



СТАРЕЙШИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ —
ГОРОДУ НА НЕВЕ



СТАРЕЙШИЙ
ТРАНСПОРТНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ —
ГОРОДУ НА НЕВЕ

Под общей редакцией В.И. Ковалева,
В.В. Сапожникова, В.В. Фортунатова

Монография

Москва
2006

УДК 378.6:656.2

ББК 39.11

C77

C77 **Старейший транспортный университет — городу на Неве** / Под ред. В.И. Ковалева, В.В. Сапожникова, В.В. Фортунатова. — М.: Маршрут, 2006. — 444 с.
ISBN 5-89035-269-5

В коллективной монографии раскрывается многоплановый вклад сотрудников и питомцев (выпускников) Института Корпуса инженеров путей сообщения—Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта—Петербургского государственного университета путей сообщения в развитие экономического, научно-технического, интеллектуального, духовно-культурного потенциала города. Из 300 лет развития Санкт-Петербурга почти 200 лет старейший транспортный вуз России был неразрывно связан с великим городом на Неве. Сотрудники и выпускники вуза всегда осознавали свою высокую ответственность — служить городу, достойно его представлять по всей России и в мире.

Книга предназначена для всех петербуржцев, россиян, среди которых немало выпускников ЛИИЖТа—ПГУПСа. Монография может быть полезной и интересной для всех работников железнодорожной отрасли, особенно для профессорско-преподавательского состава и студенчества вузов и других образовательных учреждений.

УДК 378.6:656.2

ББК 39.11

Рецензенты: д-р исторических наук, проф., зав. кафедрой истории России Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина *Н.Д. Козлов*; проф., зав. кафедрой истории и права России Лесотехнической академии *В.Н. Сухов*.

ISBN 5-89035-269-5

© Коллектив авторов, 2006

© УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2006

© Издательство «Маршрут», 2006

Вместо предисловия

Постоянно нарастающая сеть водных искусственных артерий, соединяющих Петербург со всей страной, а также потребность в улучшенных дорогах для связи молодой столицы с окраинами России обусловили в конце XVIII — начале XIX в. необходимость принятия ряда мер в отношении путей сообщения.

И если император Павел I создал Ведомство водяных коммуникаций и Экспедицию устройства дорог, то Александр I пошел дальше. Из его поручения Главному директору путей сообщения принцу Георгу Ольденбургскому следовало: «Исходя, что устройство многочисленных и удобных сообщений в государстве, талико обширном и обилующим столь различными произведениями, составляет одну из важнейших частей управления, и с течением времени опытом удостоверюсь, что распространение земледелия, промышленности и возрастающее население столицы и движение внутренней и внешней торговли превосходит уже меру прежних путей сообщения, Мы признали нужным доставлять части сей расширение, какое может быть ей свойственно по пространству Империи...»*.

Манифест о реформировании этого ведомства увидел свет 20 ноября 1809 г. Были созданы Главное управление водяными и сухопутными путями сообщения, а также Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса инженеров путей сообщения (ИКИПС).

Петербургский государственный университет путей сообщения, ставший прямым наследником ИКИПСа и расположенный территориально на прежних площадях, имеет свой современный адрес: Московский проспект, 9.

Его здания плотными застройками простираются от набережной реки Фонтанки до Садовой улицы и от Московского проспекта до Юсуповского сада. В обозначенных пределах

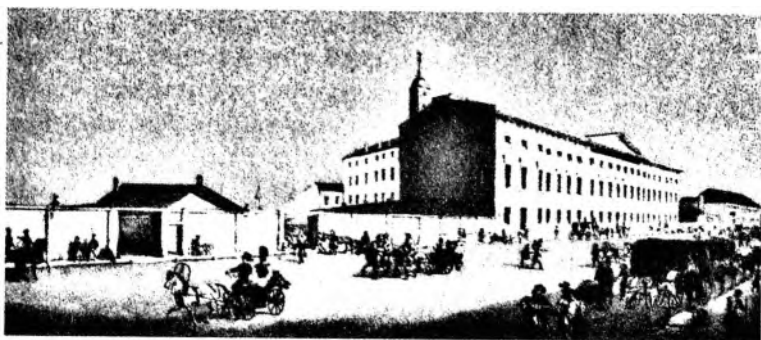
* Полное собрание законов Российской империи (далее — ПСЗРИ), 1809. — I. XXX. — Реестровый номер 23966. — С. 1305.



*Император Александр I.
Портрет художника Д. Доу*

компактно расположились 14 учебных, лабораторных и хозяйственных корпусов вуза. Редкий в Санкт-Петербурге университет имеет расположение, столь удобное для сотрудников и студентов.

Современный адрес университет получил в 1956 г. До этого один из самых протяженных проспектов Петербурга (около 10 км) претерпел ряд переименований: Обуховский, Забалканский, Международный и имени Сталина. Наряду с Невским проспектом Московский является одной из главных транспортных артерий северной столицы. Почти все второе столетие жизни Санкт-Петербурга ведущий транспортный университет страны был расположен в самом начале дороги, связавшей два важнейших города Российской империи. Это представляется очень символичным.



Главное здание Петербургского государственного университета путей сообщения (Московский пр-т, 9). Архитектор А.Д. Готман. 1823

Здание на Московском проспекте, 9 было не первым «домом» путейского института. Вначале занятия шли в рядом расположенном особняке Николая Борисовича Юсупова, а современного здания университета еще не было. Дворец и территория вокруг Юсуповского дворца были проданы князем казне и поступили в распоряжение Ведомства путей сообщения. А.А. Бетанкуру, первому ректору института, понадобился год, чтобы переоборудовать его под учебные и жилые помещения для первых питомцев, и 20 ноября (по новому стилю — 2 декабря) 1810 г. в нем начались занятия. Петербургский государственный университет путей сообщения отмечает свой день рождения ежегодно 2 декабря, считая отправной точкой Указ императора Александра Благословенного.

Надо отметить, что участок, где находилось первое здание ИКИИСа, оказался удачно расположенным на пересечении двух важных транспортных коммуникаций города: Обуховского проспекта, переходящего в Царскосельскую дорогу (она же и головной участок Московского шоссе), и реки Фонтанки, игравшей в то время роль рабочей водной артерии, по которой город снабжался дровами, фуражом, строительными материалами и т.д.

Как свидетель тех отдаленных лет стоит у Обуховского моста верхний столб на углу Московского проспекта и набережной реки Фонтанки, что на противоположном берегу, напротив здания института. Столб выполнен в виде красивой стелы из разных пород



Мемориальная доска на здании ПГУПС, посвященная П.П. Мельникову. Московский пр-т, 9

выдающихся питомцев и ученых института: П.П. Мельникова, Я.М. Гаккеля и Г.О. Графтио (скульптор В. Петин). Эти ученые вписали не одну яркую страницу в развитие отечественной транспортной науки на благо всей страны и, прежде всего, — своего славного города. П.П. Мельников — питомец и профессор института, основоположник транспортной науки в России, строитель первой магистральной железной дороги Петербург—Москва. Я.М. Гаккель — профессор института, создатель первых отечественных самолетов и тепловозов и первой электрической промышленной железной дороги в России (Бодайбо, 1897)*. Г.О. Графтио — выпускник вуза,

мрамора (архитектор А. Ринальди) с вырубленными на нем надписями: «От Царского Села 22/2», «От Москвы 673/2». Расстояния в то время измерялись в верстах от зданий главных почтамтов городов.

Первое изображение здания на Московском пр-те, 9 принадлежит кисти акварелиста К.П. Бегрова, который запечатлел более 30 различных строений и ансамблей Санкт-Петербурга по заданию Ведомства путей сообщения, где он некоторое время служил. Художник нарисовал институт, его большой забор, за которым угадываются некоторые постройки и плац для построений и «шагистики» воспитанников ИКИПСа на военных занятиях.

На фасаде главного здания размещено несколько мемориальных досок, мимо которых проходят петербуржцы. Фасад украшают доски с барельефами нескольких

* Хорькова Е.П. История предпринимательства и меценатства в России. — М.: Приор, 1998. — С. 391.

создатель первого трамвая в Петербурге, строитель первой отечественной гидроэлектростанции (Волховстрой, 1926).

Непосредственно у парадного подъезда ПГУПСа петербуржцы видят и мраморную доску (архитектор М. Егоров, 1969) в память о том, что в институте дважды на чрезвычайных съездах железнодорожников в декабре 1917 г. и в январе 1918 г. выступал В.И. Ленин.

На фасаде университета, выпускники которого занимались широким кругом вопросов, помещены отметки уровней невской воды двух катастрофических наводнений в Петербурге: 7 ноября 1824 г. и 23 сентября 1924 г. Причем первое было на 60 см выше второго. Именно это первое наводнение вызвало необыкновенную активность ученых института в решении проблемы, как уберечь город от водной стихии.

Тысячи петербуржцев ежедневно проходят мимо здания ПГУПСа на Московском проспекте, 9. Но мало кто обращает внимание на входные двери, украшенные художественной резьбой. Ключевое место в оформлении двери занимает эмблема «Топор и якорь». В те далекие годы, первые десятилетия XIX столетия, выпускники института занимались в основном проектированием и сооружением водяных коммуникаций, шлюзов, портов, шоссе, улучшенных дорог, мостов и зданий, где деревянные конструкции еще играли доминирующую роль. Поэтому якорь и топор являлись эмблемой для всего Ведомства путей сообщения. Она использовалась более ста лет и была заменена в начале 1934 г. новой — «Ключ и молоток»*.

Через весь фасад на главном здании ПГУПСа (Московский пр-т, 9) располагается надпись: «ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ». Это название института сохранялось длительное время, но сама надпись была утрачена в 1917 г. Ее возобновили в 1984 г. при ремонте этого корпуса к 175-летию вуза, носившего тогда название Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта (ЛИИЖТ).

Старейший технический университет города имел 16 наименований, из которых три были связаны с именами замечательных дея-

* Ильинский В.Н. Трудовые награды железнодорожников и транспортных строителей. — М.: Транспорт, 1988. — С. 191.

телей России. С 1877 по 1917 г. Институт инженеров путей сообщения носил имя императора Александра I. С 1933 по 1938 г. Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта — имя Я.Э. Рудзутака. Видный большевик и крупный организатор был на протяжении ряда лет народным комиссаром путей сообщения СССР. В 1938 г. его необоснованно репрессировали и расстреляли. Посмертно Рудзук реабилитирован, но имя его ЛИИЖТ вновь не получил. В 1949 г. в связи с празднованием 140-летия института ЛИИЖТ получил имя академика В.Н. Образцова. Это питомец ЛИИЖТа, крупный организатор железнодорожного транспорта, и в связи с кончиной Я.Э. Рудзутака правительство страны приняло решение таким образом увековечить память о нем.

Инженеры путей сообщения — выпускники старейшего транспортного университета страны — были людьми конкретного дела. За первые 100 лет существования института его питомцы и сотрудники принимали участие в сооружении железных, сухопутных и водных путей сообщения общей протяженностью 263 тыс. верст.

«Велик труд, уже исполненный институтом и его питомцами. Еще больший предстоит им впереди, потому что Россия все еще крайне бедна сравнительно дорогами. Стала уже трафаретной мысль о том, что бездорожье — одно из главнейших бедствий России, которую гнетут ее огромные расстояния. В борьбе с этим бедствием Институт инженеров путей сообщения прожил первое столетие своей жизни и теперь переходит ко второму в спокойном сознании значения своего прошлого и с твердой верою в свое будущее. Ибо — *“Wege bauen ist ein edler Beruf”**.

Слова, написанные историком института почти сто лет назад, во многом подтвердились. На протяжении всего XX в. институт многое сделал для страны и родного города. К сожалению, дорожная проблема в России не только не исчезла, но и приобрела новую остроту и значительно большие масштабы. Коллектив ПГУПС принял активное участие в разработке и реализации проекта сооружения высоко-

* Ларионов А.М. История Института инженеров путей сообщения императора Александра I за первое столетие его существования (1810—1910). — Спб., 1910. — С. 380—381. В переводе с немецкого языка фраза означает: «Дороги строить — благородная профессия».

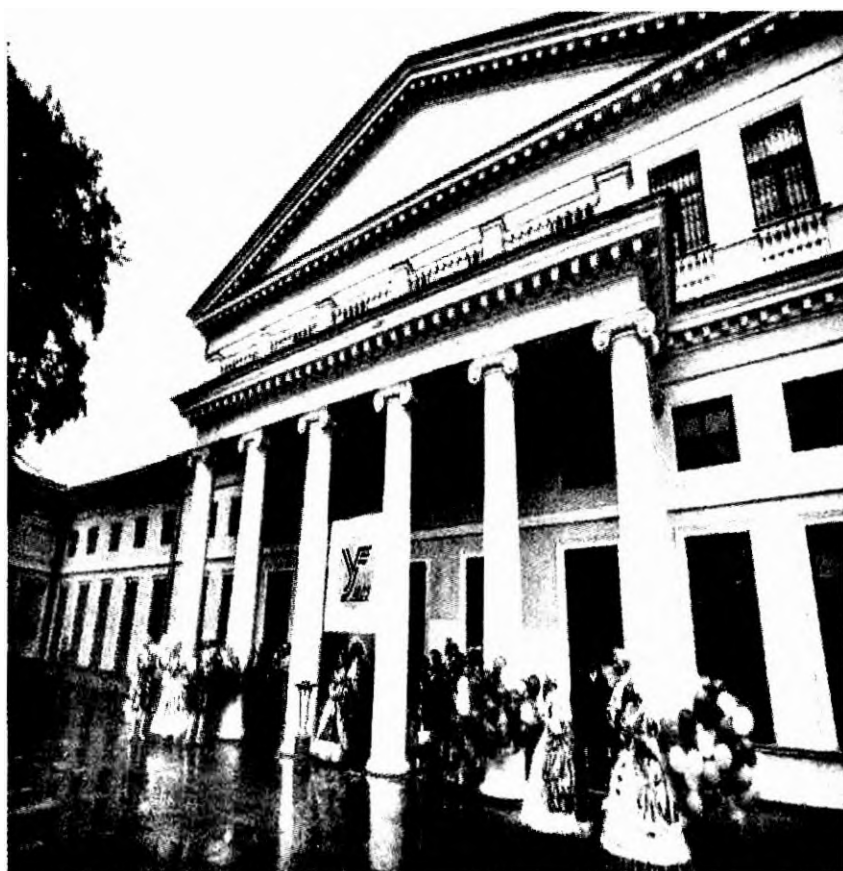
скоростной пассажирской магистрали между Петербургом и Москвой. Выдвигалось немало и других крупных инициатив. Но в России кроме дорог есть, как известно, еще одна проблема... Путьцы в одиночку эту вторую проблему решить не могут.

В 90-е годы прошедшего века удалось сделать не так много, как хотелось бы и насколько это возможно. Были за это десятилетие годы, когда в стране не строилось ни одного километра новых железнодорожных путей.

Но и в это трудное время старейший транспортный университет страны и один из самых заслуженных технических вузов не стоял на месте. Годовой бюджет ПГУПС (на 2003 г.) составил около 700 млн руб. Заметим, что почти 60 % из этой суммы сотрудники вуза зарабатывают сами, в том числе не только образовательными услугами, но и научно-внедренческими работами. Реальные деньги от последних составили свыше 160 млн руб., из которых 46 % получены за счет выполнения научно-исследовательских тем для Петербурга и 14 % — для Октябрьской железной дороги. В ПГУПСе не говорят, что «наш бронепоезд стоит на запасном пути». Железнодорожники хорошо знают, что без постоянной эксплуатации (например, в музейной экспозиции под открытым небом) железнодорожная техника быстро разрушается и требует особого внимания. Известное выражение «движение — это жизнь» можно считать профессиональным лозунгом коллектива Петербургского государственного университета путей сообщения.

*Ректор В.И. Ковалев
поздравляет студентов-первокурсников с
началом учебы в старейшем транспортном
вузе России*





*Юсуповский дворец
в День посвящения
в студенты*

ПГУПС стоит на пороге качественных перемен. Реструктуризация МПС приносит новые веяния в деятельность университета, в вузе разворачивается работа по обеспечению самостоятельности. ПГУПС одним из первых пошел по пути внедрения новых узких специализаций в подготовке кадров. Уже в 2004 г. состоялся первый выпуск по нетипичным для вуза в прошлом специальностям: «Прикладная математика» и «Стандартизация и сертификация». Предполагается начать обучение студентов по специальностям «Транспортная логистика», «Пассажирские перевозки» и другим новейшим инженерным квалификациям.

Спрос на питомцев вуза постоянно растет и уже составил 155 % к общему выпуску в 2003 г. При этом большинство распределяется на транспортные объекты Санкт-Петербурга и на Октябрьскую железную дорогу.

Несмотря на свой почтенный возраст, старейший транспортный вуз города продолжает динамично развиваться и чутко реагировать на веяния времени. В дни празднования трехсотлетия Санкт-Петербурга по инициативе Научно-исторического общества ПГУПС прошли конференция и выставка, посвященные вкладу питомцев

и сотрудников ПГУПСа в развитие юбилея — города на Неве. В университете существует стойкая традиция, в соответствии с которой историей своего учебного заведения, историей транспорта в целом занимаются не только профессиональные историки, но и большая группа энтузиастов, профессоров и преподавателей специальных и общенаучных кафедр. Образовался творческий коллектив, результатом работы которого является данная книга.

Авторы рассчитывают, что книга будет интересна широкой читательской аудитории как в Петербурге, так и за его пределами. Многие питомцы университета начинали свою работу в северной столице, затем применяли накопленный опыт в масштабах всей страны. В служении Петербургу, в целом России все сопричастные одному из старейших технических вузов страны видели свое предназначение, смысл жизни. Они, профессора, преподаватели, сотрудники, инженеры путей сообщения, оставили свой благородный след в истории города на Неве. Авторский коллектив надеется, что молодые петербуржцы, особенно будущие инженеры, увидят в этой книге немало примеров для подражания, а сама книга станет данью памяти нашим замечательным предшественникам.

Книгу написали: В.И. Ковалев (предисловие, заключение), В.В. Сапожников (гл. 5), А.П. Ледяев (гл. 5), М.М. Воронина (гл. 4, п. 4.1—4.3), Л.И. Коренев (гл. 4, п. 4.4, гл. 5, п. 5.4, гл. 7, п. 7.2, 7.3, приложение), И.П. Киселев (гл. 6); В.Е. Павлов (гл. 1), Г.А. Глащенко (гл. 1), Б.Ф. Тарасов (гл. 5, п. 5.3), В.В. Фортунатов (гл. 5, п. 5.5, гл. 6, гл. 7, п. 7.1, 7.2, 7.4); Т.А. Белаш (гл. 3), Ю.А. Никитин (гл. 3), Т.А. Иванова (гл. 3), Г.И. Богданов (гл. 2, п. 2.1, 2.2, 2.4), В.Г. Иванов (гл. 2, п. 2.3), В.С. Дикаревский (гл. 2, п. 2.3), П.К. Рыбин (гл. 5, п. 5.2, 5.1), В.В. Говоров (гл. 5, п. 5.1, 5.2), А.И. Кожевников (гл. 7, п. 7.4).

Авторы признательны за консультации и помощь в работе А.Ф. Богданову, С.А. Босову, Ю.И. Ефименко, Т.П. Закревской, В.В. Космину, В.А. Манахимову, Л.В. Политовой, Л.М. Родионовой, Н.К. Румянцеву, Е.Ю. Фортунатовой, Н.А. Чуркову.

Авторы не раз вспоминали замечательных знатоков истории транспорта М.И. Воронина, Е.Я. Красовского, М.М. Уздина и других, которые много сделали для изучения истории старейшего транспортного университета России.

Глава 1

СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Санкт-Петербург — один из красивейших городов России и мира, жемчужина архитектурного искусства, уникальное градостроительное творение.

Строительство Санкт-Петербурга сыграло огромную роль в развитии отечественного градостроительного искусства. В планировке и застройке Петербурга приняли участие выдающиеся иностранные и российские зодчие, положившие начало научной подготовке архитекторов и строителей, проявивших себя затем во многих городах России.

Выпускники Института Корпуса инженеров путей сообщения, ставшего в 1931 г. Ленинградским институтом инженеров железнодорожного транспорта, а в 1993 г. — Петербургским государственным университетом путей сообщения, внесли значительный вклад в развитие Санкт-Петербурга и его уникального архитектурного облика.

1.1. Управление строительством Петербурга в XVIII—XIX веках. Комитет для строений и гидравлических работ

Профессиональная архитектурно-строительная подготовка специалистов в России началась еще в XVII в. — на основе Каменного и Сибирского приказов Оружейной палаты*. Строительство Санкт-

* Приказ каменных дел был создан в 80-х годах XVI в. Борисом Годуновым. Затем он был закрыт, но в 1620 г. продолжил свою деятельность, так как в оборонительных целях создавались новые города-крепости, которые требовали много камня и леса. В XVII в. в состав России вошла Сибирь, где началось строительство новых городов и укреплений, что потребовало создания Сибирского приказа. Оружейная палата известна с 1508 г., при этом учреждении в Москве появились первые специалисты в области градостроительства.

Петербурга, начатое Петром I, потребовало большого числа специалистов, которых стала готовить Канцелярия городских дел*. В 1711 г. была основана Инженерная школа, готовившая мастеров и техников строительных специальностей (фортификаторы и гидротехники). Архитекторов стала готовить Академия наук, основанная в 1725 г., и с 1757 г. — Академия художеств — первое крупное государственное учреждение, в котором велись работы по составлению генеральных планов городов и по проектированию общественных зданий различного назначения, и на этой основе готовились кадры архитекторов.

Наряду с Академией художеств работали школы при Канцелярии о строении в Санкт-Петербурге, заменившей в 1723 г. Канцелярию городских дел, при Каменном приказе (1775—1782), при Экспедиции кремлевских строений. На базе архитектурной школы Баженова—Казаква в Москве было создано Кремлевское архитектурное училище, ставшее позже Дворцовым архитектурным училищем.

В 1737 г. в Санкт-Петербурге начала работать Комиссия о строении, которая объединяла разрозненные застройки города в композиционно-единый городской организм, что позволило создать Генеральный план столицы. В 1742 г. Комиссия о строении Санкт-Петербурга была ликвидирована, ее функции переданы Главной полицмейстерской канцелярии. Но в 1740—1760-х годах город застраивался и развивался по проектам, разработанным Комиссией о строении. В 1762 г. учреждена Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы, подчинявшаяся непосредственно императрице и Сенату. Эта Комиссия объявила конкурс на «сочинение плана Санкт-Петербурга» — придать городу «такое великолепие, какое столичному городу прилично». В 1764 г. в конкурсе победил проект архитектора А.В. Квасова, предложившего идею создания системы новых городских площадей в центре города, что легло в основу дальнейших разработок зодчих по архитектурному оформлению центра. За годы существования Комиссии о каменном строении (1762—1796) разра-

* Канцелярия городских дел учреждена в 1706 г., а школа при Канцелярии открыта в 1709 г.

ботано и утверждено более 300 проектов планировки различных городов России.

В конце XVIII в. военные инженерные строительные кадры стали готовить Кадетский инженерный корпус, Кадетское артиллерийское училище, Морская академия. В 1782 г. Екатерина II подписала Указ о создании Корпуса гидравликов во главе с генерал-инженером Ф. Бауэром (1731—1783), однако его смерть помешала созданию Корпуса.

В 1802 г. государственную функцию управления строительством стал выполнять Департамент государственного хозяйства и публичных зданий Министерства внутренних дел. Все вопросы строительства были переданы строительному комитету департамента. Вторым учреждением, которому поручались работы по выполнению государственных строительных заказов, стало Главное управление путей сообщения, которому подчинялись созданные в 1809 г. Корпус инженеров путей сообщения и институт Корпуса. Таким образом, сотрудники и выпускники ИКИПСа включились в работу (которая к тому времени уже продолжалась более 100 лет) по градостроительству столицы российской империи.

Окончившие курс наук в ИКИПСе выпускались инженерами-специалистами по проектированию, строительству и эксплуатации шоссейных дорог, судоходных каналов, шлюзов, различных гидротехнических и гражданских сооружений. Главной учебной дисциплиной строительного профиля был «Курс построений», названный позже «Курсом строительного искусства». Этот курс, подкрепленный хорошим математическим образованием будущих специалистов, изучением физики, химии, теоретической и прикладной механики, позволил выпускать инженеров-строителей широкого профиля. С 1816 г. в ведение Главного управления путей сообщения передали сооружение шоссейных и каменных дорог по зарубежному образцу (первым стало шоссе Петербург—Москва).

При управлении создается Комитет о построении и содержании больших дорог в государстве. В 1819 г. Главным директором путей сообщения стал Августин Бетанкур (1758—1824), инспектор Института Корпуса инженеров путей сообщения, а с 1816 г. еще и председатель Комитета для строений и гидравлических работ. Бетанкур добился решения об открытии в 1820 г. Школы кондукторов путей

сообщения и Военно-строительной школы для подготовки специалистов по производству строительных работ в области «водных и сухопутных сообщений» и общественных зданий различного назначения. В 1826 г. Военно-строительная школа и институт были объединены в одно учебное заведение (хотя и занимали разные здания). Выпускники школы сразу поступали на первый курс института. (Кондукторская школа была закрыта в 1839 г.) В 1830 г. Министерство внутренних дел получило разрешение на реорганизацию своего строительного комитета, для которого специалистов стала готовить Академия художеств. Однако количество специалистов не соответствовало реальным потребностям, поэтому при Главном управлении путей сообщения создается Училище гражданских инженеров (9 мая 1832 г.). Новому училищу передано здание упраздненной в 1829 г. Военно-строительной школы (Московский пр-т, 29), построенное по проекту выдающегося архитектора Н.А. Львова (1751—1803). Первым директором Училища гражданских инженеров стал генерал-майор Корпуса инженеров путей сообщения Ф.А. Козен. К преподаванию в училище привлекались ученые Института Корпуса инженеров путей сообщения М.С. Волков, С.В. Кербедз, П.П. Мельников, Я.А. Севастьянов, М.Ф. Ястржембский. В 1836 г. состоялся первый выпуск — 11 гражданских инженеров.

В 1841 г. при Главном управлении путей сообщения и публичных зданий, получавшем недостаточное количество архитекторов из Академии художеств, создано Архитектурное училище, но в декабре 1842 г. это училище вошло в состав Училища гражданских инженеров, которому увеличили квоту на прием студентов (общее



Портрет первого ректора Института Корпуса инженеров путей сообщения А. Бетанкура, председателя Комитета для строений и гидравлических работ

число обучающихся — 150 человек). Высшим руководителем объединенного Строительного училища стал Главноуправляющий путей сообщения.

В 1865 г. вся гражданская строительная часть из Главного управления путей сообщения была передана Министерству внутренних дел. Главное управление путей сообщения и публичных зданий преобразовано в Министерство путей сообщения.

В 1882 г. Строительное училище переименовано в Институт гражданских инженеров, ныне Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.

Таким образом, подготовка гражданских инженеров-строителей для России с 1865 г. до конца XIX в. велась уже и в Институте инженеров путей сообщения, и в Строительном училище, с 1882 г. — в Институте гражданских инженеров. Подготовку архитекторов вела Академия художеств. С 1843 по 1917 г. Строительное училище, а затем Институт гражданских инженеров выпустили 2100 инженеров, работавших в различных губерниях России. Институт инженеров путей сообщения с момента первого выпуска по 1917 г. подготовил 6105 специалистов.

Для строительства новой столицы России Петр I пригласил талантливых иностранных зодчих. Среди них ведущим («первейшим») был Доменико Трезини (1670—1734). Первые архитекторы города разработали строгий, экономичный и практичный стиль построек того времени — стиль «петровское барокко» (или «петербургское барокко»). Не только возник превосходный архитектурный стиль, но и появились замечательные русские архитекторы. Среди них наиболее известны М.Г. Земцов (1686—1743), П.М. Ерошкин (1689—1740), И.К. Коробов (1700—1747). Идеи Петра I восприняла и развила Елизавета Петровна, при которой отмечалось пятидесятилетие Санкт-Петербурга. «Елизаветинское барокко» можно и сегодня увидеть и почувствовать на примере Зимнего и Строгановского дворцов, собора Смольного монастыря, Никольского морского собора. Строительство города 30 лет осуществлялось под руководством Ф.Б. Растрелли (1700—1771). К пятидесятилетию города удалось отпечатать план города и альбом гравюр по рисункам М.И. Махаева (1718—1770) «План столичного города Санкт-Петербурга с изображением знатнейших оного проспектов, изданный трудами Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге».

Первый «Генеральный чертеж Петербурга» составлен Ж.Б. Леблоном (1679—1719) в 1717 г. В 1737 г. капитан-поручик И. фон Зи-хейм составил план Петербурга с указанием административно-полицейского деления города на части. К плану Махаева в 1753 г. приложены 16 панорам. В 1798 г. издан «Атлас столичного города Санкт-Петербурга, состоящего из 19 частей и 51 квартала». В 1806 г. появился «Строгановский план», а в 1819 г. — «План А. Бетанкура», составленный под его руководством с участием старшего группы геодезистов путей сообщения А.П. Девятина, выпускника института 1817 г.

Екатерина II поддержала зодчих, работавших в стиле классицизма. Таврический дворец, Смольный институт, Гостиный двор — яркие свидетельства нового стиля в архитектуре города. Антонио Ринальди (1709—1794), Валлен Деламот (1729—1800) и Джакомо Кваренги (1744—1817) при Екатерине II стали ведущими зодчими города и были приверженцами классицизма.

Санкт-Петербургу, его архитектурному облику повезло при Александре I (столетие город отмечал при этом императоре). Желание сделать столицу России лучшим из европейских городов превратило императора, по существу, в главного архитектора города. Россия после Отечественной войны 1812 г. заняла господствующее положение в международных отношениях. Это обстоятельство вызвало к жизни идею превращения Петербурга в образцовый город с парадной застройкой, величественными площадями и проспектами (как продолжение идеи Петра Великого). Застройка Петербурга в период 1810—1840 гг. завершила оформление основных классических архитектурных ансамблей центра города. Классицизм в архитектуре времен Екатерины II плавно перешел в классицизм времен Александра I и Николая I.

В 1808 г. был учрежден Комитет городских строений Петербурга, но для основательного регулирования всей застройки города в 1816 г. Александр I подписал именной указ, адресованный генерал-лейтенанту А. Бетанкуру, об учреждении специального комитета по строительству Петербурга. В этом указе, в частности, отмечается: «Об учреждении Комитета для приведения в лучшее устройство всех строений и гидравлических работ в Санкт-Петербурге и прикосновенных к оному местам... Взяв, с одной стороны, во внимание

правильность, красоту и приличие каждого здания в применении к целому городу, а с другой — выгодное расположение, прочность и безопасность, как собственно всякому строению принадлежащую, так и собственную: дабы все оное могло быть удобнее соображаемо во всех правилах лучшей архитектуры и дабы столицу сию вознести по части строительной до той степени красоты и совершенства, которые по всем отношениям, соответствуя достоинству ее, соединяли с тем вместе общую и частную пользу, признал я нужным для сего, а равно и для гидравлических производств, учредить особый Комитет, которому состоять под председательством Вашим, и в оном быть членами архитекторам России, Модюи, Стасову и Михайлову». Все четверо стали главными архитекторами Комитета для строений и гидравлических работ (так он именовался с 1816 г.). В состав Комитета Бетанкур привлек П. Базена и А. Готмана из Института Корпуса инженеров путей сообщения, инженера В. Треттера, приехавшего в Россию из Бадена в 1814 г. и принятого в Корпус инженеров путей сообщения. В архитектурную (чертежную) мастерскую Комитета были привлечены А.П. Брюллов, К.А. Тон, А.И. Штакенштейнер, А.Ф. Щедрин и О. Монферран (старшим чертежником).

Комитет для строений и гидравлических работ сразу приобрел общероссийское значение, так как ему было поручено вести надзор за планировкой и застройкой не только Петербурга, но и других городов — Москвы, Архангельска, Киева, Нижнего Новгорода. Без согласования градостроительных и архитектурных решений с Комитетом (и его председателем) не осуществлялся ни один проект в крупнейших городах России на протяжении четверти века. После Бетанкура во главе Комитета стояли Базен и Готман. Комитет прекратил работу в 1843 г., когда ему на смену пришли во многих городах России самостоятельные градостроительные организации.

Комитет обеспечивал своими силами экспертизу многих градостроительных и инженерно-гидравлических проектов, что заставляло авторов проектов основательно прорабатывать и обосновывать свои предложения.

Однако главную роль Комитет, возглавляемый с 1816 по 1824 г. Бетанкуром, сыграл в экспертизе и реализации проектов застройки Санкт-Петербурга уникальными ансамблями и сооружениями. На-

ряду с планировкой и благоустройством различных частей Петербурга, ранее не входивших в городскую черту, Комитет подготовил Проект о каменном и деревянном строении, в котором отражены требования и рекомендации, способствовал превращению Петербурга в парадный столичный город. Этой цели подчинен и ряд крупных градостроительных мероприятий.

Основное внимание архитекторов Комитета сосредоточилось на преобразовании и реконструкции отдельных районов центра Петербурга и планировке его окраин. Предстояло завершить ансамбли центральных площадей: Адмиралтейской, Дворцовой, Исаакиевской и Сенатской, а также закончить работы на Елагином острове, владельцем которого был Александр I.

1.2. Зарождение и развитие ансамблевой застройки центральной части города. Бетанкур как архитектор и градостроитель

В строительстве и оформлении центральной части города можно выделить несколько крупных этапов, связанных с деятельностью известных архитекторов.

В первый период, когда строились деревянные и мазанковые здания и когда возникли первые каменные строения, проявился талант швейцарца Д. Трезини, персонально отвечавшего в Канцелярии городских дел за строительство города, за производство и заготовку строительных материалов. Первые планы застройки Петербурга, составленные Трезини и Лебломом, оказались не во всем реальными. Лишь спустя двадцать лет Комиссии о Санкт-Петербургском строении удалось подготовить первый реальный план города — в этом заслуга архитектора-градостроителя Петра Михайловича Еропкина (1689—1740). Именно он распланировал Адмиралтейскую часть, отдав ей роль главного района Санкт-Петербурга. Еропкин развил намеченную еще при Петре I трехлучевую систему основных магистралей Адмиралтейской части — «невский трезубец», три луча которого подходят к башне Адмиралтейства, ставшего архитектурным центром города. Развитие получила и система поперечных магистралей, в том числе вновь проложенная Садовая улица вместе с

примыкающими к ней площадями. В соответствии с проектом Еропкина город развивался до конца XVIII в.

В 1762 г. в только что созданной Комиссии о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы архитектурную часть возглавил архитектор-градостроитель Алексей Васильевич Квасов (1735—1772), продолжатель идей П.М. Еропкина. К 1765 г. А.В. Квасов закончил детальный проект планировки Адмиралтейского острова, а в 1766 г. — части территории между Мойкой и Фонтанкой, а также планы Васильевского острова и Петербургской (ныне Петроградской) стороны.

В период царствования Екатерины II, одобрявшей план Квасова, ведущим архитектором (среди плеяды талантливых зодчих) стал Джакомо Кваренги, а при Павле I — Винченцо Бренна (1745—1820). Позже, уже при Александре I, ведущим архитектором города становится Карл Росси (1775—1849), а придворным архитектором — Тома де Томон (1760—1813), которого через три года заменил О. Монферран (1786—1858), поддержанный А. Бетанкуром. Комитет для строений и гидравлических работ, возглавляемый Бетанкуром, рассмотрел градостроительные планы Квасова и новые предложения. На этой основе были сформулированы главные задачи на ближайшие 25 лет, которые постепенно осуществлялись при участии видных зодчих города, вошедших в состав Комитета.

Одной из задач было завершение ранее предложенных вариантов и строительство зданий по новым идеям, целью которых стала ансамблевая застройка центра столицы с учетом уже построенных Зимнего дворца, Адмиралтейства, Исаакиевского собора (в первоначальном варианте) и других каменных зданий, а также Медного всадника — памятника Петру Великому, открытого в 1782 г. (к столетию вступления Петра I на престол).

Огромная деятельность архитекторов и строителей в 1816—1842 гг. оставила неизгладимый след в истории города. Достаточно назвать только основные достижения этого периода, кардинально изменившие парадное лицо столицы.

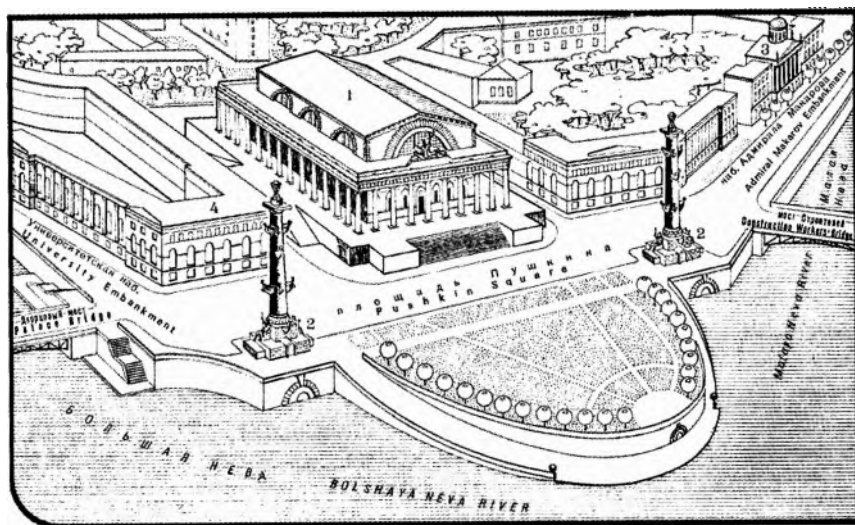
Членам Комитета В.П. Стасову (1769—1848) и К. Росси принадлежит главная роль в окончательном оформлении Царицына луга в Марсовом поле (после победы над Наполеоном). Этому способствовали перепланировка Марсова поля, выполненная Росси и по-

зволившая в 1818 г. перенести на предместную часть площади — ближе к Неве — памятник А.В. Суворову, и создание по проекту Ставова монументального здания Павловских казарм длиной 155 м.

Павловские казармы удачно дополнил Дом Адамини, завершающий перспективу западной стороны Марсова поля, построенный по проекту Д. Адамини (1792—1847) в 1823—1827 гг. Росси удачно преобразовал местность у Марсова поля, создав в 1819—1825 гг. Михайловский дворец и перепланировав всю территорию вокруг этого дворца. Появились Михайловская площадь, ныне площадь Искусств, преобразился Михайловский сад за рекой Мойкой. В 1833 г. по проекту А. Брюлова (1798—1877) был построен Михайловский театр. Росси принадлежит проект здания Главного штаба с его центральной аркой, подчеркивающей триумфальный характер Дворцовой площади (построено в 1819—1823 гг.). Росси также осуществил перепланировку Аничкова дворца и прилегающей территории (1817—1818). Он стал автором проекта перестройки зданий Сената и Синода, завершившего формирование Сенатской площади. Созданиями Росси являются живописный архитектурно-парковый ансамбль на Елагином острове, а также проект ансамбля Александрийской площади (ныне площадь Островского), доминантой которой является Александрийский театр, построенный в 1828—1832 гг. (площадь формировалась в 1816—1834 гг.). Площадь украшает великолепный сквер, созданный по проекту Росси с участием садового мастера Я. Федорова.

В 1806—1823 гг. по проекту архитектора А.Д. Захарова (1761—1811) создано новое монументальное здание Главного адмиралтейства (на месте здания, построенного в 1727—1738 гг. архитектором И.К. Коробовым). Строительство Адмиралтейства продолжалось после смерти Захарова (1811 г.). Эти и многие другие проекты, рассматривавшиеся в Комитете для строений и гидравлических работ, не прошли мимо Бетанкура и его преемников П. Базена (1786—1838) и А. Готмана (1790—1865).

Трудно переоценить заслуги Бетанкура в осуществлении ансамблевой застройки Санкт-Петербурга. Ярким примером тому был реализованный в 1804—1810 гг. проект застройки Стрелки Васильевского острова, разработанный Тома де Томоном. Стрелку украсили здание Биржи и Ростральные колонны с четырьмя скульп-



Стрелка Васильевского острова

турными группами (Нева, Волхов, Волга и Днепр). Торжественное открытие Биржи состоялось в августе 1816 г. (уже после смерти Тома де Томона). А. Бетанкур, несомненно, присутствовал при открытии биржевого ансамбля; так как в это время он уже возглавил Комитет для строений и гидравлических работ. По-видимому, А. Бетанкур, обладавший развитым архитектурным вкусом, высоко оценил биржевой ансамбль и получил наглядное подтверждение правильности принципиальной линии Комитета на создание неповторимого классического облика Петербурга в виде комплекса ансамблей, связывающих центр города в единое целое. Бетанкур сам выступал в роли архитектора в работах по устройству Нижегородской ярмарки и в роли градостроителя, создавал план развития Нижнего Новгорода, поддерживал прогрессивные идеи и проекты главных архитекторов Комитета. Кроме того, Бетанкур в это время ярко проявил свою творческую индивидуальность, выполнив ряд важных проектов, имевших особое значение для города.

В 1816 г. Бетанкур получил указание Александра I: «Монсеньор генерал де Бетанкур. При всей моей доверенности к Вам и уважении к отличным познаниям повелеваю привести фабрику по дела-

нию ассигнаций к окончанию и в полное действие под непосредственным Вашим наблюдением. При сем я не ограничиваю в соблюдении установленных форм, а позволяю все производство устроить по Вашему усмотрению».

Строительство на левом берегу Фонтанки предусматривало создание обширного архитектурного комплекса ассигнационной фабрики, жилья, детского сада, школы и больницы. Оснащение фабрики оборудованием, обучение работников осуществлено Бетанкуром за два года. Бетанкур спроектировал и построил оба отделения фабрики — бумагоделательное и типографическое, сконструировал для них паровые машины и оборудование, изготовленное в основном в Петербурге и лишь частично привезенное из Англии (литографические машины, винтовые и гидравлические прессы, станки для размачивания тряпья и др.). Он разработал специальный рецепт изготовления бумаги из русской пеньки и льняного тряпья, предложил рисунки купюр ассигнаций и особую технологию нанесения их на бумагу, изготовил нумерационную и грифовальную машину. Паровые машины были использованы впервые в бумажной промышленности.

21 августа 1818 г. Экспедиция заготовления государственных бумаг (такое название получил новый фабричный комплекс) была открыта и начала выпуск новых денег. Мощности оборудования, запроектированные Бетанкуром, были таковы, что за три года в стране оказались замененными все бумажные деньги. Экспедиция заготовления государственных бумаг работает и сегодня (Санкт-Петербургская бумажная фабрика Гознака), используя отреставрированные здания Бетанкура, но, естественно, новую технику, выполняя задания правительств Российской Федерации и города.

Под руководством Бетанкура в 1814 г. начала работу специальная комиссия по строительству Обводного канала. Строительство канала, начатое еще в конце XVIII в., было приостановлено в годы Отечественной войны 1812 г. К Обводному каналу тяготела застройка города, особенно в местах пересечения канала с главными магистралями, идущими из центра Петербурга. Здесь появились здания, значительные по своей архитектуре и объему. Так, например, в 1819—1821 гг. по проекту архитектора В.П. Стасова были построены вытянутые вдоль Обводного канала провиантские магазины Измайловского полка. У Царскосельской

дороги в 1821—1825 гг. по проекту архитектора Л.И. Шарлеманя сооружено монументальное здание скотобойни (в 1936 г. здесь организован молокозавод с новым корпусом). Проекты этих сооружений были одобрены Комитетом. Обводный канал, как и Мойка, и Екатерининский канал, и Фонтанка, включенные в структуру города, определил дальнейшее развитие города во второй половине XIX в. Участие в этом деле А. Бетанкура стало заметным событием в градостроительстве Санкт-Петербурга.

По проекту Бетанкура в 1812—1814 гг. в Царском Селе была проведена реконструкция устаревшего Таишского водопровода (строительными работами руководил выпускник ИКИПСа Ф. Конобио).

В 1820 г. по инициативе и под наблюдением Бетанкура началось строительство зданий для открытой при ИКИПСе Кондукторской школы. При школе построили мастерские с большой паровой машиной (мощностью 10 л. с.) и литейной, размещенные в специально построенных корпусах. Здание школы сохранилось до настоящего времени на углу Лермонтовского проспекта и Набережной Обводного канала (Кондукторская школа в 1839 г. ликвидирована, а ее оборудование перевезено в ИКИПС).

По предложению Бетанкура в 1820 г. образована Военно-строительная школа (закрыта в 1829 г.). Для размещения школы выделили здание на углу Царскосельского проспекта и 3-й роты Измайловского полка. Это здание выкупило Главное управление путей сообщения. Приспособить это здание, где находилась армейская семинария, пришлось Бетанкуру, предусмотревшему и мастерские, и библиотеку. Здание, после передачи его в 1832 г. Училищу гражданских инженеров, открытому Главным управлением путей сообщения, было расширено и надстроено по проекту И.С. Китнера, который по примеру ИКИПСа предусмотрел специальные помещения для организации музея, экспонаты которого использовались в учебном процессе.

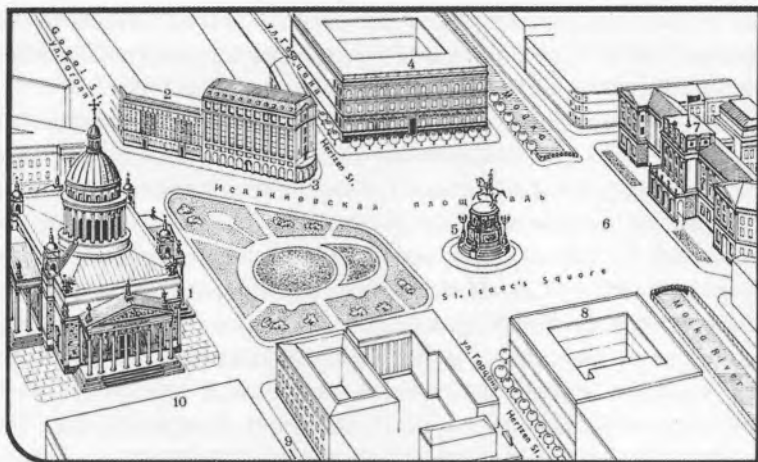
В 1823 г. по проекту Бетанкура в Петербурге построена новая каменная церковь во имя Святого великомученика Георгия Победоносца на Георгиевском (ныне Большеохтинском) кладбище. Первая каменная церковь, построенная в 1778 г., сильно пострадала от пожара и давно не работала. Бетанкуровская церковь простояла 115 лет (в 1938 г., к сожалению, была разобрана).

Таким образом, Бетанкур был руководителем Комитета по строительству Петербурга, постоянно занимался конкретной инженерной деятельностью, не прерывавшейся ни на один год.

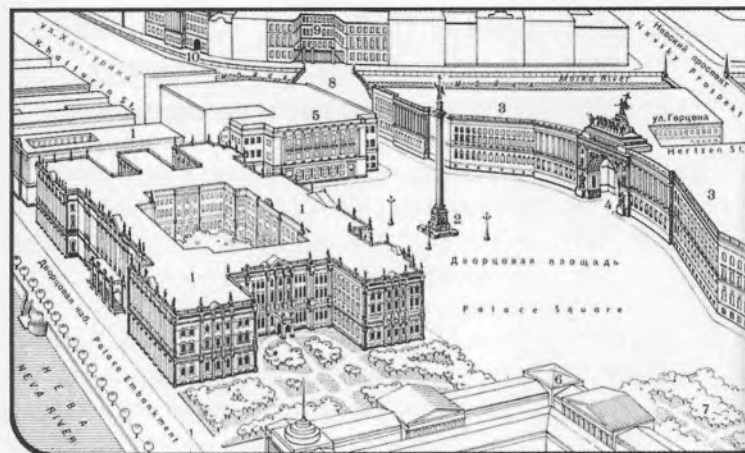
С именем А. Бетанкура связано сооружение Исаакиевского собора (1818—1858) и установка Александровской колонны на Дворцовой площади — выдающихся произведений архитектурного искусства первой половины XIX в. Проект Исаакиевского собора, разработанный О. Монферраном, был утвержден Александром I 20 февраля 1818 г. Одновременно император учредил особую Комиссию по перестройке Исаакиевского собора. Здание, ранее возведенное под руководством В. Бренны (1802), не удовлетворяло вкусы многих архитекторов и самого Александра I.

Председателем первого состава Комиссии был назначен член Государственного совета Н.Н. Головин, а членами Комиссии — министр народного просвещения Л.Н. Голицын и председатель Комитета для строений и гидравлических работ А. Бетанкур, которому поручено было осуществлять технический надзор. Закладка собора состоялась 26 июля 1818 г. А. Бетанкур умер в 1824 г., когда строительство собора еще не завершилось. Для строительства Исаакиевского собора Бетанкур выполнил проекты различных подъемных механизмов и лесов для подъема и установки гранитных колонн собора. Некоторые механизмы Бетанкура еще при жизни были применены для подъема и перемещения больших гранитных камней при кладке фундаментов.

Монферрану принадлежит оригинальный проект установки Александровской колонны, реализованный в 1834 г. на Дворцовой площади с использованием лесов и подъемных механизмов, собранных по образцу изобретенных Бетанкуром для подъема колонн Исаакиевского собора. Так что и Александровская колонна напоминает жителям современного Петербурга о трудах гениального механика А. Бетанкура.



Исаакиевская площадь



Дворцовая площадь



Подъем Александровской колонны на Дворцовой площади в Санкт-Петербурге в 1834 г. с помощью механизма и технологии, разработанных А. Бетанкуром



Александровская колонна в лесах. Художник Г.Г. Гагари, 1832—1833 гг.



Испанец на службе России А. Бетанкур захоронен в Некрополе XVIII в. Александровской лавры



Памятник А. Бетанкуру у здания ПГУПС (в сквере возле Обуховского моста через Фонтанку). Установлен в мае 2003 г. в рамках празднования 300-летия Санкт-Петербурга

1.3. Достижения П.П. Базена, А.Д. Готмана и других инженеров путей сообщения в городском строительстве и архитектуре

Преемником Бетанкура на посту председателя Комитета для строений и гидравлических работ в 1824 г. стал выдающийся инженер, профессор и второй ректор Института Корпуса инженеров путей сообщения Петр Петрович Базен (1786—1838). Базен прибыл в Россию в 1810 г. по приглашению Бетанкура, поддержанному Александром I. Базен закончил Политехническую школу и Школу мостов и дорог во Франции. В 24 года он приехал в Санкт-Петербург, где началась его 25-летняя инженерная и научная деятельность, за которую Базен был удостоен высокого звания члена-корреспондента, а позже почетного члена Петербургской академии наук*.

Генерал-лейтенант Корпуса инженеров путей сообщения Базен стал автором многочисленных сооружений в Петербурге — мостов, набережных, каналов, соборов, различных общественных зданий. Он разработал первый проект дамбы по защите Петербурга от наводнений, издал ряд универсальных учебников и научных трудов по инженерному делу. Базен — один из ведущих инженеров Петербурга, строитель широкого диапазона, автор

* Вот некоторые сведения из современного издания. 23 апреля 1817 г. П.П. Базен передал в Академию наук на отзыв Н.И. Фусу работу об усовершенствовании гироскопов. 28 мая 1817 г. в АН было доложено о работе П.П. Базена «О движении судов». В 1817 г. П.П. Базен стал членом-корреспондентом АН. 28 января 1818 г. Н.И. Фус дал положительный отзыв об «Элементарном курсе дифференциального исчисления П.П. Базена». 10 июня 1818 г. в АН от инженер-полковника П.П. Базена поступила работа по геометрии. 7 марта 1821 г. от генерал-майора П.П. Базена в АН поступила работа по внутренней навигации России. В 1827 г. П.П. Базен избран почетным членом АН. 17 сентября 1830 г. АН дала положительный отзыв о работе генерала П.П. Базена «О паровых машинах». 2 мая 1832 г. Э.Д. Коллинс, М.В. Остроградский и В.Я. Буняковский дали благоприятный отзыв о работе П.П. Базена «Доказательство принципа виртуальных скоростей». См.: Летопись Российской Академии наук: В 3 т.; Т. II. 1803—1860. — СПб.: Наука, 2002. — С.140, 141, 144, 145, 148, 164, 199, 218, 231.

многих новаторских инженерных конструкций. Он — автор первого в стране каменного эллинга с металлическими конструкциями в комплексе зданий Нового адмиралтейства.

Базену принадлежат проекты около 30 мостов в Петербурге и пригородах. Он занимался Шлиссельбургскими шлюзами, реконструкцией Охтинского порохового завода и Кронштадтского порта. Базен был художественно одаренной личностью, тонким ценителем русского искусства и музыки. В его квартире давались музыкальные концерты с участием М.И. Глинки, проходили литературные вечера. В 1836 г. Базен возвратился на родину.

Одна из ярких страниц деятельности Базена в Санкт-Петербурге — его работа на посту председателя Комитета для строений и гидравлических работ. Предстояло завершить строительство ансамблей, начатое при Бетанкуре, и дать оценку новым проектам в сфере градостроительства, опираясь на коллективное мнение главных архитекторов Комитета и свое собственное суждение.

Андрей Данилович Готман свое первоначальное образование получил в Петербургской академии художеств, но в 1810 г. перешел учиться в только что открытый Институт Корпуса инженеров путей сообщения; в 1812 г. был направлен на строительство Каменноостровского моста через Малую Невку по проекту А. Бетанкура. В августе 1813 г. мост ввели в строй. Это был деревянный арочный мост в семь пролетов на деревянных опорах и каменных береговых устоях (общая длина моста 180 м). Мост соединил два больших острова и явился первым постоянным мостом на Неве, что стало одним из важнейших событий в градостроительстве Петербурга (через Неву, Большую и Малую Неву, Большую и Малую Невки тогда не было ни одного постоянного моста, использовались только плашкоутные мосты, универсальный образец которого создал в 1821 г. тот же Бетанкур).



П.П. Базен — второй ректор ИКИПСа, генерал-лейтенант КИПСа, профессор института. Автор 30 мостов и десятков других сооружений в Санкт-Петербурге

За строительство моста А. Готман (ему было тогда 23 года) награжден орденом Владимира 4-й степени.

23 декабря 1813 г. состоялся первый выпуск инженеров путей сообщения — 16 человек. В их числе А. Готман, получивший чин поручика. Он как окончивший институт с отличием был оставлен в институте профессором рисования и архитектуры вместо скончавшегося в 1813 г. профессора Тома де Томона. Когда был учрежден Комитет для строений и гидравлических работ, Готман сразу вошел в его состав и проработал в нем 25 лет, с 1837 г. — председателем Комитета.

В первые годы деятельности Комитета в ведении А. Готмана находились работы по завершению строительства Адмиралтейства, Обводного канала и инженерных сооружений на Каменном и Елагином островах в Петербурге. Под руководством Готмана велись работы по устройству Адмиралтейского бульвара, Каменного канала под Исаакиевской площадью и двух гранитных пристаней на Неве: Дворцовой и Петровской. По его же проекту сооружены каналы на Каменном острове (для осушения местности), а Елагин остров огражден валом для защиты от наводнений. В 1823 г. Готман завершил строительство главного здания ИКИПСа, сохранившееся (хотя и надстроенное) до настоящего времени. После работы в I и IV округах путей сообщения в 1826—1830 гг. Готман возвращается в Петербург, становится членом Совета Главного управления путей сообщения и возглавляет комиссию по окончанию сооружения Обводного канала и пуску его в эксплуатацию как судоходного по всей трассе. В октябре 1836 г. Готман становится директором ИКИПСа, направляется также в состав комиссии по строительству Исаакиевского собора.

В декабре 1837 г. пожар в Зимнем дворце почти уничтожил творение В. Растрелли. После пожара была создана особая комиссия для восстановления императорской резиденции. В состав комиссии, которую возглавил министр двора князь П.М. Волконский, вошли архитекторы В. Стасов, А. Брюлов, А. Штауберт и инженер А. Готман. Предложения Готмана были решающими по всем конструктивным вопросам. Так, Готман, отклонив предложение зарубежных специалистов, поддержал проект перекрытия помещений с использованием плоских ферм, предложенный инженерами Александровского чугунолитейного завода.



Аничков мост — перестроен в 1841 г. из деревянного в железе и камне под руководством инженеров А.Д. Готмана и И.Ф. Буттаца

Одновременно с восстановлением Зимнего дворца был возведен «Императорский музей», или новый Эрмитаж, по проекту архитектора Лео Кленце и под общим руководством особой комиссии, в составе которой находился А. Готман.

В 1841 г. под руководством Готмана по проекту инженеров путей сообщения И.Ф. Буттаца и А.Х. Ределя на месте старого и узкого Аничкова моста через Фонтанку на Невском проспекте был построен новый мост — во всю ширину главного проспекта столицы. Скульптор П.К. Клодт исполнил прекрасные конные группы, украсившие новый мост и получившие широкую известность в России и за рубежом.

В 1840-х годах на Исаакиевской площади был построен по проекту А.И. Штакеншнейдера Мариинский дворец (в честь бракосочетания Марии, дочери Николая I, с герцогом Лейхтенбергским). В связи с этим Синий мост был переустроен и стал самым широким мостом (99 м) в Петербур-



А.Д. Готман — выпускник, четвертый ректор ИКИПСа, выдающийся инженер



Синий мост — построен Е.А. Адамом и А.Д. Готманом в 1842 г.

ге. Переустройство моста выполнено по проекту Е.А. Адама, И.С. Заваляшина и А.Д. Готмана под руководством последнего.

Готман входил в состав Комитета по строительству запроектированного С. Кербедзом Благовещенского моста (первый постоянный мост через Неву). Он являлся членом Комиссии по строительству железной дороги Петербург—Москва. Выдающийся инженер и организатор, Готман был председателем Комиссии по возведению Санкт-Петербургского Кронверкского арсенала с мастерскими (оно продолжалось почти 50 лет, 1811—1860 гг.) и строительству зданий Министерства финансов на Дворцовой площади.

В 1830—1840-х годах А. Готман выполнил планировку пейзажных парков на Петровском острове и Александровского парка у Каменноостровского и Кронверкского проспектов.

В 1863 г. через реку Пряжку был построен мост по проекту А. Готмана и И. Буттаца, в том же году по проекту А. Готмана — мост через реку Таракановку. В 1835—1837 гг. по проекту А. Готмана и профессоров института П. Базена и А. Резимона был сооружен каменный арочный однопролетный мост в устье Лебяжьей канавки на набережной Мойки (Нижне-Лебяжий мост). А.Д. Готман проявил себя как талантливый мостостроитель, составив различные проекты мостов, отличавшиеся интересной художественной от-

делкой. В день празднования пятидесятилетия ИКИПСа 23 декабря 1859 г. генерал-лейтенант Готман за огромные заслуги перед Отечеством был произведен в чин полного генерала.

Выпускники Института Корпуса инженеров путей сообщения внесли заметный вклад в строительство набережных рек и каналов Санкт-Петербурга.

В 1816—1821 гг. участок Английской набережной у площади Декабристов перестроен для береговых устоев наплавного Исаакиевского моста и лестничных спусков к Неве (проект А. Бетанкура с участием В. Треттера).

В 1911 г. на завершающей части набережной освятили храм-памятник Спас-на-Водах, построенный под руководством инженера путей сообщения С. Смирнова (проект архитектора М. Перетяжковича). Все подходы к храму и часть набережной сооружены также под наблюдением Смирнова. В последнее время начинается возрождение этого снесенного в 1932 г. памятника русским морякам, погибшим во время русско-японской войны 1904—1905 гг.

На Адмиралтейской набережной, которая протянулась по левому берегу Невы от Дворцового моста до площади Декабристов, по проекту архитектора К. Росси под руководством А. Готмана в 1820—1824 гг. сооружены парадные гранитные лестничные спуски — Дворцовый и Петровский. В 1832 г. Дворцовый спуск украшен скульптурами львов и порфиrowыми вазами. В 1874 г. вазы перенесены на Петровский спуск, а Дворцовый спуск через 42 года перемещен ниже по течению Невы и устроен напротив восточного павильона Адмиралтейства, так как в 1916 г. сооружен Дворцовый мост.

Университетская набережная Невы протяженностью 1173 м находится между мостами Дворцовым и Лейтенанта Шмидта. Вторая ее часть (от устоев наплавного Исаакиевского моста до пристани у Академии художеств) создавалась в 1831—1834 гг. по проекту инженера путей сообщения Е. Адама. Напротив Румянцевского сада был устроен широкий грузовой спуск, а напротив здания Академии художеств создана гранитная пристань, украшенная древнегреческими сфинксами и скульптурами грифонов (проект архитектора К. Тона и Е. Адама).

В 1850 г. по проекту инженеров путей сообщения С. Кербедза и А. Серебрякова высокая гранитная стенка набережной была дове-

дена до Благовещенского моста (ныне мост Лейтенанта Шмидта). По их же проекту в 1848—1854 гг. сооружена набережная (ныне Лейтенанта Шмидта), которая протянулась от моста до 23-й линии Васильевского острова. У нее два гранитных лестничных спуска — напротив Морского кадетского корпуса и у Горного института.

До настоящего времени сохранились 38 лестничных спусков и тротуары набережных реки Фонтанки, построенные из гранита, а также набережная реки Мойки у Марсова поля, возведенные по проекту П. Базена. Он отказался от гранитной стены и устроил зеленый откос с плитным тротуаром и аллеей, объединившей Марсово поле и зеленую зону Михайловского сада в единое пространство. Набережные Обводного канала строил Базен, а Екатерининского (канал Грибоедова) — инженер путей сообщения А. Штукенберг. По проектам талантливого инженера путей сообщения Ф. Зброжека с участием архитектора Л. Новикова были сооружены Петровская, Кронверкская и Петроградская набережные. Петровская (протяженностью 780 м) расположена на правом берегу Невы, от истока Большой Невки до Троицкого моста. Высокая гранитная стенка на свайном основании сооружена в 1901—1903 гг. Напротив домика Петра I по проекту Л. Бенуа с участием Зброжека в 1907 г. устроен парадный гранитный спуск к Неве, украшенный скульптурами каменных мифических львов ши-цза, доставленных из Маньчжурии.

Кронверкская набережная (протяженность гранитной стенки 268 м) — между Троицким и Иоанновским мостами — создана в те же годы в связи со строительством Троицкого моста. Петроградская набережная протяженностью 1462 м — от начала Большой Невки до Аптекарского моста — создавалась частями: в 1901—1903 гг. воздвигнута гранитная стенка до Сампсониевского моста и только в 1966—1968 гг. она была продолжена до Гренадерского моста.

Инженеры путей сообщения выполнили ряд работ и в сфере храмовой архитектуры.

О храме Спас-на-Водах и Георгиевской церкви на Большеохтенском кладбище уже упоминалось. Следует привести еще ряд примеров. Невозможно представить облик города на Неве без золоченого шпиля Петропавловского собора. Собор строился 21 год с 1712 по 1733 г., а в 1724 г. на 112-метровой высоте колокольни была установлена фигура ангела с крестом. Но деревянный каркас шпиля не имел громоотвода, и пожар, возникший во время грозы 1756 г.,

уничтожил и колокольную, и шпиль. На их воссоздание ушло почти 20 лет. Однако деревянный каркас нового шпиля стал подгнивать, и уже к 1854 г. он недопустимо отклонился от вертикали. К этому времени Николай I назначил конкурс, в котором победил проект инженера путей сообщения Д.И. Журавского. Оригинальная металлическая конструкция, предложенная им, отличалась легкостью, простотой изготовления и сборки. Здесь предусмотрен четырехкратный запас прочности. Конструкция рассчитана на скорость ветра 47 м/с, которая не фиксировалась за всю историю города. Сборка и отделка шпиля были завершены под руководством автора проекта летом 1858 г. Непосредственное руководство строительством осуществлял инженер путей сообщения К. Рехневский. Первый шпиль собора простоял 32 года, второй (оборудованный громоотводом по проекту Л. Эйлера) — 83, а третий (металлический) стоит уже 145 лет.

Через два года после возведения по проекту архитектора В. Стасова Троице-Измайловского собора в августе 1830 г. в верхней части 16-ти внутренних колонн, на которые опирался барабан большого металлического купола, обнаружались опасные трещины. Общее руководство ремонтом поручили П. Базену, который выбрал себе в помощники молодого 26-летнего инженера П.П. Мельникова. Уже после ремонтных работ в 1834 г. большой купол собора сорвало вихрем и сбросило на землю. П.П. Мельни-



Шпиль Петропавловского собора конструкции инженера путей сообщения Д.И. Журавского

ков создал проект деревянного купола, который после возведения покрыли медными листами. Новый купол построили без наружных лесов и подмостей — все его части изготовили на земле, а затем подняли по наклонному настилу, устроенному внутри собора. Этот способ постройки купола стал крупным вкладом в теорию и практику строительного искусства. Новый купол собора диаметром 24,8 м являлся в то время вторым по величине деревянным куполом в Европе.

Немецкая лютеранская община Петербурга в течение 30 лет собирала пожертвования на строительство собственного храма. На углу Среднего проспекта Васильевского острова и 3-й линии в 1876 г. был открыт храм во имя Святого Михаила, построенный по проекту инженера путей сообщения К.К. Бульмеринга. Его проект одобрила немецкая община и высоко оценила архитектурная общественность города. Этот необычный храм в готическом стиле высотой 60 м играет ответственную роль в архитектурном облике Среднего проспекта и является одной из высотных доминант Васильевского острова.

На Невском проспекте находится костел Святой Екатерины Александрийской с двумя симметричными жилыми зданиями (дома № 32 и 34). Костел построен в 1764—1783 гг. по проекту архитектора Валлен-Деламота. По распоряжению Николая I к храму со стороны Итальянской улицы был пристроен корпус, созданный по проекту К. Росси. В строительстве этого корпуса в 1837—1838 гг. принимал участие С.В. Кербедз, закончивший Институт Корпуса инженеров путей сообщения в 1831 г. В 1893 г. оба трехэтажных жилых здания, примыкавших к костелу, были надстроены до пяти этажей. Проект надстройки разработал специальный Комитет, в состав которого также входил С.В. Кербедз. Когда Комитет рассматривал проект достройки Римско-католического костела Святого Станислава, основное здание которого было возведено еще в 1825 г. по проекту архитектора Д.И. Висконти (на углу улиц Мастерской и Торговой), то основные предложения Кербедза поддержал Комитет.

С.В. Кербедз имеет непосредственное отношение к сооружению Морского канала, который проходит по дну мелководной Невской губы от Морского порта на Гутуевском острове до внешнего рейда Кронштадта.

Первые портовые сооружения в Петербурге заложены по указу Петра I. Сначала пристани сооружались по обоим берегам Невы,

позднее главной частью порта стала Стрелка Васильевского острова, где до сих пор стоят маяки — Ростральные колонны. С появлением парового флота возросла осадка морских кораблей, и они не смогли подходить к причалам порта. В связи с этим многие суда торгового флота вынуждены были останавливаться в Кронштадте, где производилась перевалка грузов в мелкосидящие лихтеры, которые и направлялись в Петербург. Эта дорогостоящая операция задерживала доставку грузов в город на 12—17 дней. Такое положение требовалось срочно ликвидировать: нужен был Морской канал с глубиной 6 м.

20 января 1872 г. император Александр II учредил Межведомственный комитет под председательством С.В. Кербедза для разработки проекта Петербургского порта, связанного с железнодорожными линиями. К работе в Комитете Кербедз привлек инженеров путей сообщения В. Салова, И. Глушинского, Ф. Энрольда, Н. Липина и К. Бентковского. Этот Комитет и разработал проект Морского канала между Петербургом и Кронштадтом и в мае 1873 г. представил его министру путей сообщения А. Бобринскому. Особое совещание при МПС утвердило проект и поручило производство работ инженеру и предпринимателю Н. Путилову. Непосредственное руководство постройкой канала во взаимодействии с подрядчиком осуществляли вначале инженер путей сообщения М. Фуфаевский, а с 1883 г. — И. Жирухин.

Открытие канала состоялось 15 мая 1883 г. Его длина (от поста лейтенанта Шмидта) составила 32 км, глубина — 7—12 м, ширина по дну — 85—120 м. После открытия Морского канала порт был перенесен на Гутуевский остров. Одновременно с каналом построена и Путиловская железная дорога, связавшая железнодорожные вокзалы с рядом заводов и новым Петербургским портом. В честь окончания работ выбита памятная медаль и у входа в Морской канал установлен обелиск (не сохранился). Сооружение Морского канала — огромное достижение русского инженерного гидротехнического искусства. Санкт-Петербургский порт, входящий в крупнейший транспортный узел страны, стал одним из крупнейших в мире. В этом непосредственная заслуга инженеров — талантливых выпускников Петербургского института инженеров путей сообщения.

Глава 2

ИНЖЕНЕРНАЯ МЫСЛЬ И ВОДНАЯ СТИХИЯ ПЕТЕРБУРГА

2.1. Сооружение и эксплуатация каналов

История строительства и эксплуатации каналов Санкт-Петербурга интересна и во многом отражает развитие города, взгляды на перспективы его расширения, оценку его роли и значения как столицы Российского государства.

Образ Санкт-Петербурга прежде всего связывается с водой, с его многочисленными реками и каналами. Стремление Петра I выйти к морю и сделать Россию великой морской державой, а также особенности местоположения новой столицы — изрезанность невской дельты, наличие многочисленных островов и рек — во многом предопределили историю строительства Санкт-Петербурга. Новая столица России начиналась с закладки Троицкой церкви на большом острове Койвисаари (Березовый) и крепости на острове Енисаари — Заячьем острове.

Сразу после закладки крепости Заячий остров был прорезан первым каналом. В 1703—1715 гг. прокладываются каналы в Адмиралтействе и перед Кронверком. В 1711—1719 гг. прорыты шесть параллельных каналов, соединивших Неву с Мойкой. Часть из них позже была засыпана, до наших дней сохранились Лебяжья и Зимняя канавки, Крюков и Ново-Адмиралтейский каналы. В те же годы были проложены канал в Летнем саду, соединивший Лебяжью канавку с Фонтанкой, и Адмиралтейский канал, протянувшийся от Адмиралтейской крепости-верфи до стыка Ново-Адмиралтейского канала с Мойкой по трассе будущего Конногвардейского бульвара. Кроме того, были проложены каналы напротив Летнего сада у Партикулярной верфи на левом берегу Фонтанки и создана сложная сеть каналов на Гутуевском острове — Внутренний, Сельдяной, Межевой и Новый. Появились каналы в Екатерингофе и на территории Александро-Невской лавры. Густая сеть водотоков была создана к востоку от Литейного проспекта, где многие улицы и проспекты первоначально задумывались именно как каналы.

Регулирование естественных протоков и прокладка каналов велись на территориях буянов (крупных оптовых складов) — Тучкова, Пенькового, Сального и др.

Основной задачей прокладки каналов было осушение увлажненных территорий и их повышение отсыпкой грунта, извлеченного из русел каналов. Наряду с решением этой задачи каналы обеспечивали транспортными связями различные части столицы. Кроме того, разделение водотоками преимущественно деревянного города давало возможность для решения еще одной важной задачи — локализации пожаров.

Грандиозные планы строительства Петербурга довольно долго связывались с Васильевским островом. Какое-то время центр своей новой столицы Петр I собирался вынести в море — на остров Котлин, но трудности реализации такого плана заставили его изменить намерения в пользу более достижимого варианта — создания центра на Васильевском острове. В соответствии с планом, который сохранил резолюцию Петра I «Быть по сему», всю территорию Васильевского острова должна была накрыть прямоугольная сеть каналов. Трасса главного из них совпадала с осью нынешнего Большого проспекта, а поперечных — с осями современных линий. В 1719 г. работы по прокладке некоторых каналов были начаты. В 1721 г. на западной оконечности Васильевского острова по проекту Д. Трезини начали рыть громадный ковш Галерной гавани для стоянки и ремонта гребного и галерного флота, а также канал, обнесенный высокими дамбами, соединивший ковш с устьем Большой Невы. Уже после смерти Петра I в восточной части острова был отрыт поперечный канал по нынешней Менделеевской линии для подхода судов к Василеостровскому гостиному двору. Однако вскоре все каналы, кроме канала Галерной гавани, были засыпаны, и о первоначальном замысле сейчас напоминают лишь градостроительная структура этой части города и отдельные городские имена.

Наряду с дренажными и транспортными каналами в 1718—1721 гг. по проекту и под руководством инженера Г.Г. Скорнякова-Писарева строится питьевой Лиговский канал протяженностью более 22 км. Этот канал просуществовал около двух веков и по своему техническому исполнению соперничал с системой петергофского водовода для питания фонтанов Петергофского каскада, сооруженного в то же время под руководством инженера В. Туволоква.

После смерти Петра I строительство Петербурга почти на десятилетие было приостановлено. Лишь к середине 1730-х годов, в царствование Анны Иоанновны, возобновилось строительство города, а в 1737 г. была создана Комиссия о Санкт-Петербургском строении, которой предназначалось определять перспективы городского строительства и контролировать его выполнение и качество.

Строительство парадных набережных Невы способствовало планомерному упорядочению и облагораживанию примыкающих рек и каналов. С 1764 г. начались работы по углублению, спрямлению и формированию в единую водную систему рек Фонтанки, Кривуши и Мьи (Мойки), сооружению через них постоянных каменных мостов.

В 1781 г. создается специальная Комиссия строения реки Фонтанки и Екатерининского канала. В нее вошли выдающиеся инженеры, многие из которых к этому времени уже пользовались европейской известностью: Ф.В. Бауэр, И.Н. Борисов, И.К. Герард, И.М. Голенищев-Кутузов, К.Ф. Модерах, В.И. Назимов, П.К. Сухтелен и др.

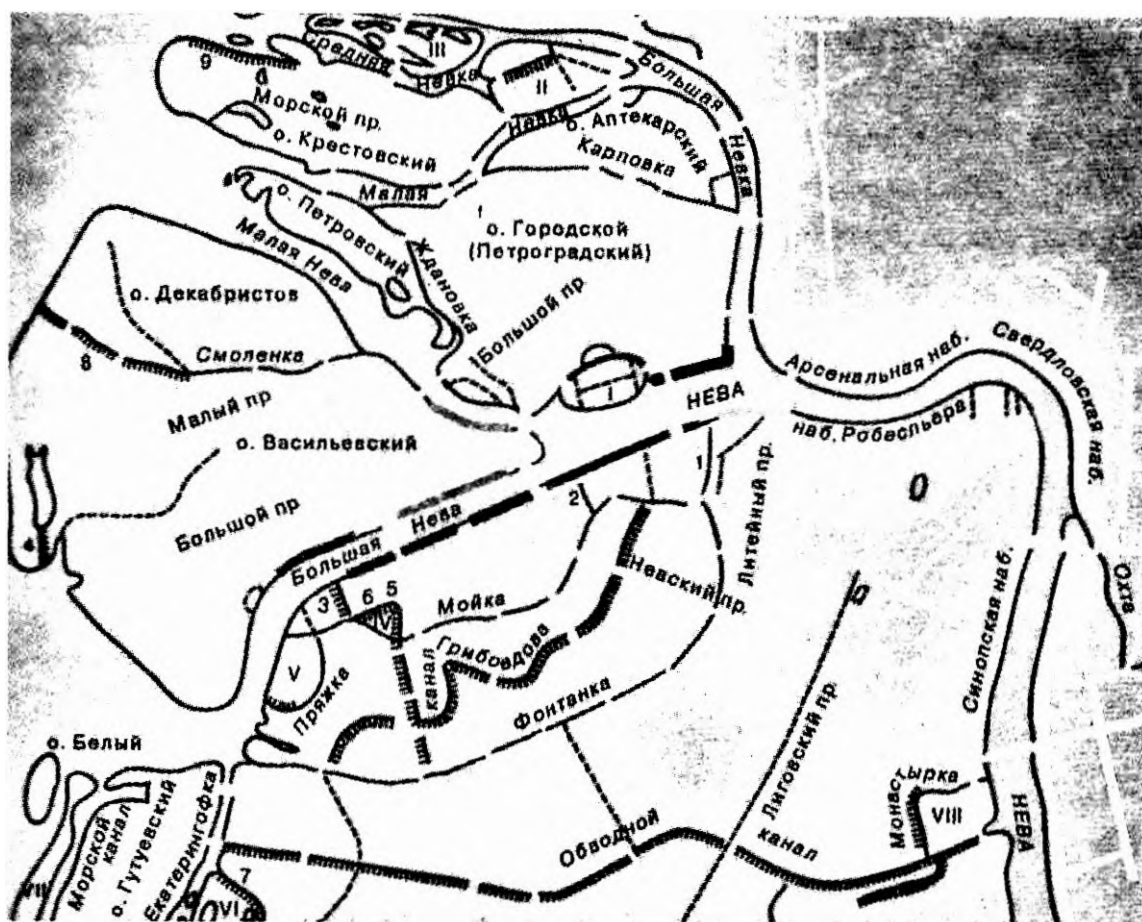


Схема основных островов, каналов и набережных Санкт-Петербурга

Освоение одного из протоков реки Кривуши (Екатерининский канал, ныне канал Грибоедова) началось одновременно со строительством парадных невских набережных и с градостроительным освоением территорий, где в настоящее время размещаются площадь Искусств, Казанский собор, Гостиный Двор. Здесь Невский проспект пересекал заболоченную пойму верховьев речки Кривуши. Регулирование этого протока с дренированием и подсыпкой грунта, извлекаемого из ложа канала, позволяло активно осваивать и застраивать значительные городские территории, которые к середине XVIII в. стали определяться как центр Петербурга. Работы на Екатерининском канале начались в 1764 г. и завершились лишь через четверть века. Верховье речки Кривуши было спрямлено и соединено с Мойкой, что позволило доставлять строительные материалы в эту часть города по воде.

Первоначально планы прокладки канала предполагали спрямление всех зигзагов Кривуши, но после обсуждения различных вариантов было решено сохранить естественное русло реки со сравнительно небольшим его регулированием. Это требовало меньших затрат и вносило живописность в часть города, по которой проходил канал.

В 1782—1787 гг. Крюков канал был продолжен от Екатерининского канала до Фонтанки и превратился в оживленную транспортную магистраль, по которой в застраиваемый городской район — Коломну — доставлялись строительные материалы. В конце XVIII в. сооружаются каналы вокруг Михайловского замка.

На рубеже XVIII—XIX вв. ряд каналов, построенных ранее, засыпаются, так как они потеряли свое значение. Ликвидируются каналы внутри Петропавловской крепости, вокруг Адмиралтейства. Завершается период наиболее масштабных гидротехнических работ в истории Санкт-Петербурга. В дальнейшем работы по строительству новых и ликвидации ненужных каналов продолжались, но их объемы и значение в жизни Санкт-Петербурга были не столь значительны и значимы.

Со второй трети XIX в. все активнее заметна тенденция не к строительству новых, а к ликвидации уже существующих каналов, так как для дальнейшего нормального развития города все острее ощущалась необходимость в установлении надежных сухопутных связей между отдельными городскими районами.

С начала XIX в. в проектировании и строительстве гидротехнических сооружений в Санкт-Петербурге активно участвуют профессора и преподаватели Института Корпуса инженеров путей сообщения, первоначально из числа приглашенных из-за границы, а затем и россияне. Вскоре к ним присоединяются и первые воспитанники института. Большое значение в этом отношении имело учреждение Комитета для строений и гидравлических работ, возглавляемого в 1816—1822 гг. А. Бетанкуром.

Из зарубежных специалистов, принимавших участие в проектировании и строительстве инженерных сооружений в Санкт-Петербурге, помимо А. Бетанкура, особенно значительна и многогранна роль второго ректора института П.П. Базена, автора проекта и руководителя работ по завершению строительства Обводного канала. Кроме Бетанкура и Базена, большой вклад в теорию и практику петербургского гидротехнического строительства внесли Б.П.Э. Клапейрон, Ф. Деволант, М. Дестрем, К. Берд и др.

Обводной канал (первоначально ударение делалось именно на последнем слогое, подчеркивая функциональное предназначение канала, а затем, с начала XIX в., получил наименование — Обводный) начинал строиться еще в 1769 г. как оборонительное сооружение и как водная транспортная магистраль в южных по отношению к центру районах города. Кроме того, канал должен был нести полицейские и карантинные функции, служа естественным кордоном и давая возможность организации постов на мостах через канал. В 1770-х годах канал вчерне проложили от реки Екатерингофки почти до Лиговского проспекта, но затем по нескольким причинам работы были практически приостановлены. Вновь интерес к каналу возник в канун Отечественной войны 1812 г. ввиду его оборонительного значения. Канал углубляют и расширяют, берега его укрепляют деревом, а по северному (правому) берегу насыпают оборонительный земляной вал. Введенским каналом Обводный канал соединяется с Фонтанкой.

В 1816—1832 гг. по проекту и под руководством П.П. Базена с участием Б.П.Э. Клапейрона, А.В. Андрианова и др. работы по строительству Обводного канала продолжились, причем была начата прокладка канала с востока, со стороны Невы, с частичным использованием русла Черной речки, которая в последую-

щем в верховой своей части стала именоваться Волковкой, а в низовой — Монастыркой.

Обводный канал стал последним крупным гидротехническим сооружением в городской черте Санкт-Петербурга. Основными объектами гидротехнического строительства в дальнейшем становятся мосты.

Интенсивное развитие промышленности в Санкт-Петербурге и рост его населения привели к резкому удорожанию земли не только в центральных районах, но и в предместьях. По этой причине, а также с целью формирования сухопутных транспортных связей многие каналы и реки засыпаются или заключаются в трубы. Ликвидируются каналы у восточных и западных ворот Петропавловской крепости, канал с ковшом у Таврического дворца, Воскресенский канал у Инженерного замка, реки Саморойка (вытекавшая из прудов Таврического сада) и Чернавка (приток Большой Охты). Исчез низовой участок реки Пряжки, которая стала впадать в Неву через Сальнобуянский канал. Участок реки Таракановки забирают в трубу Лиговского канала. Рассматривается вопрос о ликвидации Екатерининского и Крюкова каналов, а также реки Мойки, с устройством на их месте транспортных магистралей.

В конце XIX в. сооружается тридцатикилометровый Морской канал через мелководье Невской губы, обеспечивший проход крупных морских судов в торговый порт Санкт-Петербурга.

Началом деятельности Петербургского морского порта является 1713 г., когда в Неву пришли первые торговые корабли, в честь чего по указанию Петра I была выбита памятная медаль с надписью «Навигация в море Балтийском открыта». Первоначально пристани располагались по берегам Невы, затем главной частью порта становится Стрелка Васильевского острова. На берегах Невы и других рек строятся Сельдяной, Масляный, Пеньковый и другие буяны — крупные склады для различных товаров и грузов.

С появлением все более крупных парусных, а затем и паровых судов их проход в Петербургский морской порт из-за небольших глубин в Невской губе Финского залива становится все более сложным. Так, по данным морского ведомства за 1830 г., в Кронштадт пришло 759 судов с грузами, а в морской порт Санкт-Петербурга — только 323 судна. Товары приходилось перегружать в Кронштадте

на мелкосидящие плоскодонки и лихтеры, а затем уже доставлять в морской порт Санкт-Петербурга. Из 48 млн пудов грузов, пришедших в Петербург морским путем, только 13 млн пудов (27 %) были доставлены без перегрузки. В книге «Сооружение торгового порта в С.-Петербурге», изданной в 1861 г., отмечено: «Небольшое расстояние между Кронштадтом и Петербургом, едва имеющее 30 верст, составляет весьма тягостный переход для малых кораблей. Смотри по времени года и ветрам, они проходят его с большими или меньшими, но всегда значительными затруднениями. При малой воде корабли ложатся там на бок ко вреду своей прочности и сохранности товаров. Часто в виду Петербурга в течение нескольких дней они ждут перемены погоды, даже иногда подвергаются несчастиям».

Перевалка грузов в Кронштадте также была сложна: перегрузочные операции чаще всего выполнялись на открытом рейде, требовались большой флот и тысячи рабочих. Это сказывалось и на экономике морских перевозок: стоимость доставки грузов из Кронштадта в Петербург иногда достигала стоимости фрахта из Лондона в Кронштадт.

В 1860-х годах проблема стала особенно острой. К ней добавилась и другая: соединение стратегически важного военного порта в Кронштадте с коммерческим становилось все более нетерпимым, мешая как коммерческой работе, так и развитию главной военноморской базы России и ее обороноспособности.

Для решения проблемы было разработано более двух десятков проектов. В одних предлагалось соорудить специальный торговый порт в Кронштадте, Ораниенбауме или Сестрорецке, в других предусматривались реконструкция и модернизация старого порта, в третьих намечалось строительство портовых сооружений на Гутуевском острове и морского канала до Кронштадта.

Провести оценку этих предложений в январе 1872 г. поручили специально учрежденному межведомственному Временному комитету при Министерстве путей сообщения под председательством члена-корреспондента Петербургской академии наук С.В. Кербедза, автора проекта и строителя первого капитального моста через Неву.

Комитет изучил все предложения и подготовил проект реконструкции Петербургского порта и строительства Морского канала.

За основу проекта были взяты предложения выпускника Морского корпуса, предпринимателя, основателя Обуховского и Путиловского заводов Н.И. Путилова. В своих предложениях Путилов фактически развивал идеи автора и строителя первой русской железной дороги Санкт-Петербург—Москва П.П. Мельникова о соединении железнодорожного, морского и речного транспорта в единую транспортную систему.

В 1874 г. решение о строительстве Морского канала было принято, и приказом министра путей сообщения генерал-адъютанта К.Н. Посьета председателем Управления по устройству Санкт-Петербургского морского канала был назначен профессор Института инженеров путей сообщения Ф.И. Энрольд. В конце октября того же года с Н.И. Путиловым был подписан контракт на производство работ и поставок по устройству Санкт-Петербургского канала, где подробно указывались все технические характеристики канала, виды и стоимость работ, входящих в подряд, сроки строительства, условия расчетов.

При строительстве канала использовался большой опыт, приобретенный на сооружении каналов в черте города, однако в полной мере старая технология и ручной труд не были пригодны для прокладки Морского канала в акватории Невской губы. Требовалась мощная техника, позволявшая выполнять большеобъемные земляные и дноуглубительные работы в открытом водоеме.

Подготовка к строительству заняла несколько лет, и непосредственно работы по сооружению канала начались только в 1878 г. На строительстве задействовали 59 землечерпалок, шаланд, самоходных барж, пароходов и паромов, способных поднимать со дна, перевозить и перегружать более 1 тыс. м³ грунта в час.

Первая очередь канала сдана в эксплуатацию в 1882 г. Спустя два года завершено строительство второй очереди канала, а также гавани и пристани на Гутуевском острове. Полностью Морской канал от Петербурга до Кронштадта для прохода судов был открыт 15 мая 1885 г.

Канал имел длину 29,6 км при глубине около 7 м и ширине от 64 до 106 м. Он обеспечил свободный проход всех существовавших в то время типов торговых судов и кораблей военно-морского флота к причалам нового Петербургского порта.

При строительстве канала со дна Финского залива было вынуто 8 млн м³ грунта. Стоимость строительства составила 13 млн руб.

В проектировании и строительстве Морского канала, помимо С.В. Кербедза и Ф.И. Энрольда, активное участие принимали инженеры путей сообщения В.В. Салов, Н.И. Вознесенский, К.Н. Беспалов, Н.А. Стремоухов, Е.Л. Веденеев, О.П. Вяземский и другие питомцы и ученые вуза.

В послереволюционный период процесс ликвидации ставших уже ненужными каналов и водотоков в городе продолжался. В 1960-х годах Введенский (Витебский) канал засыпали. При строительстве нового Тучкова моста ликвидировали несколько островов у правого берега Малой Невы.

В настоящее время малые реки и каналы Санкт-Петербурга потеряли свое значение как водные транспортные магистрали, однако они стали неотъемлемой частью города, элементом многих архитектурных ансамблей и в какой-то степени — его визитной карточкой.

2.2. Мосты и набережные

2.2.1. Строительство и реконструкция мостов

Расположенный на многочисленных островах дельты Невы, Санкт-Петербург не мог нормально развиваться без надежной транспортной связи между отдельными городскими территориями. Количество островов, на которых строился город, возрастало в связи со строительством каналов, и в середине XIX в. оно превысило сотню.

Первый мост в Санкт-Петербурге — его ровесник. Новая столица России начиналась с закладки Троицкой церкви на острове Койвисаари (Березовый) и крепости на острове Енисаари — Заячьем. Наплавной Красный мост через Кронверк, названный позднее Петровским, а затем Иоанновским, служил для доставки материалов для строительства крепостных сооружений. Первоначально наведен он был у возводившегося Меншикова бастиона. Мост несколько раз менял свое положение, из наплавного стал деревянным, в 1887 г. был переименован по Иоанновскому рavelину, построенному в 1730-х годах и названному по имени брата Петра I, его соправителя Ивана V, и отца царствовавшей в то время императрицы Анны Иоанновны.

Первые мосты и набережные Санкт-Петербурга строили из дерева — традиционного для России строительного материала. Однако дерево — материал недолговечный, поэтому деревянные мосты и набережные требовали немалого внимания и заботы.

К 1739 г. в Санкт-Петербурге насчитывалось уже сорок мостов через малые реки и каналы. В первое время все мосты были безымянные. Для создания монументальности опоры мостов и набережные часто обшивали досками и раскрашивали под кирпич и каменную кладку — прием, характерный для Петербурга петровских времен. В отдельных случаях под камень отделявали и пролетные строения.

Первый наплавной мост через Неву от церкви Исаакия Далматского на левом берегу Невы к дворцу Меншикова на Васильевском острове был сооружен в 1727 г., уже после смерти Петра I.

Каменные мосты появились в Петербурге во второй половине XVIII в., при Елизавете Петровне. Это было связано с масштабным строительством, развернувшимся в Петербурге, и в первую очередь с сооружением каменных набережных. В 1760-е годы сооружаются дошедшие до нашего времени мосты: Прачечный через Фонтанку, Верхне-Лебяжий через Лебяжью канавку, Эрмитажный через Зимнюю канавку, Казанский и Каменный через Екатерининский канал. Облик мостов, их убранство и отделка соответствовали общему облику строившихся набережных. Несколько позже сооружаются мосты Зимний 1-й (1784) через Зимнюю и Нижне-Лебяжий (1837) через Лебяжью канавки.

В царствование Екатерины II, стремившейся создать имидж просвещенной императрицы и превратить Россию в цивилизованное европейское государство, возникает ряд подлинных шедевров инженерного искусства — семь однотипных каменных мостов через Фонтанку: Симеоновский, Аничков, Чернышов, Семеновский, Обуховский, Измайловский и Калинин. Облик этих мостов можно представить по мостам Ломоносова (Чернышов) и Старо-Калинкину, дошедшим до наших дней с наименьшими утратами.

Первоначально на Неве и ее протоках существовали наплавные мосты. Появление первого большого постоянного моста, выполненного из дерева и наведенного в 1811—1813 гг. через Малую Невку, связано с именем инженера путей сообщения А. Бетанкура. Перво-

начально мост и назывался Бетанкуровским, а затем был переименован в Каменноостровский. До постройки постоянного Каменноостровского моста переправиться через Неву и ее рукава можно было только по наплавным мостам. Вначале они наводились в летний период, но с 1779 г. стали эксплуатироваться и зимой. Дважды в год — в период ледостава и ледохода — наплавные мосты во избежание повреждения льдом барок или плашкоутов, на которых они были основаны, убирались. Повреждения наплавных мостов случались неоднократно (особенно во время наводнений), и переправа по ним не всегда была безопасна.

Удачная конструкция Каменноостровского (Бетанкуровского) моста и его архитектурные качества обеспечили в дальнейшем использование арочных конструкций на мостах не только в Петербурге, но и в других районах России.

Достоинства мостов арочной системы, опыт их проектирования и строительства позволили успешно решить сложную проблему строительства первого в России крупного железнодорожного моста, возведенного на пересечении Обводного канала с трассой первой отечественной железной дороги Санкт-Петербург—Царское Село. Этот однопролетный арочный мост перекрывал пролет 24,4 м и был рассчитан на два пути железной дороги. Пролетное строение моста имело семь арок, объединенных поперечными связями. Устои моста были каменными.

Помимо моста через Малую Невку, А. Бетанкуром построены мосты на Московском шоссе и в Петергофе. В 1821 г. им наведен усовершенствованный наплавной Исаакиевский мост через Неву, каменные устои которого сохранились до наших дней.

Выдающиеся организаторские способности и большой творческий потенциал позволили А. Бетанкуру организовать и возглавить Комитет для приведения в лучшее устройство всех строений и гидравлических работ в Санкт-Петербурге и прикосновенных к оному местам. Четверть века Комитет фактически руководил всей застройкой города. Деятельность Комитета совпала с расширением масштабов развития Петербурга, со строительством не только дворцов и архитектурных ансамблей, но и инженерных сооружений — набережных, мостов, улиц и площадей. По заданию Комитета питомцы института, инженеры путей сообщения В.Н. Денисов, Ф.И. Рер-



Исаакиевский мост через Неву, построен А. Бетанкуром

берг и А.П. Девятнин к 1820 г. закончили составление первого подробного плана Санкт-Петербурга. В течение продолжительного периода план служил основным документом при застройке города, планировке его улиц и площадей. А. Бетанкур возглавлял работу Комитета в 1816—1822 гг.

В 1823 г. по проекту П.П. Базена в Екатерининском парке построен первый в России висячий мост. Базен продолжил использование разработанных А. Бетанкуром арочных деревянных конструкций, усовершенствовав их. Арочные пролетные строения были применены в мостах Ново-Калинкином (1830-е годы) через Обводный канал, Благовещенском (Монастырский) (1821) и Казачьем (1832—1833) через реку Монастырку.

В начале XIX в. в Санкт-Петербурге был построен первый чугунный мост — Зеленый (Полицейский, в настоящее время Народный) через Мойку. Автор проекта архитектор В.И. Гесте разработал оригинальную сборную конструкцию арочного свода из «бездонных» ящиков (прообраз современных тубингов метро). Использование чугуна позволило получить весьма надежную конструкцию с большим сроком службы. Семь чугунных мостов, построенных в первой половине XIX в., в том числе Народный мост, эксплуатируются до настоящего

времени. По архитектурным качествам такие сооружения выгодно отличались от каменных: чугунные мосты не такие тяжеловесные, как каменные, ими проще перекрыть большие пролеты, они требуют менее массивных опор. Да и строительство чугунных мостов проще, дешевле и менее трудоемко. Чугунные мосты позволяют широко использовать разнообразные архитектурные приемы внешнего убранства.

После Зеленого В.И. Гесте строит аналогичные по конструкции мосты Красный (1808), Поцелуев (1808), Синий (1818) через Мойку, Ново-Московский (1808—1816) через Обводный канал и др.

П.П. Базен внес изменения в конструкцию сборных блоков, уменьшив их вес, и по его проектам были построены чугунные мосты Инженерный 1-й (1824—1825) через реку Мойку и Демидов (1834—1835) через Екатерининский канал.

Базену также принадлежат проекты мостов: Ново-Каменного (1817—1821) и Шлиссельбургского (1832—1833) через Обводный канал, Молвинского (1823) через реку Таракановку, Инженерного 2-го (1824—1826) через не сохранившийся до наших дней канал вокруг Инженерного замка, моста-плотины Охтинских пороховых заводов (1828—1830) через реку Охту, Елагина 1-го (1831) через Среднюю Невку, Ново-Кирпичного (1832—1833) через реку Волковку, Садового 1-го (1835—1836) через Мойку, Нижне-Лебяжьего (1835—1837) через Лебяжью канавку.

Весной 1813 г. состоялся первый выпуск питомцев ИКИПСа. К практической работе приступили молодые специалисты, достойно продолжившие дела своих учителей. Профессора института Б. Клапейрон и Г. Ламе отмечали: «Русские отличались быстрыми успехами в прикладных науках и практических занятиях. Большая часть из воспитанников института достигла в искусстве черчения такого совершенства, до которого едва ли могут возвыситься ученики Политехнической школы (Парижская Политехническая школа. — *Авт.*). Сделавшись инженерами, ученики, отличившиеся в прикладных науках, блистали своими знаниями и своей деятельностью. Не раз удивлялись мы, с каким искусством и самоуверенностью управляли они обширными работами и большими массами рабочих»*.

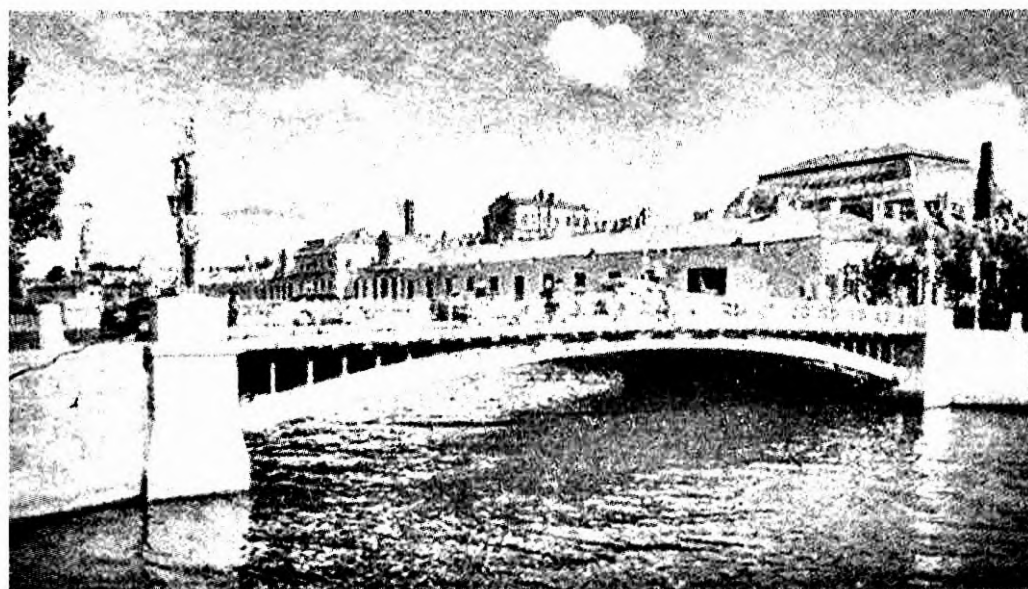
* Ершов А.С. О высшем техническом образовании в Западной Европе, 1857. — С. 4.

Совместно с П.П. Базеном к работам по проектированию и строительству петербургских мостов приступают молодые инженеры И.Ф. Буттац, А.Д. Готман, С.О. Пантелеев, К.Я. Рейхель, В.А. Христианович, А.И. Штукенберг и многие другие. Они возводят новые и реконструируют существующие мосты. Здесь особо следует упомянуть А.Д. Готмана, в 1836—1843 гг. руководившего Институтом инженеров путей сообщения. В 1835—1836 гг. он совместно с П.П. Базеном и И.Ф. Буттацем сооружает каменный Садовый 1-й мост через Мойку, в 1835—1837 гг. — каменный Нижне-Лебяжий мост через Лебяжью канавку (вместе с П.П. Базеном и А.И. Резимоном), в 1841—1842 гг. реконструирует мосты Зеленый и Синий через Мойку и Личиков через Фонтанку. В реконструкции двух последних мостов участвуют также Е.А. Адам, И.С. Завадовский, А.Х. Редер, И.Ф. Буттац и др.

В первой трети XIX в. наступил своеобразный этап развития петербургского мостостроения — эпоха строительства цепных мостов.

Первый цепной мост сооружен в Екатерингофском парке в 1823 г. по проекту П.П. Базена. До 1826 г. построено еще пять таких мостов — два проезжих через Фонтанку и три пешеходных через Мойку и Екатерининский канал.

Пантелеймоновский (мост Пестеля) и Египетский мосты через Фонтанку (инженеры В.К. Третер, В.Р. Трофимович и В.А. Христианович) конструктивно были подобны. По берегам на устоях устанавливали чугунные порталы, через них перебрасывали цепи, к ко-



Вид на Пантелеймоновский цепной мост у Летнего сада. 1825. Инженеры Г. Треттер и В. Христианович



*Фонарь Пантелеймоновского
моста*

Летнего сада. Во время дождя он темнел, рисуясь выше и стройнее. Иногда он покрывался инеем и стоял как сказочное волшебное видение. Высоко на перекладинах нежно блестели вызолоченные морды львов»*.

Период 1830—1850-х годов в деятельности инженеров путей сообщения является одним из наиболее ярких. В первой половине 1830-х годов Институту Корпуса инженеров путей сообщения исполнилось четверть века.

В начале 1830-х годов встал вопрос о строительстве в России нового вида путей сообщения — железных дорог. В середине 1830-х годов австрийский инженер Ф. Герстнер сооружает первую железную дорогу Санкт-Петербург—Царское Село протяженностью 27 км. В 1842 г. начинают свою деятельность Комитет по Петербурго-Московской железной дороге и особая Строительная комиссия при нем. Работы по строительству железной дороги Санкт-Петербург—Москва, возглавлявшиеся профессорами ИКИПСа П.П. Мельниковым и Н.О. Крафтом, были начаты в 1843 г.

* Остроумова-Лебедева А.П. Автобиографические заметки. — М., 1974. — Т. 1. — С. 34.

Одновременно с большими работами по проектированию и строительству первых отечественных железных дорог продолжалась творческая деятельность инженеров путей сообщения по дальнейшему развитию столицы России. В 1840-х—начале 1850-х годов в связи со строительством Благовещенского моста реконструируется Английская набережная (инженер путей сообщения С.В. Кербедз) и набережная Невы от Академии художеств до Горного института (инженер путей сообщения А.А. Серебряков). В середине 1850-х годов инженер путей сообщения Д.И. Журавский, строитель мостов на железнодорожной магистрали Санкт-Петербург—Москва, при консультации инженера путей сообщения П.П. Мельникова выполнил реконструкцию шпиля Петропавловского собора, заменив деревянный каркас шпиля железным. Новый шпиль высотой 121,8 м стал наиболее высоким сооружением города. Директор ИКИПСа А.Д. Готман возглавил техническую комиссию по восстановлению Зимнего дворца после пожара 1837 г. Именно во время восстановительных работ в Зимнем дворце впервые при устройстве перекрытия и стропил было применено железо (перекрытие Георгиевского зала). В 1859 г. с участием инженеров путей сообщения П.П. Мельникова и К. Бентковского на Васильевском острове от морской пристани до биржи построена первая в России конно-железная дорога, прообраз современного трамвая. В 1856 г. также впервые в России сооружена конно-железная дорога по льду Финского залива от Лисьего Носа к морским батареям близ Кронштадта.

Продолжались строительство и реконструкция петербургских мостов. В 1841 г. по проекту инженеров путей сообщения А.Д. Готмана, А.Х. Редера и И.Ф. Буттаца реконструируется Аничков мост на Фонтанке. Руководят работами по реконструкции инженеры путей сообщения А. Соболев и Н. Дершау. В 1841 г. на западном, а в 1850 г. на восточном устоях моста устанавливают скульптурные группы «Укрощение коня человеком», выполненные П.К. Клодтом. В 1856—1857 гг. по проекту инженера путей сообщения профессора Ф.И. Энрольда, первого руководителя кафедры мостов ИКИПСа, реконструируется Семеновский мост через Фонтанку. В 1842 г. выполняются работы по расширению Зеленого (инженер А.Д. Готман) и Синего (инженеры Е.А. Адам и А.Д. Готман) мостов. В 1849 г. заканчивается строительство чугунного Желтого



Строитель первого постоянного моста (Николаевского) через Неву выпускник ИКИПСа С.В. Кербедз

(Певческого) моста через реку Мойку, выполненное по проекту Е.А. Адама.

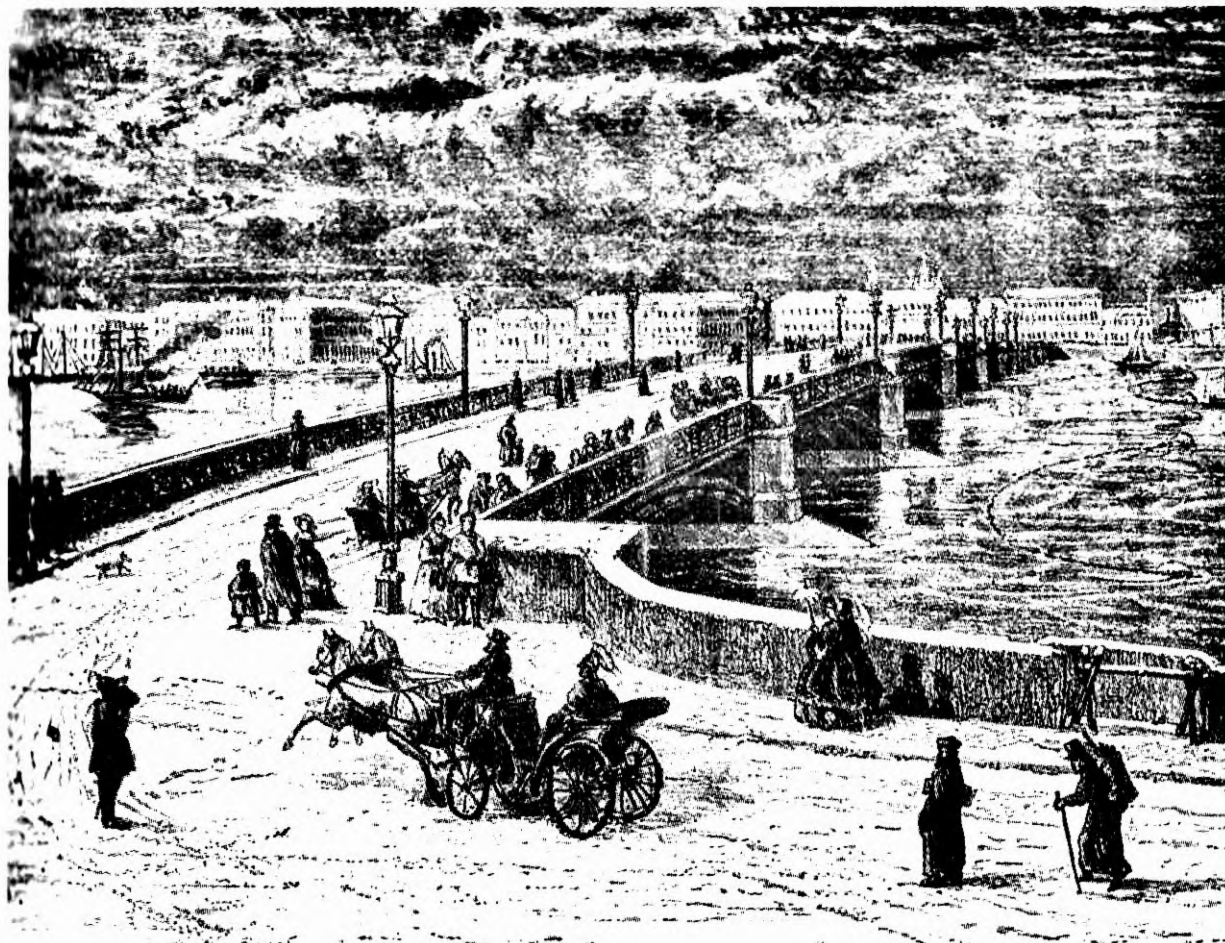
Наиболее значительным событием для Петербурга в рассматриваемом периоде стало сооружение первого капитального моста через Неву — Благовещенского.

Необходимость сооружения надежной капитальной переправы через Неву была ясна давно. Еще в 1716 г. Петру I были представлены проект и модель однопролетного каменного моста через Неву. К концу XVIII в. разработано более полутора десятков. Наиболее известны составленные И.П. Кулибиным, предложившим знаменитый проект арочного де-

ревянного моста длиной около 300 м. Среди авторов других проектов были известные инженеры и архитекторы Ж.-Р. Перроне, Ф. Миноцци, И.А. Герард, И.С. Лудон, И.Х. Брюннель, П.П. Базен, Г.М. Треттер.

Автором и строителем первого капитального неевского моста стал инженер путей сообщения профессор С.В. Кербедз. Большая ширина, глубина и многоводность Невы, высокая скорость течения и сложные грунтовые условия длительное время не позволяли разработать и осуществить надежную и долговечную капитальную конструкцию моста, хотя предложений было сделано очень много. Успешно решить труднейшую задачу смог инженер путей сообщения С.В. Кербедз, разработавший проект этого выдающегося сооружения и возглавивший его строительство. В сооружении моста участвовали инженеры путей сообщения К. Бентковский, П. Маслаковец, И. Павловский, А. Серебряков и др.

Открытие моста состоялось 21 ноября 1850 г. Первым по мосту прошел император Николай I в сопровождении Главноуправляющего путями сообщения и публичными зданиями графа П.А. Клейн-



Николаевский мост — введен в строй в 1851 г.

михеля, председателя Строительного комитета генерал-лейтенанта М.Г. Дестрема, строителя моста С.В. Кербедза. На середине моста Николай I остановился и поцеловал автора и строителя моста С.В. Кербедза. (В дореволюционных изданиях употребляли слово «облобызал», что означало традиционный троекратный русский поцелуй с объятиями.) Тут же все принимавшие участие в постройке моста были награждены императором производством в чины и орденами. Генерал-лейтенант М.Г. Дестрем произведен в инженер-генералы, С.В. Кербедз — в генерал-майоры с пожалованием ордена Святого Владимира 3-й степени. Шесть инженеров путей сообщения, непосредственно руководивших работами, — в подполковники и пожалованы орденами. В тот же день участвовавших в постройке моста офицеров пригласили в Царское Село к Высочайшему столу.

Во второй половине XIX в. в России началось масштабное железнодорожное строительство, и основные силы отечественных



Ф.И. Энрольд — известный мостостроитель

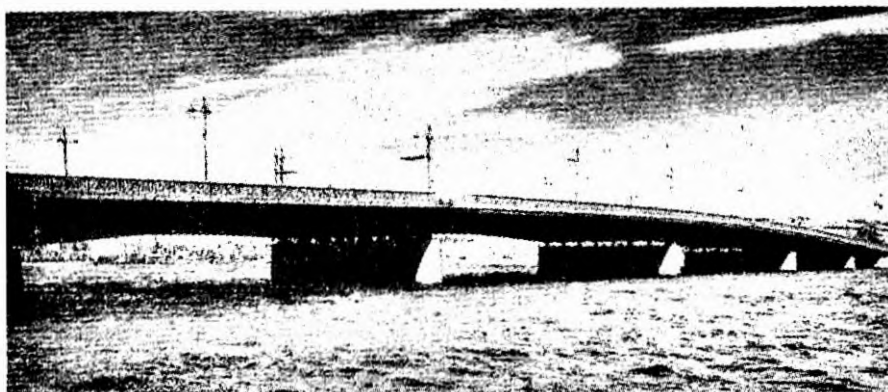


Н.А. Белелюбский — выпускник ИКИПСа, крупнейший мостостроитель, создатель железобетонных сооружений и фундаментов для домов в Санкт-Петербурге

инженеров путей сообщения— мостостроителей были заняты проектированием и возведением железнодорожных мостов и других искусственных сооружений на прокладываемых железнодорожных магистралях. Однако и в это время они принимали активное участие в строительстве и реконструкции мостов Петербурга, не только малых, но и крупных разводных. Инженером путей сообщения А.И. Штукенбергом сооружается новый Каменноостровский мост.

Профессора Института путей сообщения Ф.Г. Зброжек, Э.М. Зубов, Ф.И. Энрольд принимают активное участие в строительстве Литейного моста, второго постоянного моста через Неву. Значительна роль инженеров путей сообщения в строительстве третьего, наиболее крупного моста через Неву — Троицкого, сооруженного по проекту французской фирмы «Батиньоль». Главным консультантом фирмы был профессор института Н.А. Белелюбский. Профессора Л.Ф. Николаи, Ф.Г. Зброжек, Г.Н. Соловьев, инженеры В.А. Берс, А.П. Пшеницкий, С.Н. Смирнов, В.Я. Савицкий, А.П. Станов проделали огромную работу по проверке проекта и его корректировке. Под их руководством и контролем были выполнены все строительные работы по сооружению моста, Троицкой и

*Троицкий (Литейный)
мост*

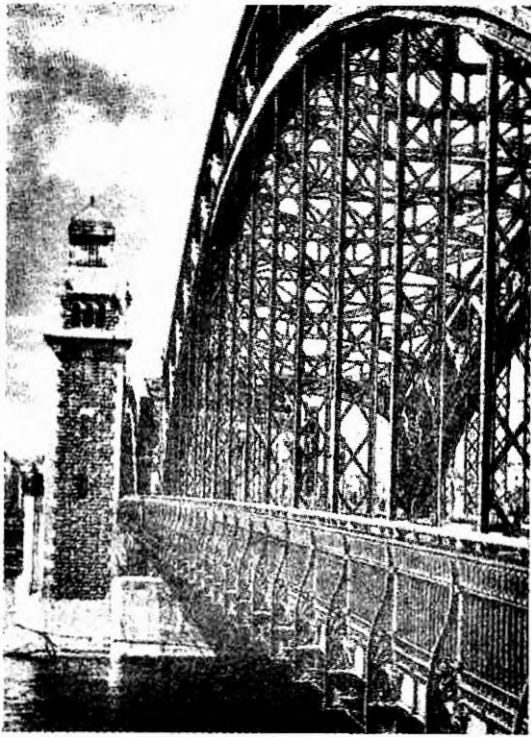


Петровской набережных Невы, примыкающих к мосту. Инженер Г.Г. Кривошеин разработал проект правобережной каменной аркады взамен предусмотренной в проекте фирмы «Батиньоль» дамбы и осуществил ее строительство.

Открытие моста состоялось 16 мая 1903 г. и было приурочено к празднованию двухсотлетия со дня основания столицы.

В 8 часов раздался первый салют. Отряд гвардейских моряков во флотской форме петровского времени вынес на руках из Домика Петра I четырехместную верейку (лодку), на которой ходил сам Петр. Матросы установили ее на специальную баржу, всю увитую гирляндами и транспарантами. Миноноска «Пика» взяла баржу на буксир. Затем из часовни Домика Петра вынесли икону Спасителя, сопровождавшую русские войска в битве под Полтавой. Икона была установлена на пароходе, на который взошли представители высшего духовенства и весь генералитет. И вот эта процессия — впереди пароход, а за ним миноноска с баржей — двигаются вверх по Неве. С Петропавловской крепости раздается салют пушек, народ, столпившийся по берегам, кричит «ура!». Отойдя примерно на километр вверх по реке, оба судна разворачиваются и идут вниз, направляясь в разведенный пролет нового Троицкого моста. Спустившись до Исаакиевской площади, флотилия останавливается против памятника Петру. Духовенство с иконой сходит с парохода и направляется к роскошно украшенному помосту у памятника. Здесь их встречают митрополит и царская чета. Начинается торжественное богослужение.

После молебствия весь синклит направляется по Дворцовой набережной к Марсову полю. По бокам, образуя проход, стоят шпалерами гвардейские части. Слышится музыка духовых оркестров,



Большеохтинский мост

нера Г.Г. Кривошеина в 1908—1911 гг. сооружается Большеохтинский мост через Неву. Им же и профессором Н.А. Белелюбским совместно с профессорами Института путей сообщения Г.Н. Соловьевым, В.Е. Ляхницким и В.Е. Тимоновым в 1910—1912 гг. разрабатывается проект, а инженером путей сообщения В.Л. Николаи строится Финляндский железнодорожный мост через Неву. Строительство примыкающей к мосту 600-метровой железобетонной эстакады осуществляет инженер путей сообщения Г.П. Передерий. Инженером путей сообщения Н.В. Рудницким при участии заведующего кафедрой мостов Института путей сообщения Г.Н. Соловьева в 1910—1914 гг. сооружается разводной Екатерингофский (Рижский) мост через реку Екатерингофку. В 1912—1916 гг. по проекту и

играющих гимн «Коль славен...». У портала моста процессия останавливается. Ее встречают городской глава и другие гражданские чины. Наступает торжественный момент: к ленточке, натянутой у входа в мост, подходит царица и перерезает ее. Тотчас же на мост вступают церемониальным маршем войска и члены добровольных пожарных дружин в ярко начищенных медных касках. Красивейший мост Петербурга открыт*.

Еще более значителен вклад инженеров путей сообщения в строительство других разводных мостов, построенных до 1917 г. По проекту инже-

* Засосов Д.А., Пызин В.И. Из жизни Петербурга 1890—1910-х годов. Записки очевидцев. — Л.: Лениздат, 1991. — С. 21—22.

Пызин В.И. (1892—1983) закончил Петербургский институт инженеров путей сообщения. Участвовал в изысканиях трасс железных и шоссейных дорог. Работал в Гипролестрансе, ПромтрансНИИпроект и одновременно преподавал в ЛИИЖТе. Инвалид Великой Отечественной войны. Книга Д.А. Засосова и В.И. Пызина является одной из лучших по петербурговедению.



Строительство Финляндского железнодорожного моста через Неву. 1911—1913. Мост построен по проекту инженеров Н.А. Белелобского, Г.Г. Кривошеина и В.П. Апышкова



Дворцовый мост. 1912—1916. Инженер А.П. Пшеницкий, архитектор Р.Ф. Мельцер

под руководством инженера путей сообщения А.П. Пшеницкого строится Дворцовый мост через Неву.

Следует упомянуть, что в дореволюционный период мостостроители из ИИПСа построили сотни мостов по всей стране. Например, через Москву-реку были построены Бородинский, Москворец-

кий, Большой Краснохолмский, Крымский, Большой Успенский и другие мосты.

Послереволюционный Петроград оказался в выигрышном положении. В период гражданской войны здесь мосты не взрывали и не требовалось проводить масштабные восстановительные работы, как во многих районах страны. Но мосты продолжали эксплуатироваться, и главной задачей было поддержание их в рабочем состоянии.

В 1920-х—первой половине 1930-х годов осуществляются большие работы по капитальному ремонту и реконструкции малых городских мостов: Нижне-Лебяжьего (1924—1926) и Верхне-Лебяжьего (1927—1928) через Лебяжью канавку, Прачного (1926) через Фонтанку, Ново-Кирпичного (1926) через реку Волковку, Монастырского (1927) через реку Монастырку, Шлиссельбургского (1928), Ново-Петергофского (1931—1932), Таракановского (1933) и Ново-Калинкина (1929—1930) через Обводный канал, Синего (1929—1930) через Мойку, Кашина (1931—1932) через Крюков канал, Эрмитажного (1934) через Зимнюю канавку, Харламова (1934) и Ново-Никольского (1934) через канал Грибоедова.



Г.П. Передерий — выпускник ИИПСа, крупный мостостроитель, четырнадцатый ректор института

Работы выполнялись по проектам и под руководством инженеров путей сообщения О.Е. Бугаевой, Б.Д. Васильева, И.Н. Ермолаева, М.И. Жданова, П.А. Жукова, Л.А. Крушельницкого, Ф.К. Кузнецова, А.Д. Саперштейна, А.Л. Солярева, П.П. Степнова, В.В. Чеботарева и др.

Наиболее масштабными работами в предвоенный период стали сооружение нового Володарского моста (1932—1936) и капитальная реконструкция моста Лейтенанта Шмидта (1936—1938) через Неву. Автором проектов обоих сооружений и руководителем строительства являлся инженер путей сообщения профессор Г.П. Передерий. В разработке элементов разводных пролетов участвовал инженер В.И. Крыжановский.

После Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. было построено большое число малых и больших мостов. В частности, в конце 1940-х годов началось сооружение капитальных разводных мостов через протоки Невы. Первым таким мостом стал Большой Крестовский мост (1949—1951) через Малую Невку, построенный по проекту инженера путей сообщения П.П. Андреевского. При строительстве моста реализовано много интересных технических новинок, которые нашли широкое применение в практике мостостроения. К настоящему времени через протоки Невы сооружено восемь капитальных разводных мостов. Это мосты: уже упомянутый Большой Крестовский и Каменноостровский (1953—1954) через Малую Невку, Ушаковский (1953—1954), Сампсониевский (1955—1958), Гренадерский (1970—1974) и Кантемировский (1979—1982) через Большую Невку, Биржевой (1957—1960) и Тучков (1962—1965) через Малую Невку. Продолжилось строительство новых и реконструкция старых мостов через Неву. Был построен мост Александра Невского (1960—1965), реконструированы мосты Литейный (1965—1967), Володарский (1986—1993), Большеохтинский (1992—1996), разводной пролет Троицкого моста (1965—1967). Проектирование и строительство этих мостов велось инженерами путей сообщения Ю.А. Арьевым, Б.Н. Брудно, В.В. Демченко, А.С. Евдониным, Ю.Р. Кожуховским, К.И. Лабецким, Г.М. Степановым, Н.Г. Тихомировым, В.А. Чежиным, Н.Д. Шиповым и многими другими.

Необходимость реконструкции или переустройства старых мостов капитального типа стала возникать давно. Неоднократно достраивались или расширялись мосты Зеленый (Полицейский, Народный) и Синий через Мойку, Казанский через канал Грибоедова. Из-за недостаточной ширины и возрастания обращающейся нагрузки еще в XIX в. были реконструированы пять из семи однотипных трехпролетных каменных мостов, построенных в XVIII в. через Фонтанку. В конце 1920-х—1930-х годах был проведен ремонт с сохранением исторического облика мостов Верхне-Лебяжьего через Лебяжью канавку и Прачечного через Фонтанку.

В отдельных случаях состояние старых конструкций мостов не допускало их дальнейшего использования. В середине 1930-х

годов из-за значительных деформаций кирпичный свод Эрмитажного моста через Зимнюю канавку заменен железобетонным. При этом внешний вид конструкции остался неизменным. Ярким примером ремонтно-реставрационных работ этого рода стала реконструкция чугунных Театрального и Мало-Конюшенного мостов через Мойку и канал Грибоедова. Эти сооружения образуют уникальную архитектурную композицию, включающую в себя два арочных моста и один ложный свод, имитирующий третий арочный мост. Аналогичным образом в конце 1990-х годов был выполнен ремонт Демидова моста через канал Грибоедова. Работами по проектированию и реконструкции руководили инженеры путей сообщения Л.Н. Соболев, Б.Н. Брудно, Е.И. Иванов, Г.Ф. Прогальский.

Особого упоминания заслуживает реконструкция разводного пролета Троицкого моста, выполненная в середине 1960-х годов (авторы — инженеры путей сообщения Г.М. Степанов, К.П. Клочков, Ю.А. Арьев, Ю.Р. Кожуховский). Существовавшая конструкция разводного пролета поворотной системы не только не отвечала требованиям судоходства, но выглядела инородным элементом в общем облике моста. В процессе ремонта поворотная конструкция была заменена однокрылой раскрывающейся, а опора разводного пролета соединена с левобережным устоем пролетным строением, внешне подобным арочному и по виду — аналогичным пролетам правобережной аркады. Разводному пролетному строению приданы очертания и формы стационарных пролетных строений.

Именно после реконструкции Троицкий мост получил законченный внешний вид, где гармонично сочетаются все его части и элементы.

Сохранение сложившихся традиций и следование им позволяет в современных условиях получить необычайно выразительные и совершенные решения. Только после окончания в 1960 г. строительства Биржевого моста через Малую Неву (инженеры В.В. Демченко, Б.Б. Левин, П.В. Андриевский) ансамбль Стрелки Васильевского острова получил завершенность. Повторены исторические конструкции Финляндского железнодорожного моста в конструкциях нового железнодорожного моста через Неву, сооруженного рядом со старым Финляндским (инженеры А.К. Васин, К.Е. Палицын, О.Ю. Русин, Н.Д. Шипов, В.П. Курцев, Ю.А. Арьев, Ю.Г. Павлов, Б.И. Цветков).

В качестве примера возвращения мостам их исторического облика можно привести реконструкцию Почтамтского моста через Мойку. Один из семи цепных мостов Петербурга, построенный в 1823—1824 гг. Почтамтский мост в середине 1900-х годов перестал быть цепным. Из-за прогрессирующих деформаций под пролетные строения были подведены опоры, и мост фактически превратился в обычный балочный. В ходе капитального ремонта, выполненного в 1982—1983 гг., был возвращен первоначальный облик мосту. Он вновь стал цепным, полностью сохранившим облик цепных мостов первой четверти XIX в.

Сложные и масштабные по объемам работы, связанные с реконструкцией и капитальным ремонтом больших и малых петербургских мостов, были выполнены после 1990 г.

Значительные технические трудности встретились при капитальном ремонте моста Александра Невского (2000-2002). Многие технические решения, реализованные при этом, не имеют аналогов в отечественном мостостроении. Были усилены стационарные пролетные строения, модернизированы механизмы и конструкции разводного пролета.

Большие работы по ремонту несущих конструкций, восстановлению и реставрации архитектурного убранства были выполнены в 2002—2003 гг. при капитальном ремонте Троицкого моста, столетие которого совпало с трехсотлетием Санкт-Петербурга. За сто лет эксплуатации в конструкциях моста накопились многочисленные дефекты и повреждения, были утрачены или повреждены многие детали декора, что потребовало выполнения не только строительных, но и большого объема реставрационных работ. Разработка проектов и ремонтно-реставрационные работы были выполнены инженерами путей сообщения А.А. Журбиным, С.З. Супоницким, А.С. Шульманом, Т.Ю. Кузнецовой, Ю.Ю. Крыловым, В.Г. Павловым, Ю.И. Гуревичем, В.П. Белашовым, Ф.А. Киселевым, Ю.Г. Павловым, А.Б. Суровцевым, Г.И. Богдановым и др.

Сложные технические проблемы по сохранению исторических конструкций и восстановлению архитектурного убранства решаются при ремонтах малых мостов через реки и каналы Санкт-Петербурга. В силу своих особенностей именно малые мосты прежде

всего перестают отвечать современным требованиям по пропуску городского транспорта, именно в них интенсивнее развиваются процессы коррозии металла и накопления повреждений. Поэтому задачи, встающие при ремонтах малых мостов, зачастую не уступают по сложности тем, которые решаются при ремонтах крупных сооружений.

Разработанные в наше время приемы позволяют практически во всех случаях добиться при капитальных ремонтах сохранения основных конструкций мостов и поднять эксплуатационные качества мостов до современного уровня. Только за последнее десятилетие были капитально отремонтированы мосты Мало-Конюшенный, Пантелеймоновский и 1-й Садовый через реку Мойку, Театральный и Демидов через канал Грибоедова, Ильинский через реку Охту, построенные в конце XVIII в., а также первые отечественные стальные (железные) мосты, расположенные в Таврическом саду. Большая работа по разработке методов ремонта старых мостов Петербурга проделана инженерами путей сообщения В.П. Белашовым, Ф.А. Киселевым, А.И. Бородиным, А.А. Журбиным, Л.Н. Курганским, Б.Н. Брудно, Е.И. Ивановым, С.И. Подстрешным, Е.Д. Максаревым, В.И. Ярохно, Э.С. Карапетовым, Г.И. Богдановым.

Развитие промышленности в Санкт-Петербурге, жилищное строительство и необходимость улучшения транспортных связей вызывают необходимость строительства новых мостов. В 2005 г. завершено строительство большого вантового моста через Неву, имеющего рекордные пролеты величиной 382 м. Мост расположен на трассе Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и стал первым неразводным мостом через Неву. В проектировании и строительстве моста участвовала большая группа питомцев Петербургского государственного университета путей сообщения — Ю.П. Липкин, А.А. Журбин, В.И. Кудряшов и др.

Большие работы предстоят по реконструкции и капитальному ремонту старых мостов. Намечено обновить мосты Дворцовый и Лейтенанта Шмидта через Неву, Лазаревский и Большой Петровский через Малую Невку и многие другие. И несомненно, что вклад питомцев университета в реализацию намеченных планов будет значителен.

2.2.2. Набережные рек и каналов

Основание Санкт-Петербурга в низменной невской дельте и жизненная необходимость ее осушения требовали укрепления берегов рек и многочисленных каналов, строительство которых, особенно в XVIII в., велось в больших масштабах.

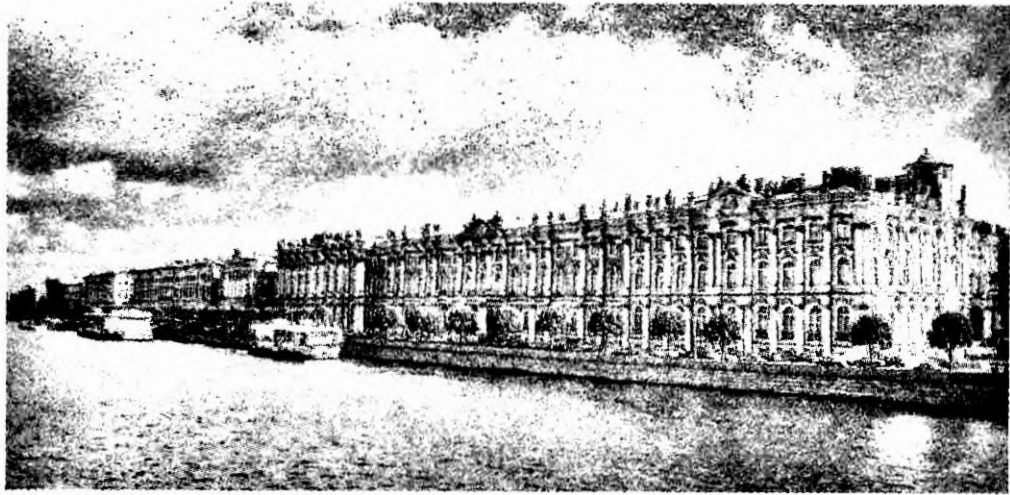
Первоначально подпорные стенки набережных строились в основном из дерева. Камень был дорог — его приходилось завозить издалека либо по разбитым сухопутным дорогам, либо водным путем из Эстляндии или с берегов Ладожского озера. Лишь небольшие парадные участки набережных выполнялись из камня с облицовкой известняковыми блоками.

Под руководством Комиссии о Санкт-Петербургском строении, созданной в 1737 г., были возобновлены работы по строительству Петербурга, фактически приостановленные после смерти Петра I. Было разработано положение «О нормах возвышения набережных», усовершенствованы их конструкции, подпорные стенки набережных стали возводить практически вертикальными. В конструкции новых набережных был учтен накопленный опыт их строительства и эксплуатации. Облицовка подпорных стенок набережных стала выполняться из гранита.

Большую роль в создании парадных набережных Петербурга, прежде всего от Литейного двора до Ново-Адмиралтейского канала, сыграла созданная в 1762 г. Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы. На многокилометровой набережной были устроены спуски к воде, служившие местами причаливания к набережным небольших судов и одновременно украшавшие суровость одетых гранитом берегов.

Одновременно со строительством невских набережных подсыпали и укрепляли берега реки Кривуши (Екатерининский канал). Верховье Кривуши было спрямлено и соединено с Мойкой. Берега Кривуши укрепляли подпорными стенками, облицованными камнем.

В 1780-х годах работы по регулированию русел малых рек и каналов и по сооружению набережных значительно расширились. Сооружаются гранитные набережные Зимней канавки и реки Фонтанки, части Крюкова канала, оформление которого по всей длине было выполнено на рубеже XVIII—XIX вв. В это же время сооружаются Торжествен-



Дворцовая набережная

ная набережная на Стрелке Васильевского острова, Университетская набережная, начинается строительство Тучковой набережной (ныне Набережная Адмирала Макарова). Прокладываются каналы и оформляются их набережные около Михайловского замка. При этом набережные рек и каналов отличаются от невских набережных с их гранитными парапетами. Декоративное оформление набережных рек и каналов включает кованые перильные ограждения, придающие набережным индивидуальность, легкость и неповторимость.

К концу XVIII—началу XIX в. оформление берегов водотоков в исторической центральной части Санкт-Петербурга было в основном завершено.

С конца 1810-х годов в гидротехническом строительстве, проводившемся в Санкт-Петербурге, начинают принимать активное участие профессора и преподаватели, а позднее — и питомцы Института Корпуса инженеров путей сообщения. По проекту и под руководством П.П. Базена при участии Б.П.Э. Клапейрона, А.В. Андрианова и др. ведутся работы по прокладке и берегоукреплению Обводного канала и канала от Невы к Ямским высотам с частичным использованием русла Черной речки, которая в последующем в верховой своей части стала именоваться Волковкой, а в низовой — Монастыркой.

Большая работа по дальнейшему оформлению рек и каналов, строительству и ремонту набережных была проделана упоминавшимся выше Комитетом для приведения в лучшее устройство всех строений и гидравлических работ в Санкт-Петербурге и прикосно-



Английская набережная

нешних к оному местам. Строятся новые или архитектурно оформляются уже построенные набережные. Архитектор К. Росси сооружает гранитную набережную на Стрелке Елагина острова. В 1820—1824 гг. К. Росси и А.Д. Готман устраивают Дворцовый и Петровский спуски на Адмиралтейской набережной, украшенные позже скульптурами львов. Сооружение самой Адмиралтейской набережной по проекту инженеров В.М. Карловича и С.С. Селянинова было выполнено только в 1873—1874 гг. Устроены спуски к воде у Академии художеств и против Румянцевского сада.

Строительство новых и перестройка старых деревянных мостов обычно сопровождалась строительством или реконструкцией примыкавших к ним участков набережных. Особенно значительными работами по переустройству набережных сопровождалось строительство Благовещенского моста, первого капитального моста через Неву. Под руководством С.В. Кербедза обустроивается примыкающая к мосту Английская набережная. В 1848—1854 гг. по проекту инженеров С.В. Кербедза и А.А. Серебрякова-2-го сооружается гранитная Николаевская набережная, ныне набережная Лейтенанта Шмидта, во многом сохранившая свой облик до наших дней. Подобная по масштабу работа проводилась при строительстве Троицкого моста. В 1901—1903 гг. по проекту инженера Л.И. Новикова сооружаются Петровская и Кронверкская набережные. На Петровской набережной устраивают четыре лестничных спуска, один из которых, самый боль-



*Гранитный ши-цза
на набережной Невы*

шой, был украшен по проекту архитектора Л.Н. Бенуа скульптурами львов ши-цза.

Дальнейшие работы по строительству и переустройству набережных были прерваны Первой мировой войной, Февральской и Октябрьской революциями, Гражданской войной и последовавшей за этим разрухой. Лишь в середине 1920-х годов началось восстановление обветшалых или поврежденных участков набережных, в том числе Дворцовой и Красного Флота. Начинается сооружение набережных в рабо-

чих районах города, расположенных по берегам Обводного канала, Малой Невы, Большой, Средней и Малой Невок, рек Ждановки, Крестовки, Монастырки, Волковки. Эта работа проводится инженерами Б.Д. Васильевым, Г.К. Усовым, Е.В. Тумиловичем, О.В. Бугаевой, А.Л. Соларевым, И.Б. Тарасенко и др. Не только как прогулочные, но и как грузовые строились набережные вблизи крупных промышленных предприятий, создавались некоторые укрепленные берега. Такими стали набережные Робеспьера, Калашниковская, Фарфоровская, авторами проектов которых были инженеры Б.Д. Васильев, Е.В. Тумилович, П.П. Степнов. Эти же авторы осуществляли строительство набережной проспекта Обуховской Обороны.

В послереволюционный период широкое использование бетона и железобетона в практике строительства и дефицит строительных материалов, в том числе естественного камня, привели к появлению на малых водотоках, особенно в парковых районах и зеленых зонах, набережных с невысокой гранитной или железобетонной стенкой-банкеткой и естественными откосами, засеянными травой. На крупных водотоках прямая линия естественного откоса заменялась криволинейной с мощением диабазом. Такие набережные не были столь долговечными, как традиционные с вертикальными стенками, и начиная с 1950-х годов в основном заменены на более капитальные.

До настоящего времени сохранились отдельные участки таких набережных на реке Ждановке и на Пироговской набережной.

В 1932—1939 гг. новый двухъярусный тип набережной для верхнего участка Обводного канала был разработан инженерами Г.К. Усовым и И.Б. Тарасенко. Руководил работами инженер П.П. Степнов. Продолжились работы по благоустройству набережных Обводного канала по проектам инженеров А.Д. Гутцайта, Б.Б. Левиша, А.И. Рубашова, П.П. Рязанцева только в 1950-х годах.

Наибольшие масштабы строительства набережных в XX в. приходятся на 1960-е и последующие годы. Особенно впечатляющими были работы, связанные с завершением оформления Стрелки Васильевского острова, сооружением набережных Адмирала Макарова и на правом берегу, Малой Невы. Именно после завершения этих работ и строительства Биржевого моста окончательно сформировался ансамбль Стрелки Васильевского острова. В этот же период проводятся работы по переустройству сооруженных в 1930-х годах набережных облегченного типа — Пироговской, Робеспьера, Свердловской.

На рубеже XX—XXI вв. ведутся большие работы по капитальному ремонту набережных Мойки, Фонтанки, Лейтенанта Шмидта (ныне — Английская), Стрелки Васильевского острова. Под руководством инженера Е.И. Иванова сооружается Смольнинская набережная от Большеохтинского моста до набережной Робеспьера, позволившая сформировать ансамбль Смольного со стороны Невы.

2.3. Водоснабжение города и пригородов

Протяженность сетей водопровода и канализации Санкт-Петербурга и его пригородов составляет более 10 тыс. км. На них расположено 50 крупных насосных станций разной производительности. В город в сутки подается около 3 млн м³ очищенной и обеззараженной воды и столько же сбрасывается сточных вод в водные объекты города и области (без учета поверхностных стоков).

Система водоснабжения является по-своему уникальной. Развитие и формирование ее продолжается и в настоящее время. Многие питомцы университета потрудились над улучшением дела водоснабжения и канализации города и его окрестностей, внесли решающий

вклад в сооружение важнейших элементов инфраструктуры современного Санкт-Петербурга.

Почти 250 лет водоснабжение города и пригородов осуществлялось в основном из реки Невы и каналов самым примитивным образом. «Иллюстрированная газета» в 1863 г. писала о Фонтанке: «Какой только мерзости нет в этой речке, и несчастные жители Петербурга, живущие далеко от Невы, зачастую пьют настой этой мерзости». «Но и невовская вода не одинаково здорова в разных местах протяжения своего в городе (Михневич Вл., 1874). Чем она ближе к устью, тем более испорчена... присутствие гниющих веществ в невоской воде... главная причина того, что она действует как слабительное и вообще способствует желудочным расстройствам»*. Периодически возникали серьезные эпидемии.

Жители города брали воду из рек, каналов, колодцев. Развозили ее платные водовозы. В пушкинские времена на улицах Петербурга часто можно было увидеть бабу с коромыслом на плече.

Девятнадцатый век, особенно его вторая половина, был временем интенсивного строительства городских водопроводов. После сооружения Таицкого водопровода для снабжения водой Царского Села и Мытищинского водопровода для снабжения Москвы дело пошло быстрыми шагами вперед. В 1858 г. создается Акционерное общество Санкт-Петербургских водопроводов. На Шпалерной улице, напротив Таврического дворца, сооружают водонапорную башню высотой 47 м и насосную станцию с паровыми насосами. Водопроводная станция была пущена в 1863 г. Она снабжала водой центральную часть Петербурга между рекой Невой, Обводным каналом и рекой Пряжкой.

В первый период строительства водопроводов большую и положительную роль сыграли воспитанники Института инженеров путей сообщения, бывшего тогда единственным высшим техническим заведением строительного профиля в России. Пионерами этого дела были инженеры путей сообщения Андрей Иванович Дельви́г (инженер выпуска 1832 г.) и Аполлон Васильевич Белелюбский (инженер выпуска 1839 г.).

* Михневич Вл. Петербург весь на ладони. — М.: ЗАО «Центрполиграф», 2003. — С. 52.

А.И. Дельви́г приобрел почетную известность как строитель Московского водопровода, где он работал с 1832 г. и впоследствии стал его начальником. Когда в 1861 г. первые опыты над только что выстроенным петербургским водопроводом показали его несостоятельность, Андрей Иванович как знаток дела водоснабжения был приглашен в Петербург для составления проекта переделок городского водопровода. Это приглашение Дельви́гом было принято. Проект улучшения Петербургского водопровода им был составлен, и водоснабжение города улучшено.

А.И. Дельви́г является пионером дела водоснабжения в нашей стране, его печатные труды в этой области на французском и русском языках были одними из первых в России. Он был инициатором предложения об учреждении общества для снабжения чистой водою городов Российской империи, автором книги «Водопроводы в России» (1860) и многих других. Из этих печатных трудов книги Андрея Ивановича «Руководство к устройству водопроводов» (1857) — одно из самых крупных явлений русской технической литературы. Неслучайно блестящий портрет Дельви́га, написанный И.И. Репиным, украшает Третьяковскую галерею.

Инженер А.В. Белелюбский работал в основном в Ростове-на-Дону и Новочеркасске, но именно он опубликовал ряд работ, посвященных водоснабжению населенных мест, имевших для того времени важное значение. Широкую известность получили также ученые и выпускники института Н.М. Соколов, Н.В. Мошков, П.Н. Котляревский, Ф.Е. Максименко, А.П. Бородин, В.Е. Тимонов и др.

Профессор Н.М. Соколов в своем «Курсе водопроводов» подробно описал устройства для снабжения водой многих крупнейших городов мира и дал схемы различных водоприемников и каптажей для собирания воды, привел описание искусственных и естественных фильтров.

Н.В. Мошков опубликовал лекции под названием «Устройство водопроводов», где привел данные о водопотреблении в различных городах.

В работе П.Н. Котляревского «Устройство водоснабжения железнодорожных станций» (1877) впервые рассмотрены особенности водоснабжения железнодорожного транспорта, приведены способы соединения различных типов труб.



В.Е. Тимонов — выпускник ИИПСа, создатель первой в России гидротехнической лаборатории, автор реализованных проектов водопроводов в Петербурге

назначен начальником Санкт-Петербургского округа путей сообщения, имевшего, в частности, в своем составе водопроводы Таицкий, Лиговский, Пулковский, Ижорский. В.Е. Тимонов одновременно являлся Председателем особого технического присутствия по сооружению нового водопровода из Орловских ключей для бывшего Царского Села и Павловска. Строительство этого водопровода осуществлено в 1901—1904 гг. инженером путей сообщения Иваном Петровичем Калининным (выпускник 1894 г.). Прделанная работа заключалась в устройстве каптажа Орловских Ключей и в сооружении напорного водовода, подводящего ключевую воду к существующим водонапорным башням города. (Об этом в 1906 г. И.П. Калинин сделал доклад VII Русскому водопроводному съезду)

В.Е. Тимонову принадлежит постановка вопроса о подаче в Санкт-Петербург воды из Ладожского озера и один из вариантов проекта строительства Морского канала. Равным образом Всеволод Евгеньевич много сделал для правильной постановки дела ка-

Профессор Ф.Е. Максименко, основатель кафедры гидравлики и водоснабжения в Московском университете путей сообщения, подробно изложил способы расчета водопроводов, указал метод определения потерь напора в трубах и размеров их диаметров. Он же издал «Атлас водопроводных сооружений».

Инженер А.П. Бородин посвятил свои труды способам очистки воды, обосновал экономичность ее качественной очистки, особенно водоумягчения.

Историческое значение имеет деятельность Всеволода Евгеньевича Тимонова (инженер выпуска 1886 г.).

Основатель кафедры водоснабжения и канализации в ИИПСе, первой подобной кафедры в России (1895), профессор В.Е. Тимонов был

низации Санкт-Петербурга в качестве члена Государственной Думы, эксперта в городских комиссиях и исследователя этого вопроса, которому он посвятил специальный трактат, послуживший основанием для разработки закона 1911 г. о принудительном оздоровлении города. По этому закону 3 года давалось на составление проекта и 15 лет — на его осуществление.

В.Е. Тимонову принадлежат более 10 печатных трудов по водоснабжению пригородов Санкт-Петербурга, Царского Села, описанию Таицкого водопровода, санитарному состоянию сети и сооружений водоснабжения этих водопроводов (1906). В 1909 г. в Русском обществе охранения народного здоровья он делает доклад, как устроить канализацию Санкт-Петербурга, напечатанный в журнале этого Общества. В 1913 г. опубликована его работа «Как устроить водоснабжение Санкт-Петербурга». А в 1915 г. В.Е. Тимонов выпускает книгу «Материалы по водоснабжению Петрограда в связи с проектом сооружения Ладожского водопровода». Место для подзабора из Ладожского озера было указано им еще в 1900 г. на основании изысканий, сделанных инженером путей сообщения В.Л. Мартыновым (у мыса Осиновец). В 1907 г. инженером-технологом Вандаловским был составлен общий проект Ладожского водопровода, а инженером В.Г. Линдлеем в 1912 г. — подробный проект, который стал реально осуществляться (были сделаны отвод земли, расчистка трассы и т.п.), но помешала Первая мировая война.

Мысль о проведении в Санкт-Петербург воды из Ладожского озера возникла уже давно. Еще в 1883 г. инженер путей сообщения Иогель одним из способов оздоровления Санкт-Петербурга считал устройство самотечного Ладожского водопровода.

Представляет интерес тот факт, что в наше время с опорой на указанные проекты рассматривается вопрос о возобновлении проектирования, об изысканиях и о строительстве Ладожского водопровода.

В.Е. Тимонов наряду с производственной работой огромное внимание уделял научно-образовательной деятельности. В проводимых тогда всероссийских водопроводных и санитарно-технических съездах он руководил комиссией по выработке нормального русского метрического сортамента водопроводных труб. Оказывал помощь и влияние на строительство и переустройство систем водоснабжения большинства русских городов. Ему принадлежат идеи созда-

ния Беломорско-Балтийского водного пути, реконструкции Мариинской системы, создания Волховской ГЭС для снабжения электроэнергией Санкт-Петербурга. В.Е. Тимонов подготовил и издал полные курсы лекций для студентов Института инженеров путей сообщения. Именно В.Е. Тимонов ввел в институте систему выполнения студентами реальных дипломных проектов. Очень часто это были конкретные элементы водопроводной инфраструктуры города и пригородов: водозаборные сети, насосные станции и очистные сооружения.

Профессор Вячеслав Федорович Иванов (инженер путей сообщения выпуска 1899 г.) поместил в «Журнале МПС» (№ 9, 1902) статью «Главная насосная водопроводная станция С.-Петербурга», где дал подробное описание системы водоснабжения.

Развитие водоснабжения непосредственно связано с усовершенствованием отведения воды. Вопрос об устройстве канализации Петербурга возник давно и продвигался с трудом вследствие высокой стоимости строительства канализации в таком большом городе. Первоначально это было разрозненное сооружение отдельных водоотводящих коллекторов. Так, инженер путей сообщения Павел Альфредович Мейнгард (выпуск 1832 г.) построил водоотводящий подземный канализационный водовод и бульвар на месте Адмиралтейского канала. Затем возник вопрос о централизованной системе канализации. Поскольку передачи электрической энергии на расстояние практически до последней четверти XIX в. не существовало, а при плоском рельефе города неизбежны были многочисленные перекачки сточной жидкости, для которых требовалась централизация выработки энергии, то возникли так называемые пневматические системы канализации. В центральной компрессорной станции вырабатывался сжатый воздух. Он разводился по трубам к местам перекачки и выдавливал собравшуюся в котлах сточную жидкость в трубы канализационной сети. Сторонник применения пневматической системы канализации в Петербурге — инженер путей сообщения Антон Иванович Штукенберг (выпуск 1836 г.). Его с этой целью командировали за границу, так как пневматическая система канализации уже существовала в Праге, Амстердаме, Лейдене и некоторых других городах. Свои соображения об устройстве канализации Санкт-Петербурга А.И. Штукенберг в 1877 г.

иложил в печатном труде «Пневматическая канализация, или Удаление домашних нечистот из городов по чугунным трубам силою атмосферного давления с применением к Петербургу в техническом отношении».

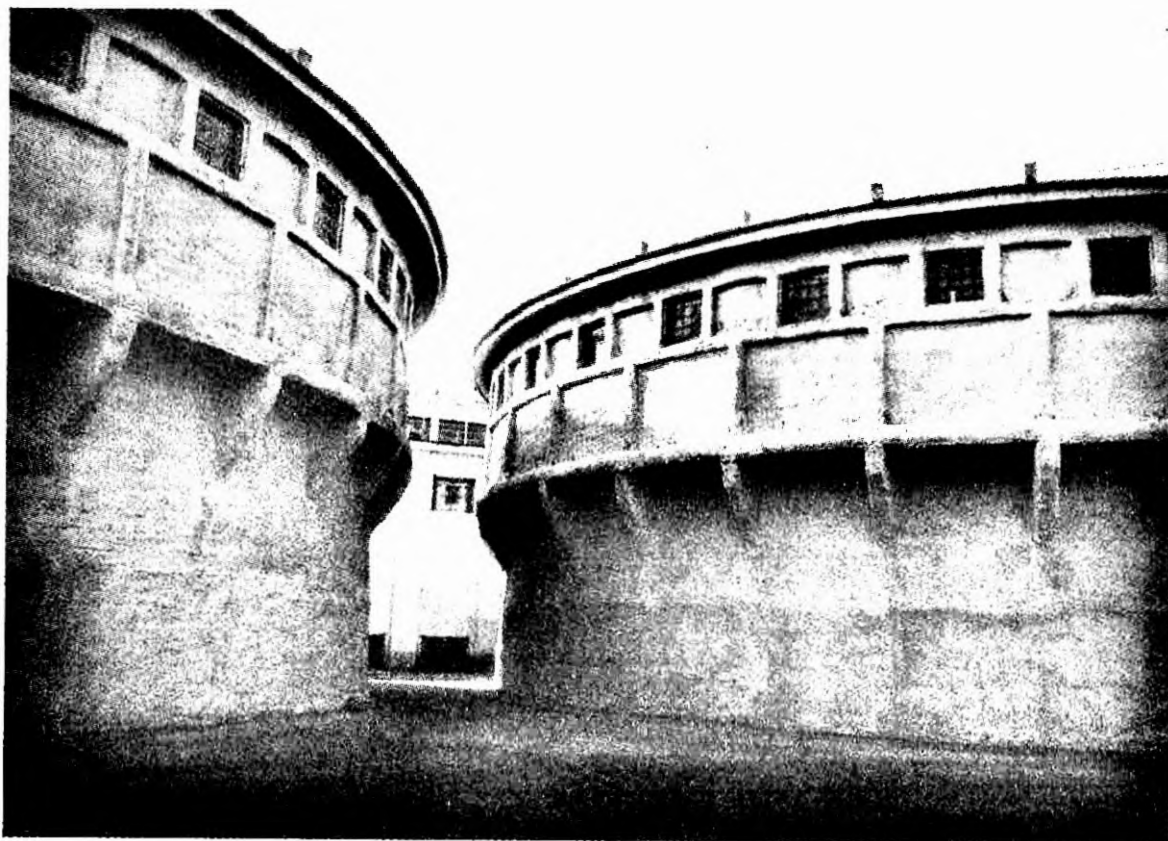
Проблема канализации Петербурга давно очень сложна, и только с 1865 по 1917 г. разработано 65 проектов городской канализации.

В 1875 г. при Санкт-Петербургском градоначальстве образована комиссия для исследования пневматической системы отвода нечистот из Санкт-Петербурга. Деятельным членом этой комиссии выступал инженер путей сообщения Иван Иванович Августовский (выпуск 1863 г.).

Дело инженеров путей сообщения — сторонников строительства канализации Санкт-Петербурга продолжили профессор В.Е. Тимонов и инженер путей сообщения Николай Павлович Доброумов (выпуск 1881 г.). Будучи начальником технического отдела Брянского завода, последний на базе этого завода создал мощную организацию по конструированию и строительству водопроводных устройств.

В связи с объявленным конкурсом на составление проекта канализации Санкт-Петербурга в период с 1903 по 1905 г. под руководством Н.П. Доброумова составлен проект канализации города. В кратком виде этот проект доложил VIII Русскому водопроводному съезду и опубликовал в трудах съезда Доброумов. В 1913 г. публикуется проект канализации города, разработанный инженером путей сообщения Л.П. Шишко, и обнародован проект переустройства водопровода в Петрограде, а также устройства первого крытого плавательного бассейна в 1-й гимназии Санкт-Петербурга (ныне ул. Правды).

Предложения первых деятелей в области водоснабжения и канализации (в подавляющем большинстве это — инженеры путей сообщения, выпускники института), были тогда большой новинкой. В 1914 г. главным инженером проекта по разработке канализации Санкт-Петербурга приглашен профессор Института путей сообщения Д.П. Рузский, известный специалист по канализации. Именно его проект в 1914 г. приняла Государственная Дума для реализации. С 1917 по 1923 г. он был заведующим кафедрой водоснабже-



Главная водопроводная станция. Вид на отстойники и здание фильтров

ния и канализации в Институте путей сообщения и одновременно — в Политехническом институте.

В конце XIX—начале XX в. в России в ряде учебных институтов открылись специальности для подготовки кадров по водоснабжению и канализации. Для разрешения научных вопросов в 1930-х годах создаются отраслевые научно-исследовательские институты, для проектирования — проектные и для строительства — соответствующие тресты.

Воспитанники ЛИИЖТа активно участвовали в создании этих организаций. Институт подготовил по специальности «Водоснабжение и канализация» значительное число профессоров: Ф.Е. Максименко, В.Е. Тимонов, В.Ф. Иванов, Н.А. Алексеев, Н.А. Кашкаров, А.А. Сурин, Н.Н. Белов и др.

Поскольку оканчивающие ЛИИЖТ (с 1993 г. — ПГУПС) инженеры до настоящего времени распределяются или, точнее, трудоустраиваются по местам работы в централизованном ведомственном порядке, то за последние более чем пятьдесят лет сравнительно малое число его воспитанников могло попасть в число работников

коммунальных предприятий Петербурга. Их место заняли выпускники ЛИСИ (СПбГАСУ). Тем не менее и в последние десятилетия деятельностью в области водоснабжения и канализации Ленинграда — Петербурга, его промышленных предприятий и расположенных на его территории железнодорожных станций занимались многие воспитанники ЛИИЖТа. Более 42 лет кафедрой водоснабжения и канализации в ЛИИЖТе руководил профессор, заслуженный деятель науки и техники Александр Алексеевич Сурин, инженер путей сообщения (выпускник 1907 г.). Кроме научной и педагогической деятельности он занимался руководством проектов по устройству водопроводов в г. Колпино (1918), для Путиловского завода (1920) и др.

Сотрудник ВНИИГа В.Н. Попов (инженер выпуска 1919 г.) проработал применительно к условиям пригородов Ленинграда вопрос о создании малых очистных канализационных сооружений для коммунального хозяйства и промышленности.

В.С. Моргенштерн (выпуск 1924 г.), один из строителей канализации Васильевского острова, с 1925 по 1937 г. работал в системе ленинградского водопроводно-канализационного хозяйства и в Управлении по делам архитектуры.

Инженер выпуска 1925 г. Б.Н. Ржевский с момента окончания института до 60-х годов работал в системе ленинградского водопроводно-канализационного хозяйства, занимал должность главного инженера треста «Ленводоканалстрой».

Выпускники В.А. Лактюшкин, В.П. Левин, В.Б. Халявский (выпуск 1926 г.), П.И. Павлов (1927), Б.Т. Голдобин (1928), К.И. Исаченко (1940), Н.Ш. Ершов (1954) трудились на благо города, занимая ведущие технические должности в ленинградских организациях.

Доцент кафедры водоснабжения и канализации М.В. Позднеев (инженер выпуска 1919 г.) работал в качестве проектировщика и руководителя работ по восстановлению и реконструкции водоснабжения многих ленинградских заводов, разрабатывал проекты водоснабжения и канализации электростанций 5-й ГЭС и Невдубстрой. Как знаток противопожарного водоснабжения, он занимался улучшением автоматического противопожарного оборудования ленинградских театров.

Под руководством Л.Ф. Комягина (инженер выпуска 1925 г.) были выполнены проекты реконструкции водоснабжения ряда ленинградских заводов, а также проект водоснабжения Пулковской обсерватории и поселка при ней. В годы ленинградской блокады Л.Ф. Комягин активно участвовал в восстановлении систем водоснабжения города, в создании Дороги жизни, по которой вывозили блокадников.

А.А. Маркин (инженер выпуска 1940 г.) с 1942 г. работал по восстановлению водоснабжения Ленинградского фронта. Под его руководством были устроены новые пункты железнодорожного водоснабжения в связи с выходом из строя ряда участков Ленинградского водопровода. После войны он руководил строительством санитарно-технического оборудования многих пригородных вокзалов, а также жилых домов города, в том числе здания ЛИИЖТа. В 60-е годы работал преподавателем кафедры водоснабжения и канализации.

Под руководством В.К. Шимонарева (инженер выпуска 1941 г.) было осуществлено и пущено в ход новое артезианское водоснабжение на ст. Гатчина.

Большой вклад в реконструкцию и автоматизацию водоснабжения пригородных станций Санкт-Петербурга внесли И.И. Сидоренко (инженер выпуска 1940 г.), А.И. Лазарев (инженер выпуска 1946 г.), а также воспитанники ЛИИЖТа В.В. Куфудаки, А.П. Петренко, М.А. Петров, В.М. Антонов, М.С. Верещук, А.Ф. Владимирцева и многие другие.

В Ленгипроинжпроекте, являющемся генпроектировщиком «Водоканала», более 50 % специалистов составляют выпускники Петербургского государственного университета путей сообщения, а возглавляет его генеральный директор — выпускник ЛИИЖТа Святослав Владимирович Ломбас.

Знаменательно, что реализация большей части проектов канализации города, в том числе создание центральной станции аэрации стоков, проводились под руководством бывшего аспиранта, а затем преподавателя и главного инженера проекта доктора технических наук Георгия Гавриловича Шигорина. Многие проекты осуществляются трестом «Спецтоннельстрой», генеральным директором которого являлся выпускник факультета «Мосты и тоннели» заслуженный строитель России почетный

гражданин города Алексей Алексеевич Зайцев. Практически все тоннельные коллекторы канализации города (протяженность которых больше, чем метро, — около 200 км), а также Северные очистные сооружения города и многие другие объекты инфраструктуры построены этим трестом.

И наконец, примечательно, что завершение реализации грандиозного проекта защиты Санкт-Петербурга от наводнений, первый вариант которого предложен еще П.П. Базеном, почетным членом Петербургской академии наук, директором ИКИПСа, осуществлялось под руководством выпускника ЛИИЖТа Александра Николаевича Савина, который в настоящее время возглавляет дирекцию строительства защитных сооружений Санкт-Петербурга.

Проблемы в области водоснабжения и канализации Санкт-Петербурга всегда были и будут, но гарантией их успешного решения являются высокий инженерный и научный потенциал ученых и подготовленных отечественных специалистов, направляемых в проектные, строительные и эксплуатационные организации города, среди которых достойное место занимают выпускники Петербургского государственного университета путей сообщения, вносящие несомненный вклад в совершенствование и развитие систем водоснабжения и водоотведения города и пригородов, снабжение доброкачественной водой населения и предприятий промышленности.

2.4. Проблема защиты города от наводнений

Петербург уже в самом начале своей истории испытал силу водной стихии. Еще при жизни Петра I в городе случилось девять наводнений. Первое из них произошло через несколько месяцев после основания новой столицы, при этом были уничтожены большие площади строевого леса. Для уменьшения последствий наводнений был издан специальный указ, где определялась отметка пола строящихся культовых и светских зданий. Для борьбы с наводнениями стали рыть каналы, полагая, что они примут весь избыток воды. Эти меры, естественно, не учитывали особенности петербургских наводнений, которые возникают не из-за избыточного стока Невы, а вследствие особенностей гидрометеорологических процессов, происходящих в Балтийском море, сопровождающихся образованием

нагонной волны. При этом возникают кратковременные резкие подъемы уровня воды с изменением течения Невы на противоположное. В результате острова дельты Невы и часть города затопляются. Такие явления происходят не весной, а чаще всего осенью, но бывают и зимой.

Первоначальные проекты защиты города от наводнений, разработанные в XVIII и первой половине XIX в., были умозрительными, поскольку истинные причины наводнений неизвестны. Так, архитекторы и строители Ж.-Б. Леблон и Д. Трезини предлагали повысить подсыпкой на необходимую величину уровень земли в городе, а генерал-фельдмаршал Б.К. Миних — соорудить вокруг всех островов защитные дамбы.

Александр I объявил конкурс на лучший проект защитного сооружения столицы от наводнений. Ученые ИКИПСа П.П. Базен и М.Г. Дестрем достойно представили свое видение разрешения этой задачи, но ввиду политических перемен в государстве в 1825 г. строительство защитного сооружения было отложено на неопределенное время*.

Особенно разрушительным было наводнение 7 ноября 1824 г., когда вода поднялась на 4 м 21 см. Очевидец наводнения А.С. Грибоедов в заметках «Частные случаи петербургского наводнения» писал: «На другой день поутру я пошел осматривать следствия стихийного разрушения: Кашин и Поцелуев мосты были сдвинуты с места. Я поворотил вдоль Пряжки. Храповицкий мост отторгнут от мостовых укреплений, неспособный к проезду. Я перешел через него, и возле дома графини Бобринской, среди улицы, очутился мост с Галерного канала... Я воротился опять к Храповицкому мосту и вдоль Пряжки с ее изрытой набережной дошел до другого моста, который накануне отправило вдоль по Офицерской. Бертов мост тоже исчез...»

После этого катастрофического наводнения объявили конкурс на проект полного устранения возможных угроз затопления города. На конкурс представили пять проектов. Проблема была очень сложной. Председатель комиссии, организованной для выбора луч-

* Гузевич Д.Ю., Гузевич И.Д. Петр Петрович Базен. — СПб.: Наука, 1995. — 240 с.



Петербургское наводнение 7 ноября 1824 г.

шего проекта, генерал-майор граф Сиверс просил не торопить его или уволить. Он объяснял это тем, что обсуждаемому проекту «природа представляет гораздо более препятствий, нежели искусство преодолеть их известными средствами».

Среди авторов проектов были известные инженеры и архитекторы, в том числе Г.М. Треттер и М.Г. Дестрем. Предложил свое решение и П.П. Базен. Он писал: «Хотя подъем воды в наводнения 1752 и 1777 годов был меньше, чем в 1724 году, но и они имели достаточно губительные последствия, чтобы были предприняты предостережения по их предотвращению в будущем. Но в том и состоит несчастье человеческих обществ, что поколения, сменяя друг друга, никогда не наследуют опыт тех, кои им предшествовали. Печальное происшествие 7 ноября [1824 г.] лишний раз подтвердило, что урок 1777 года был потерян для наших современников. И нам следует опасаться, чтобы полученный нами урок не был потерян для наших потомков, если мы не поспешим сразу же извлечь пользу».

Проект Базена был наиболее проработанным и обоснованным. Во многом он аналогичен современным техническим решениям по защите Санкт-Петербурга от наводнений. П.П. Базен предложил построить дамбу через Невскую губу от Ораниенбаума до Лисьего Носа. В северной части дамба должна была быть сплошной, а в южной предусматривался один шлюз для прохода судов и небольшое отверстие для водообмена.

Устраивая в дамбе всего два сравнительно небольших проема, Базен предполагал одновременно решить еще одну важную задачу — поднять уровень воды в Невской губе по крайней мере на 4 фута (122 сантиметра), обеспечив тем самым беспрепятственный проход всех судов того времени к причалам Петербургского порта. Но эта идея П.П. Базена была ошибочной, так как подъем воды в Неве обязательно привел бы к значительному подъему грунтовых вод в городе, что было неприемлемо.

Ни один из представленных проектов не был принят. Укрепились мнение, что основной причиной наводнений являлась задержка стока Невы. Предполагалось, что облегчить сток поможет сооружение каналов, прежде всего Обводного. Но это предположение практикой не подтвердилось.

Регулярно случавшиеся подъемы воды в Неве и сохранение угрозы затопления города стимулировали разработку новых технических решений по защите Петербурга от наводнений. В проектах зачастую повторялись выдвинутые ранее идеи. В одних проектах предусматривалось оградить затопляемые части города дамбами и поднять часть территорий за счет подсыпки грунта. В других причиной наводнений назывался приток воды со стороны Ладожского озера, в связи с чем с помощью системы каналов намечалось распределить эту воду на значительную сливную площадь. Наконец, предлагалось оградить Санкт-Петербург со стороны Финского залива с помощью дамбы от наводнений.

Вновь вопрос о необходимости защиты города от водной стихии остро встал после наводнения 1924 г. При Государственном гидрологическом институте была образована комиссия для изучения причин невских наводнений, создания научных предпосылок и обоснования строительства комплекса защитных сооружений. В институте городского хозяйства организуется специальное подразделение для разработки вариантов защиты города от затоплений. Разработанные предложения подлежали утверждению правительством страны, однако убийство руководителя ленинградской партийной организации С.М. Кирова и последовавшие за этим политические события, а затем война с Финляндией и Великая Отечественная война помешали обсуждению и реализации подготовленных проектов.

Проблема защиты города от наводнений вновь возникла после Великой Отечественной войны, во время разработки Генерального

плана развития Ленинграда на 1966—1985 гг. В его основных положениях, утвержденных Советом Министров СССР, появилась записка о необходимости разработки технико-экономического обоснования проекта защитных сооружений.

В соответствии с планом намечалось массовое строительство на паводковых территориях, расположенных по северному берегу Финского залива, для чего требовалось намыть на подтапливаемые территории и мелководье Невской губы миллионы кубометров грунта с последующим его уплотнением. Если отметки вновь образованных территорий выбирать не из условия их незатопляемости, а из условия предотвращения их заболачивания, то для уменьшения объема намываемого грунта будет достаточно строительства защитной дамбы, способной выдержать подъем воды до 5,4 м. Кроме того, дамба могла использоваться как элемент объездной кольцевой автомагистрали вокруг Ленинграда и представлялось весьма важным направить транзитный грузовой автомобильный поток, минуя город, по объездному пути. Одновременно решалась проблема создания надежной постоянно действующей транспортной связи с Кронштадтом, которая до этого осуществлялась с помощью паромных переправ.

Разработка технико-экономического обоснования и технического проекта защитного комплекса была поручена Ленинградскому отделению института «Гидропроект» имени С.Я. Жука, в котором работало много инженеров путей сообщения, питомцев Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта. Архитектурный проект комплекса разрабатывался в Ленинградском научно-исследовательском институте проектирования.

Разработка проекта велась с учетом как особенностей предлагавшихся ранее решений, так и современного уровня науки и опыта гидротехнического строительства. Было рассмотрено несколько вариантов защиты от наводнений. При этом с наибольшей полнотой исследовались два основных варианта, получивших название Восточный и Западный.

По Восточному варианту предусматривалось размещение комплекса сооружений в устье Невы и по приморским набережным городской застройки с гидроузлом и буферным водоемом для аккумуляирования не прекращающегося и во время наводнений стока воды Ладожского озера.

Западный вариант предполагал сооружение дамбы от северного берега Финского залива к южному через остров Котлин.

Анализ вариантов показал, что Восточный вариант имеет серьезные недостатки. При его реализации возникала вероятность подтопления верховьев Невы. От затопления не защищались перспективные районы развития города. Исключалась возможность вывода из него транзитного транспорта. Становилась невозможной идея создания морского фасада Ленинграда. Гидротехнические сооружения размещались на слабых грунтах, усложнялась организация строительной площадки и связь с ней через жилые районы, а в итоге стройка становилась чрезмерно дорогостоящей. Поэтому после всестороннего анализа и выполнения огромного комплекса исследовательских работ в качестве основного для реализации был принят Западный вариант.

Комплекс защитных сооружений по принятому варианту расположен по трассе поселок Горская — остров Котлин (Кронштадт) — станция Бронка на границе Невской губы с Финским заливом. Общая длина комплекса составляет 25,4 км, в том числе по акватории — 22,2 км при средней глубине 2,9 м. В состав защитного комплекса входят 11 каменно-земляных дамб, 2 судопропускных и 6 водопропускных сооружений, здания и помещения эксплуатационного и обслуживающего назначения.

Судопропускные сооружения запроектированы в районах существующих фарватеров. Судопропускное сооружение С1, предназначенное для прохода морских судов водоизмещением до 100 тыс. т в течение всего года, имеет ширину 200 м; сооружение С2, пропускающее суда водоизмещением до 4 тыс. т только в период навигации, — 110 м. Во время наводнений судопропускные сооружения перекрываются затворами, которые в остальное время находятся в доковых камерах.

Положение и рабочая площадь водопропускных отверстий разработаны с учетом условий не только обеспечения совместно с судопропускными отверстиями естественного режима уровня воды и бытовых условий проточности в Невской губе, но и усиления движения воды в зонах примыкания защитных сооружений к берегам залива и к острову Котлин. Проектная суммарная рабочая площадь всех отверстий в защитном комплексе равна 9610 м², что в 1,5 раза превышает сумму сечений всех рукавов дельты Невы.

Однадцать каменно-земляных защитных дамб устраиваются между водопропускными и судопропускными сооружениями. Дамбы также перекрывают остров Котлин и низкие берега Финского залива. Длина отдельных дамб изменяется от 1227,2 до 3066,2 м. Дамбы сооружаются из имеющихся местных строительных материалов в соответствии с рекомендациями и, разработанными на основании комплекса, выполненных научных исследований волновых и ледовых воздействий на них. Ширина дамб по гребню позволяет проложить на высоте 6,6 м скоростную автомобильную дорогу 1-й категории на шесть полос движения. Со стороны Финского залива дамбы имеют волноотбойную железобетонную стенку с отметкой верха 8 м, обеспечивающую эксплуатацию автомагистрали независимо от времени года и погодных условий. Проезд через водопропускные сооружения предусмотрен по неразводным мостам. Пересечения с судопропускными сооружениями, с Приморским, Кронштадтским и Краснофлотским шоссе устроены в разных уровнях.

В настоящее время на комплексе защитных сооружений выполнены значительные объемы работ. Сооружены дамбы, соединяющие остров Котлин с северным берегом Финского залива, и частично дамбы на южном участке защитных сооружений, часть водопропускных сооружений. Построена транспортная развязка, соединяющая Приморское шоссе с кольцевой автодорогой и выездом на дамбу защитных сооружений. Начинаются работы по завершению строительства защитного комплекса. При этом в проект вносятся изменения, отражающие современные достижения науки, техники и технологии, повышающие надежность, долговечность и экологические качества этого сооружения, которое должно быть достойным своего девиза — «Морской щит Санкт-Петербурга».

Глава 3

ПЕТЕРБУРГ СТРОИЛИ НЕ ТОЛЬКО АРХИТЕКТОРЫ

3.1. История строительства зданий Института инженеров путей сообщения

Большую часть территории квартала между Московским проспектом, рекой Фонтанкой, Садовой улицей и Юсуповским садом занимают корпуса одного из старейших технических высших учебных заведений России — Петербургского государственного университета путей сообщения. За свою многолетнюю историю комплекс зданий университета подвергался многочисленным перестройкам, реконструкциям и реорганизациям. История формирования застройки одного из участков в центральной части Санкт-Петербурга представляет большой интерес и все еще слабо изучена.

Документы, содержащие сведения по истории строительства и перестроек зданий института с начала XIX до середины XX в., хранятся в фондах Министерства путей сообщения в Российском государственном историческом архиве (РГИА), в фонде Института инженеров путей сообщения в Центральном государственном историческом архиве (ЦГИА СПб.) и фонде Ленинградского института железнодорожного транспорта в Центральном государственном архиве Санкт-Петербурга (ЦГА СПб.). Отдельные сведения имеются в ежегодных отчетах института, издававшихся в конце XIX—начале XX в., в журнальных и газетных публикациях тех лет. Различные вопросы строительства институтских зданий освещались и в исторических очерках, приуроченных к 100 и 150-летию учебного заведения.

Серьезное историко-архивное исследование проведено в 1998—2000 гг. Б.М. Матвеевым. Выявлено множество новых, ранее не изученных материалов, позволивших заполнить немалые пробелы в истории комплекса. Некоторые вопросы все-таки остались не до конца освещенными. Известная неопределенность существует в отношении самого первого этапа проектирования главного институтс-

кого корпуса, относящегося, как удалось установить, к 1813—1820 гг. Это касается также и последнего, предреволюционного, строительного периода 1914—1915 гг. Возможно, со временем будут найдены новые документы, которые позволят расширить наши знания об этих весьма существенных для формирования современного облика зданий периодах.

Говоря об окружающей среде возле района «Путейского института», необходимо заметить наличие резких контрастов близлежащих кварталов.

С одной стороны, участки набережной реки Фонтанки облюбовали (как загородные усадьбы еще в конце XVIII в.) знатнейшие и богатейшие люди России: Воронцовы, Державин, Юсуповы, Полторацкие, Шуваловы, Шереметьевы и др. Вдобавок здесь расположились военные городки Московского и Семеновского полков.

У Полторацких снимал квартиру в доме по Обуховскому проезду, 8, напротив здания ИКИПСа, П.А. Плетнев — профессор, а впоследствии ректор Петербургского университета. На его литературных вечерах в 1830-е годы бывали А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, молодой И.С. Тургенев. Но что особенно важно, на этих вечерах присутствовали и выпускники путейского института Э.И. Губер (известный как талантливый переводчик «Фауста» Гете) и А.И. Дельвиг, оставивший свои трехтомные воспоминания, а также будущий институтский профессор словесности А.Ф. Никитенко.

Внутренние постройки ИКИПСа выходили в Юсуповский сад, который в первые годы существования вуза сотрудники Путейского ведомства использовали как «приют отдохновения». Так, однажды гости ректора П.П. Базена, прогуливаясь по аллеям сада, были свидетелями знакомства А.П. Керн, М.И. Глинки и Л.С. Пушкина (брат великого поэта), после чего все стали участниками импровизированного музыкального вечера в квартире у Базена в Юсуповском дворце.

С другой стороны, это Сенная площадь и Сенной рынок, а также огромное пространство зданий с подземными складами: их более 100, но теперь они ловко запрятаны в дворовых флигелях домов по Московскому пр-ту, 10-12. Это лишь некоторая часть прежних городских дореволюционных провиантских хранилищ, название которым — «Брюхо Петербурга».

Поблизости и кусочек города, который именуют «Петербург Достоевского». Теперь-то он более или менее ухоженный, а в те далекие времена XIX в. это была «клоака», «нарыв» города с его ночлежками, трактирами, доходными домами, где селились «униженные и оскорбленные». Рядом Екатерининский канал, который попросту называли за его антисанитарию «канавой».

Если говорить о Сенной площади, описанной в произведениях В.В. Крестовского, М.И. Пыляева, Н.А. Некрасова, как об одном из ярких явлений купеческой жизни Северной столицы, то нельзя не сказать хотя бы несколько слов о расположенной на ней церкви Успения Пресвятой Богородицы, построенной богатым откупщиком С.Я. Яковлевым. В ней весной 1851 г. Николай I окрестил Н.Г. Михайловского, сына офицера Уланского полка. К сожалению, в 1961 г. в связи со строительством станции метро «Площадь Мира» храм взорвали. Но память о Михайловском (Н.Г. Гарин-Михайловский) — питомце института, писателе-демократе и строителе железных дорог, осталась в другом — на мемориальной доске фасада здания Московский пр-т, 9 (скульптор В. Петин, 1984). Наверное, не следует много распространяться об этом инженере и писателе, но в том, что он прославил путейскую профессию, институт и город на Неве, — не приходится сомневаться.

Институт Корпуса инженеров путей сообщения был учрежден Манифестом императора Александра I «Об управлении водными и сухопутными путями», опубликованным 20 ноября 1809 г. В приложении к манифесту дано подробное описание структуры Корпуса инженеров и Института Корпуса инженеров путей сообщения. О здании института сказано следующее: «Дом института должен заключать в себе удобные для приготовления наук залы, одну и более пространных зал для помещения моделей, библиотеку, залу для инструментов и залу для заседаний Совета института... В особой зале хранимы будут модели всем важным в России и других землях сооружениям, существующим или только еще предназначенным, равно как и машинам, при гидравлических работах употребляемым. Другое зало будет заключать в себе все для инженеров нужные орудия и инструменты... Библиотека должна заключать в себе превосходнейшие сочинения и журналы, до инженер-

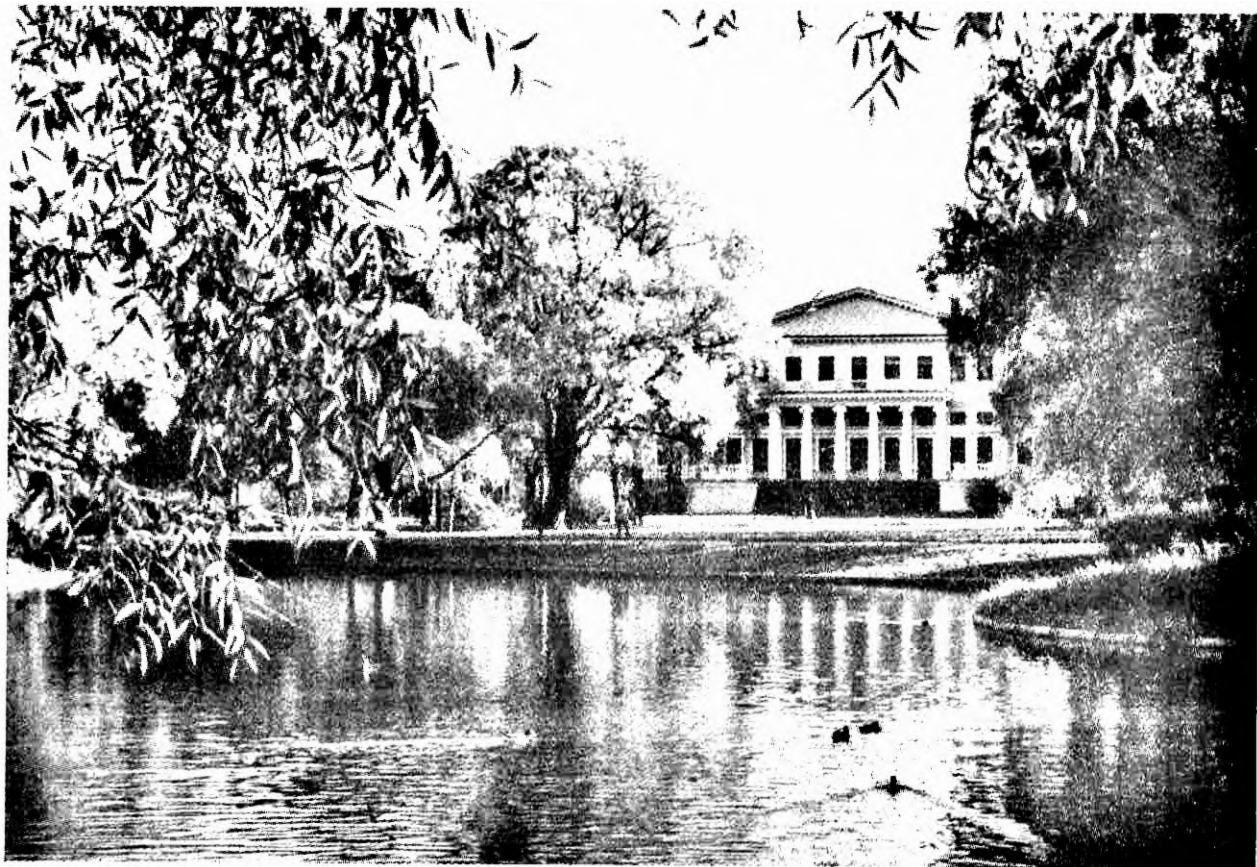


Юсуповский дворец (ул. Фонтанка, 115). Архитектор Д. Кваренги. Конец XVIII—начало XIX в. Здесь 1 ноября 1810 г. начались учебные занятия в ИКИПСе. В здании размещается факультет экономики и социального управления

ной науки относящиеся, равно как планы, карты и чертежи всех водяных и сухопутных сообщений».*

Для вновь созданного института 10 октября 1810 г. у князя Н.Б. Юсупова за 350 тыс. руб. был куплен старый каменный дом «со всем строением и землей» на набережной реки Фонтанки. Фактически для института приобреталась бывшая загородная усадьба с великолепным садом, главным домом и многочисленными хозяйственными постройками. Еще в 1724 г. в ней был выстроен первый деревянный дом, обращенный главным фасадом к реке. В середине XVIII в. на его месте возвели большое каменное строение дворцового типа, решенное в формах барокко, а в простиравшемся до Садовой улицы регулярном саду вырыли фигурные пруды и каналы, распланировали партеры и цветники. На рубеже XIX столетия архитектор Д. Кваренги перестроил загородный дворец, сохранив старые капитальные стены,

* Полн. собр. законов Российской империи. Т. XXX, № 23996.



Юсуповский сад с видом на Юсуповский дворец (со стороны ул. Садовой). Место прогулок и увеселений для петербуржцев на протяжении двух веков

но уничтожив все детали первоначальной обработки фасадов. Вместо барочных он ввел классицистические мотивы, украсив фасад со стороны сада поддерживающим балкон портиком из шести ионических колонн, а со стороны Фонтанки — лоджиями. На месте регулярного сада Кваренги создал пейзажный. По красной линии набережной архитектор построил два новых жилых двухэтажных флигеля с аркой ворот между ними, а служебные постройки расположил между стоящим в глубине главным домом и лицевыми флигелями так, что они образовали в плане правильную полуокружность парадного двора. Обращенные во двор стены служебных зданий не имели оконных проемов и производили впечатление глухой высокой ограды. Участок, на котором располагалась усадьба, был сложной конфигурации и имел площадь 20 093 квадратных саженей*. Место под застройку Д.Г. Юсупову выделил Петр Великий.

* ЦГИА СПб., ф 381, оп. 13, д. 2, л. 18.



«Российский император» на Дне посвящения в студенты

Бывший дворец Юсуповых на Фонтанке, исторически являющийся неотъемлемой частью комплекса, представляет собой самостоятельный объект для изучения. С 1823 до 1918 г. он принадлежал Министерству путей сообщения, но не входил в состав зданий института, а предназначался для проживания сначала главноуправляющих, а затем министров путей сообщения.

С 1 ноября 1810 г. в бывшем загородном дворце князя Николая Борисовича Юсупова уже начались учебные занятия. Спустя 13 лет после основания, осенью 1823 г. институт был переведен в новое здание, который сегодня значится как корпус 1 на Обуховском проспекте.

В дореволюционной литературе время постройки главного институтского корпуса датируется 1815 г. Впервые эта дата со ссылкой на архивный источник появилась в историческом очерке, опубликованном С.М. Житковым в 1899 г. Автор процитировал в своей работе выдержку из акта Комиссии по освидетельствованию всех зданий института от 4 апреля 1884 г., в котором было сказано, что «здания института построены в 1815, 1823 и 1836 годах и никогда

более не перестраивались»*. В другом документе той же комиссии (от 19 мая 1884 г.) указано, что «здания института не ремонтировались со времени их постройки в 1815 году»**.

Выявленные Б.М. Матвеевым документы начала XIX в. позволяют уточнить датировку. Проект был готов в 1815 г., что и объясняет прежнюю датировку начала постройки. К его реализации тогда не приступили из-за отсутствия необходимых средств. Накопление средств, необходимых для строительства дома, продолжалось в течение нескольких лет, так что к нему приступили только в 1819 г. С 1820 г. в ассигнованиях по ведомству путей сообщения появляется специальная расходная статья на строительство дома Главного управления путей сообщения (ГУПС): «Для построения дому из Санкт-Петербургского казначейства по мере надобности 200 000 рублей... Отчислены на постройку дома для ГУПС 50 000 рублей»***.

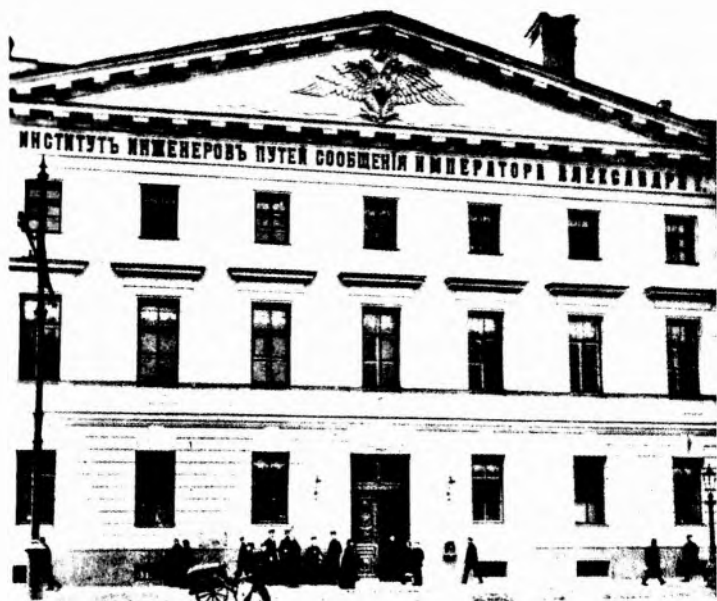
Строительством дома руководил инженер-майор А.Д. Готман. Он оказался в числе первых 30 воспитанников института. После окончания института 1 апреля 1813 г. «назначен в резерв на оклад инженера 3 класса», а 1 октября того же года — «в должность профессора рисования и архитектуры». А.Д. Готман быстро продвигался по службе. Уже в 1816 г. он получает чин капитана, в 1819 г. становится майором, в 1823 г. «за отличие по службе» — подполковником, в августе 1826 г. — полковником. Наконец, 25 августа 1832 г. «за отличие по службе» ему был присвоен чин генерал-майора. В мае 1816 г. А.Д. Готман становится членом Комитета для строений и гидравлических работ в Санкт-Петербурге. Через месяц он был определен «к работам Обводного канала в Петербурге», в связи с чем ушел с профессорской должности. В 1817 г. Готман назначается к работам по перенесению Адмиралтейского бульвара и постройке каменного подземного канала под Исаакиевской площадью. Ему поручалось также и сооружение двух гранитных пристаней, а в 1819-м — постройка дома Главного управления путей сообщения****.

* Житков С.М. Институт инженеров путей сообщения императора Александра I. Исторический очерк. — СПб., 1899. — С. 181.

** РГИА, ф. 1152, оп. 10, д. 269, л. 4.

*** Там же, ф. 159, оп. 1, д. 616, л. 106, 257.

**** Там же, ф. 1343, оп. 19, д. 3664, л. 4.



Главный фасад Института инженеров путей сообщения императора Александра I. В настоящее время в данном здании шесть этажей

О том, что строителем здания был первый выпускник, а впоследствии профессор и директор Института Корпуса инженеров путей сообщения А.Д. Готман, писали практически все авторы исторических очерков с конца XIX до второй половины XX в. Однако большинство из них ошибочно указывали, что здание это было построено им специально для института в 1823 г. Вопрос об авторстве проекта специально ни в одной из работ не обсуждался. Вновь выявленные документы, прежде всего — подписанные А.Д. Готманом фиксационные чертежи дома начала 1820-х годов, позволили документально подтвердить, что строителем и проектировщиком главного здания института, предназначавшегося первоначально для ГУПС, выступал действительно он. Однако вопрос о том, насколько самостоятельной была его творческая деятельность, все-таки остается открытым из-за недостатка информации.

Архивные источники позволяют определить два этапа проектирования здания. Первый этап, начавшийся вскоре после основания

Главного управления, был прерван войной 1812 г. На этом этапе здание проектировал архитектор Тома де Томон. Сведения об этом приводит в своей книге об архитекторе В.К. Шуйский. Он сообщает, что в 1812 г. Тома де Томон разработал два варианта проекта. Ядром планировочной композиции стал прямоугольный внутренний двор, на который выходили окна большинства помещений, и только часть расположенных в лицевом (главном) корпусе и параллельном ему надворном флигеле была обращена на улицу и в сад. Боковые стены при этом оставались глухими с тем, чтобы здание со временем могло быть включено в сплошную застройку улицы. Парадные помещения проектировались в главном корпусе. Здесь были предусмотрены квартира главного директора, кабинеты, а в центральной части — зал заседаний Совета, отмеченный на фасаде восьмиколонным портиком, которым архитектор выделил его композиционный центр. Первый этаж лицевого фасада он предполагал обработать рустом, а над окнами второго этажа поместить простые сандрики. В одном варианте колонны портика вытянуты на высоту всех трех этажей, в другом они объединяют только два верхних. «Ни один из вариантов проекта, — утверждает В.К. Шуйский, — не был осуществлен. Лишь через десять лет после смерти архитектора ученик и воспитанник Тома де Томона инженер путей сообщения А.Д. Готман построил новое здание по собственному проекту»*. В.К. Шуйский считает, что Тома де Томон разработал проект здания Института Корпуса инженеров путей сообщения, однако никаких документальных подтверждений этому в архиве не обнаружено. По мнению Б.М. Матвеева, более вероятным представляется предположение, что его проект предназначался для здания ГУПС. Сохранившиеся документы свидетельствуют о том, что проект этот представлял собой первоначальные эскизные варианты и не был проработан в деталях.

Проект Тома де Томона был взят за основу при подготовке следующего, составленного либо в 1814—1815, либо в 1819 г. В архиве хранятся фиксационные чертежи здания ГУПС, относящиеся к 1823 г. В альбоме имеются генеральный план, фасад дома по Обуховскому проспекту, планы первого, второго и третьего этажей и попереч-

* Шуйский В.К. Тома де Томон. — Л., 1981. — С. 122.

ный разрез этого дома; фасад, планы подвала, первого и второго этажей надворного флигеля; фасад и план конюшен и сараев. Сравнение этих чертежей с планами дома, составленными Тома де Томоном в 1812 г., указывает на несомненное сходство композиционных приемов. Имеющиеся различия свидетельствуют о том, что первоначальный проект был существенно дополнен, но лишь незначительно изменен в основной своей композиционной части.

Дом в проекте Тома де Томона представлял собой замкнутое каре, состоящее из лицевого и расположенного параллельно ему надворного корпусов с двухсторонним расположением помещений. Оба корпуса соединены узкими поперечными корпусами с односторонними анфиладами комнат, обращенными окнами во внутренний двор, и с коридорами, проходящими вдоль внешних брандмаурных стен. Помещения, расположенные в лицевой части, предназначались для кабинетов, в надворной части — для квартир. В центральной части лицевого корпуса, на уровне второго и третьего этажей, находился большой двухсветный зал Совета с семью окнами, обращенными на Обуховский проспект. Поперечным стенам этого зала была придана овальная форма. Боковые его части по крайним осям отделялись от центральной тремя арочными проемами, опирающимися на промежуточные пилоны. В северо-восточной части лицевого корпуса размещалась большая аудитория с полуциркулярной нишей, а в юго-западной части — библиотека. Центральная часть лицевого корпуса на фасаде акцентирована восьмиколонным портиком, а боковые — с арочными проездами, незначительно выступают за красную линию. Всего лицевой фасад имел 15 осей.

На фиксационном чертеже 1823 г. представлена та же пространственная композиция в виде замкнутого каре. Однако в связи с изменением функционального назначения здания составляющие части этого каре сильно изменились. По-прежнему основными объемами остались лицевой и параллельный ему надворный флигели. Первый предназначался для административных помещений, а второй — под квартиры для служащих. Соединяющие их боковые поперечные корпуса превращены в узкие переходные галереи. Расположенный в центральной части лицевого корпуса зал Совета с пятью оконными проемами получил строгие прямоугольные очертания. Справа и слева от зала появились узкие помещения с одним

окном каждое — дежурная комната с восточной и библиотека Совета с западной стороны.

Центральная часть композиции по-прежнему имела семь оконных проемов на фасаде, на котором она выделялась незначительно выдвинутым ризалитом, завершенным треугольным классическим фронтоном, но уже без колоннады, как это было в первоначальном проекте. Боковые части с прямоугольными воротными проездами также акцентировались ризалитами. Число осей по фасаду заметно увеличилось — 21 против прежних 15. С каждой стороны добавилось по три оси. Последнее обстоятельство указывает на тот факт, что первоначальный проект составлялся без привязки на местности, являясь всего лишь эскизным вариантом, тогда как более поздний, рабочий проект уже был точно рассчитан соответственно площади отведенного участка. Именно реальная привязка к местности повлияла на то, что первоначальное несколько вытянутое по оси север-юг прямоугольное каре с приближающимся в плане к квадрату внутренним двором превратилось в прямоугольник, сильно вытянутый по оси запад-восток, с такой же планировкой внутреннего двора. Зато с южной стороны был образован второй, значительно превосходящий по площади первый, внутренний двор, ограниченный с севера надворным жилым флигелем, а с юга — расположенным вдоль южной границы участка полутораэтажным служебным флигелем, в котором находились конюшни и сарай. Западная и восточная границы этого двора не застраивались.

Лицевой корпус ГУПСа был спроектирован в три этажа, надворный — в два на жилом подвале, служебный корпус имел полный нижний и антресольный верхний этажи.

Приведенные документы свидетельствуют о том, что дом ГУПСа, будущий главный корпус Института инженеров путей сообщения, был выстроен в 1819—1822 гг. по проекту А.Д. Готмана, который воспользовался чертежами Тома де Томона, существенно переработав проект своего учителя. Возможно, строительство было окончено несколько раньше — вчерне в 1820-м, а окончательная отделка — в 1821 г.

Можно предположить, что у Тома де Томона А.Д. Готман заимствовал и проект первоначальной декоративной отделки парадных интерьеров. Сведений о мастерах, исполнивших эту отделку, в ар-

лиших обнаружить не удалось, но судя по отрывочным описаниям, относящимся к середине 1820-х годов, ее характер во всем соответствует стилистике второго десятилетия XIX в. Так, например, материальны по ремонту 1826 г., когда была существенно изменена планировка многих помещений, расположенных в первом и во втором этажах здания, указывают на то, что первоначально во всех парадных помещениях, расположенных в бельэтаже, имелись росписи.

Сразу же после перевода института в бывшее здание Главного управления приступили к его расширению. В 1823 г. было начато строительство двух четырехэтажных флигелей, расположенных в первом (чистом) дворе между лицевым и параллельным ему надворным жилым корпусами. Постройку флигелей закончили в 1824 г., а отделку завершили в 1826 г. Руководил работами инженер-капитан В.Д. Улыбышев, выполнявший их по распоряжениям и наставлениям «инженер генерал-майора П.П. Базена»*.

Владимир Дмитриевич Улыбышев поступил на службу в 1812 г. в канцелярию министра финансов, оттуда в 1813 г. перешел в Департамент горных и соляных дел. В 1818 г. он зачислен воспитанником в Институт инженеров путей сообщения, который успешно окончил в 1821 г. и тогда же оставлен в институте репетитором. В 1824 г. приказом Главноуправляющего по Корпусу инженеров путей сообщения капитан Улыбышев «сверх должности репетитора в институте» назначен членом Комиссии для рассмотрения проектов и смет**.

Проект новых флигелей составил архитектор Поль (Павел Петрович) Жако. Закончив в 1821 г. парижскую Школу изящных искусств, П. Жако приехал в Петербург. В сентябре 1823 г. он поступил на службу в Институт Корпуса инженеров путей сообщения в должности профессора архитектуры. Преподавательскую деятельность архитектор совмещал со строительной практикой, выполняя множество частных и государственных заказов. Сначала он сотрудничал с К. Росси, принимая участие в строительстве здания Главного штаба, а с 1827 г. приступил к самостоятельной работе. После его назначения в июне 1833 г. членом Комитета строений и гидрав-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 90, л. 7.

** Там же, д. 59, 1-а, д. 3834, л. 89, 90.

лических работ нагрузка оказалась так велика, что он зачастую не успевал справляться со всеми своими обязанностями. Осенью 1838 г. зодчий подал рапорт об увольнении от должности преподавателя архитектуры.

В 1826 г. ремонтные работы в главном корпусе производил инженер-поручик А.В. Адрианов, поступивший в Военно-строительное училище путей сообщения воспитанником в 1821 г., а в 1822 г. определенный прапорщиком в строительный отряд с назначением в Институт Корпуса инженеров путей сообщения для продолжения курса наук*. В то же время А.Д. Улыбышев был занят на строительстве нового пятиэтажного флигеля, который также возводился вчерне в 1826 г. на заднем дворе**. Проект флигеля, расположенного вдоль западной границы участка между поперечными жилым (средним) и служебным (третьим) корпусами, также исполнил архитектор П. Жако. В проекте оказалось много недочетов, которые приходилось исправлять производителю работ. Так, после начала работ выяснилось, что невозможно было надстроить крайнюю поперечную стену нового флигеля выше 9 сажений над стеной «третьего корпуса дома института, где находятся мастерские» и что необходимо было возводить совершенно новую стену с самого низа с подводкой нового фундамента. Так как продольные стены нового флигеля в 1826 г. не были доведены до самого «старого строения» (средний корпус института), а на расстоянии четырех аршин связаны с ним арками по всем этажам, то крайние оконные рамы были поставлены только в 1827 г., когда строение получило свою осадку. Отделочные работы в новом флигеле были завершены в 1828 г.

По проекту П. Жако был также неудачно надстроен четвертый этаж над возведенным по его же проекту в 1824 г. южным продольным флигелем, в котором поместили институтскую церковь. Строительные работы велись с 1825 по 1829 г. Из архивных дел видно, что непосредственно работами руководил сначала капитан Улыбышев, а в 1827 г. его заменил поручик Адрианов. В сборнике «Историко-статистические сведения о Санкт-петербургской епархии» за 1878 г. в этой связи сказано следующее: «План и рисунки храма

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 3834, л. 202, 203.

** Там же, д. 62, л. 18.

составлены профессором архитектуры Жакотом и утверждены герцогом Виртембергским»*. А.Д. Улыбышев не только руководил строительством, но и принимал деятельное участие в составлении проектных чертежей и рисунков. Так, например, в 1827 г. от него был «истребован рисунок дверям церкви»**.

Основные отделочные работы в церкви были завершены в 1828 г., и 2 февраля 1829 г. ее освятили во имя Святого Благоверного великого князя Александра Невского.

При устройстве помещения был допущен серьезный конструктивный просчет — флигель, имевший в длину 19 и в ширину 15 аршин, был разделен рядами столбов на три части. Столбы только в нижнем этаже были сложены из камня, а в остальных поставлены деревянные, опирающиеся на деревянные балки междуэтажных перекрытий. В нижнем этаже флигеля тогда размещалась институтская канцелярия, во втором этаже — библиотека, в третьем — чертежный зал. По мере высыхания дерева, а также от тяжести балки постепенно прогибались, вследствие чего центральная часть пола в церкви проседала, а стены надстроенного этажа от давления строили на свежую кладку наклонились наружу. Уже в ноябре 1828 г. на колоннах и стенах появились первые трещины.

В декабре 1873 г. специальная комиссия, осмотрев Церковный флигель института, пришла к весьма неутешительным выводам о его состоянии. В акте, составленном 29 октября, в частности, отмечалось, что «повреждения стен и пола произошли от осадки всей деревянной системы, принятой при первоначальном устройстве здания для соединения в трех этажах балок с деревянными колоннами и со стропилами. Все эти части, находящиеся одни над другими в трех этажах, в особенности прогоны, соединяющие колонны и поддерживающие балки, уменьшились в толщине от высыхания»***.

Экстраординарный профессор Д.П. Соколов составил проект и смету на перестройку флигеля, предложив заменить деревянные колонны во втором этаже кирпичными столбами, деревянные по-

* Историко-статистические сведения о Санкт-Петербургской епархии. — Вып. 6. — СПб., 1878. — С. 236.

** РГИА, ф. 206, оп. 1, д. 790, л. 53.

*** ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 3054, л. 17.

толки в средней части над подвальным и целиком над 1-м и 2-м этажами — кирпичными сводами. Помещение церкви надлежало разобрать совершенно со сломкой продольных кирпичных стен до высоты старого главного надворного карниза, стены вывести вновь, подняв их на одну высоту с прилегающими к Церковному флигелями. Потолок и крышу нового церковного зала предполагалось поддержать двумя рядами деревянных оштукатуренных столбов. Однако ввиду отсутствия достаточных сумм на перестройку проект этот не был осуществлен и еще десять лет флигель простоял в аварийном состоянии.

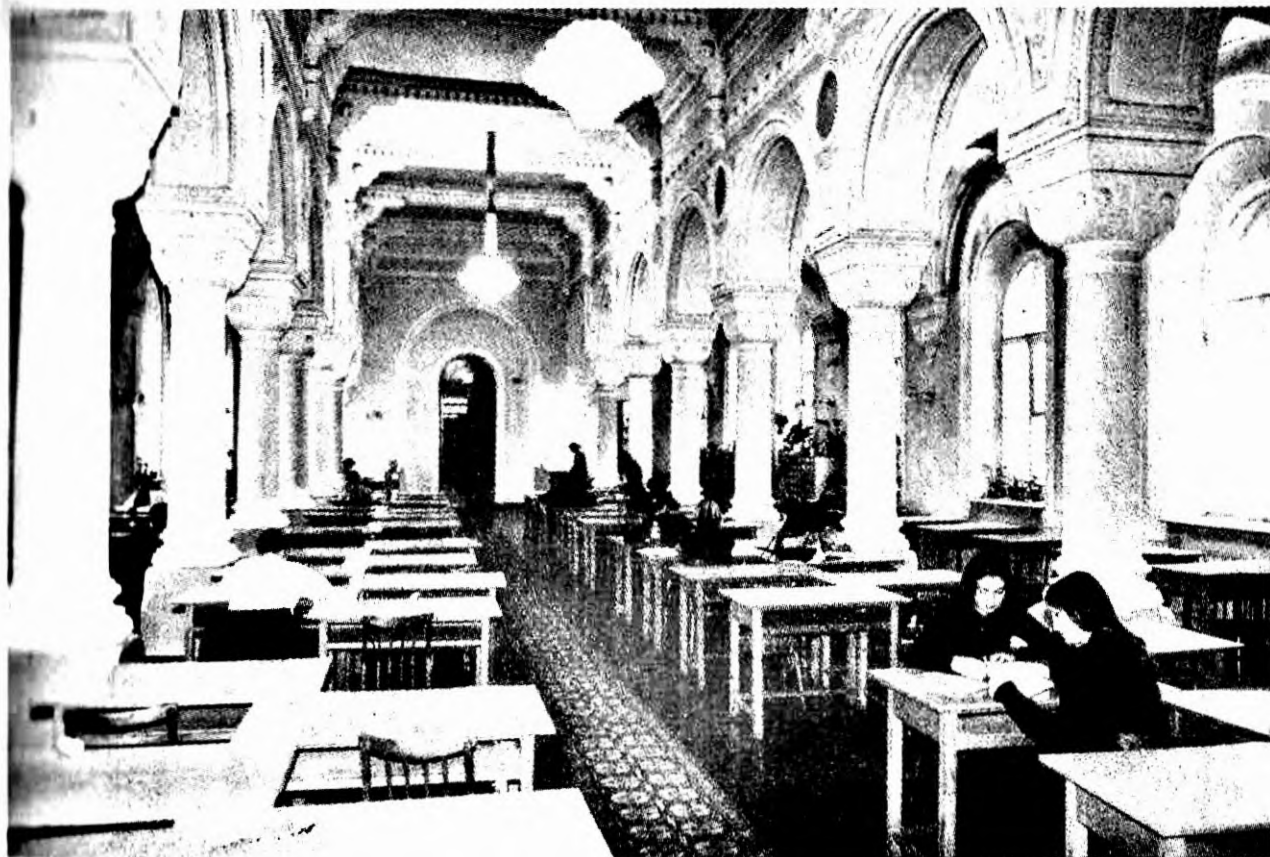
В марте 1883 г. по указанию директора института особая техническая комиссия, состоявшая из ординарных профессоров инженера-архитектора Д.П. Соколова, инженера Н.А. Белелюбского и заведовавшего ремонтными работами в институте инженера-архитектора А.А. Докушевского, произвела повторное освидетельствование церкви, показавшее, что «паркетный пол в середине церковного зала получил довольно значительный провес... от осадки колонн во многих местах видны следы трещин и разъединение... и, судя по трещинам, движение продолжается»*.

По итогам освидетельствования было возбуждено ходатайство об упразднении церкви, о сломе ее и перенесении на один этаж, в помещение чертежной 5-го курса. Инженер-архитектор А.А. Докушевский составил соответствующие проект и смету, при рассмотрении которых архитектор Э.И. Жибер возбудил вопрос о необходимости одновременно с перестройкой церкви произвести «работы по обеспечению от пожара библиотеки»**. Для этого следовало разобрать старые деревянные междуэтажные перекрытия и устроить над библиотекой и канцелярией кирпичные своды (фактически, исполнить проект П.Д. Соколова 1873 г.), что и было осуществлено в ходе строительных работ.

По новому проекту церковь сохраняла прежнюю форму базилики с двумя рядами колонн, но интерьер оформлялся в «восточном стиле, более соответствовавшем православному храму, нежели прежний римский стиль». Составленный А.А. Докушевским проект пе-

* РГИА, ф. 1152, оп. 10, д. 423, л. 2.

** Там же, ф. 229, оп. 6, д. 256, л. 57.



*Библиотека социально-гуманитарных дисциплин
(в помещении бывшей институтской церкви)*

рестройки был утвержден по журналу Техничко-инспекторского комитета шоссейных и водных сообщений от 13 октября 1883 г. Министерство путей сообщения ассигновало 2 июня 1884 г. на перестройку 10 тыс. руб. Строительные работы начались 6 июня 1884 г. На А.А. Докушевского помимо надзора за работами по срочной перестройке церкви были возложены обязанности следить за всеми работами по обыкновенному и капитальному ремонту институтских зданий. Объем первоначально предполагавшихся архитектурных и лепных деталей в церкви, требовавших составления чертежей и шаблонов в натуральную величину, оказался очень большим. Производителю работ был придан в помощь архитектурный помощник П.Н. Никонов «как лицо специально занимавшееся церковной архитектурой»*.

Все строительные и отделочные работы выполнили за один сезон 1884 г. Освящение нового храма состоялось 2 февраля 1885 г.

* РГИА, ф. 229, оп. 6, д. 256, л. 151.

15 февраля 1885 г. профессор архитектуры Э.И. Жибер и инженер М.А. Ляхницкий провели окончательное освидетельствование постройки. В акте отмечалось, что работы произведены прочно, из материалов хорошего качества согласно с утвержденной сметой и чертежами и весьма успешно, принимая во внимание, что внутренние штукатурные, лепные, столярные и малярные работы выполнялись в осеннее и зимнее время. В акте отмечены также дополнительные сверхсметные расходы на изготовление новой железной решетки вокруг солеи и посередине церкви, доски из белого мрамора с надписями и мраморные подоконники, увеличено число саженей лепных украшений, во фризе вокруг церкви сделаны надписи из гипсовых букв (девять заповедей блаженства) и т.п. Иконостас для церкви изготовили новый. (Институтскую церковь закрыли 15 октября 1918 г.)

Значительные перемещения произвели в институте в 1866 г.: из находившихся в надворном флигеле и в первом этаже главного корпуса музейных залов часть моделей перенесли в специально переоборудованный для их размещения бывший столовый зал. Бывшая кадетская кухня была приспособлена для кабинета строительных материалов России. Мебель для новых экспозиционных помещений (большой и малые шкафы и столы) исполнили столярные мастера Берхман, Зибельс и Заран*. Тогда же созданную в 1853 г. Механическую лабораторию из комнат здания, принадлежащего Химической лаборатории, в которых она до того времени размещалась, перевели в бывший манеж института, где для машин и приборов устроили прочные фундаменты непосредственно на грунте. Проекты и сметы на эти работы были составлены производителем работ по зданию института Р.Б. Бернгардом и экстраординарным профессором, инженер-капитаном Д.И. Соколовым**.

Состав комплекса зданий института на конец 1860-х годов зафиксирован в «Списке казенным зданиям института путей сообщения», к которому приложен генеральный план участка, датированный 1867 г.

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 2904, л. 12, 15, 21.

** Там же, л. 31, 35.

В «Списке» 1867 г. перечислены все обозначенные на чертеже постройки:

А. Главный корпус по Обуховскому проспекту. 406 квадратных саженей. Со стороны улицы 3-х этажный, со стороны двора 4-х этажный, на подвале. Первый этаж занят музеями, остальные этажи учебными помещениями, подвал нежилой занят амосовскими печами.

Б. Флигель между проездом и малым чистым двором. 86 квадратных саженей. Четырехэтажный. На подвале. Первый этаж занят канцелярией, второй этаж — библиотекой, третий — учебными помещениями, четвертый — церковью, подвал нежилой занят амосовскими печами.

В. Флигель между другим проездом (прачечным двором) и малым чистым двором. 95,5 квадратных саженей. Четырехэтажный на подвале.

Первый этаж занят музеем, второй и третий этажи — учебными помещениями, четвертый этаж в настоящее время пустой, но назначен под квартиры профессоров.

Г. Поперечный флигель между малым и большим чистыми дворами. 227 квадратных саженей. Двухэтажный на подвале. Подвал занят квартирами служителей, прачечной и кучерской, первый этаж — квартирами полицмейстера, лаборанта, кухни и людской института, второй этаж — квартирами директора и инспектора.

Д. Флигель на проезжем дворе — 40 $\frac{2}{3}$ квадратных саженей. Одноэтажный. Занят комнатами ламповщика и лестницей в музей строительных материалов.

Е. Флигель на другом проезжем дворе. 28 $\frac{2}{3}$ квадратных саженей. Одноэтажный. Занят квартирой писаря и бывшей прачечной.

Ж. Флигель на дровяном дворе. 147,25 квадратных саженей. Двухэтажный на подвале. Подвал нежилой, первый и второй этажи заняты музеями — модельным и строительных материалов.

З. Флигель между дровяным двором и плацем. Механическая лаборатория. 100 квадратных саженей. Одноэтажный.

И. Флигель на большом чистом дворе. 236 квадратных саженей. Пятиэтажный. Нижний этаж занят квартирой писарей, помещением для пожарного инструмента, кладовой и конюшнями, остальные этажи — квартирами служащих при институте лиц.

К. Поперечный флигель на чистом дворе. 167 квадратных саженей. Трехэтажный. Первый этаж занят квартирами служителей и чиновников, второй полуэтаж тоже, третий этаж также квартирами и архивом правления 1-го Округа путей сообщения.

Л. Флигель на плацу около сада (Химическая лаборатория). 72,5 квадратных саженей. Одноэтажный. Занят Химической лабораторией.

М. Каменные службы. 30 квадратных саженей. Двухэтажные.

Первый этаж занят ледниками, а второй этаж и чердак — кладовыми.

Н. Деревянные службы в каменных столбах. 48 квадратных саженей. Одноэтажные. Заняты сараями и сеновалом.

О. Деревянная помойная яма и отхожее место. 5 квадратных саженей. Одноэтажная.

П. Малый чистый двор. 280 $\frac{2}{3}$ квадратных саженей.

Р. Прачечный двор. 21,5 квадратных саженей.

С. Главный проездной двор. 19 квадратных саженей.

Т. Двор.

У. Черный дворик. 517 квадратных саженей. Занимаются дровяными запасами до 2500 саженей в год.

Ф. Большой чистый двор. 546 квадратных саженей.

Х. То же — 607 квадратных саженей.

Ц. Сад. 411 квадратных саженей.

Ш. Черный или конюшенный двор.

Площадь основания под всеми зданиями, дворами и садом 4130 квадратных саженей»*.

В 1874 г. профессор, инженер-архитектор Д.И. Соколов составил проект и смету на надстройку второго этажа над зданием Химической лаборатории и возведение к нему новой двухэтажной пристройки. Эти работы, сопряженные с частичной разборкой старых стен, были выполнены под его наблюдением в течение двух строительных сезонов 1875—1876 гг.**.

В 1879 г. помещение, занимаемое кабинетом строительных материалов, вновь было переоборудовано для столовой Общества

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 2955, л. 13.

** Там же, д. 3064, л. 1—382.

непомоществования недостаточным студентам института. Проект и смету составил инженер-архитектор А.А. Докушевский. Музей строительных материалов был переведен в соседний флигель, где размещалась Механическая лаборатория*.

В 1893—1895 гг. на участке купца Туфанова по инициативе бывшего министра путей сообщения А.К. Кривошеина на средства, перечисленные управлениями почти всех российских железных дорог, было построено «Николаевское имени Августейшего Председателя Комитета Сибирской железной дороги общежитие студентов Института инженеров путей сообщения императора Александра I». В этой благотворительной акции приняли участие также крупные промышленные предприятия. Московское товарищество Невского механического завода пожертвовало весь материал для устройства железных стропил над столовым залом, а компания Санкт-Петербургского Металлического завода безвозмездно осуществила сборку и установку этих стропил.

Проект Николаевского общежития был составлен архитектором И.С. Китнером и утвержден специально созданным для этой цели «Комитетом по постройке здания общежития при Институте инженеров путей сообщения императора Александра I» 8 ноября 1893 г. «Высочайшее» одобрение проекта последовало 25 февраля 1894 г.**.

Проектом предусматривалось возведение лицевого по Забалканскому проспекту (Московский пр-т, 11) жилого четырехэтажного корпуса и перпендикулярного ему двухэтажного надворного корпуса со «столовым залом», рассчитанным на 200 мест и предназначенным для обслуживания всего института.

К возведению постройки приступили весной 1893 г., а завершились строительные и отделочные работы к осени 1895 г. Производителем работ был назначен инженер С.П. Кондратьев. Подрядчик инженер Н.В. Смирнов дал подписку произвести в 1893 г. все каменные и земляные работы, необходимые для возведения фундамента и подвального этажа***. Производство всех каменных работ «на

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 13, д. 3226, л. 1, 10, 39.

** Там же, оп. 1, д. 406, л. 29.

*** Там же, д. 397, л. 45.

готовом фундаменте» взял на себя подрядчик П.Т. Бадаев*. В ходе строительства Комитет (4 мая 1894 г.) постановил заменить в главном корпусе все деревянные балки металлическими с устройством перекрытий между ними из бетонной массы: «сделанием бетонных сводов между железными балками толщиной два с половиной вершка с опалубкой»**.

Для перекрытия зала столовой архитектор И.С. Китнер предложил два варианта стропильных ферм — двухскатной и арочной конструкции. 29 марта 1894 г. Правление Санкт-Петербургского Металлического завода известило архитектора о том, что завод согласен принять на себя устройство железных арочных ферм «для поддержания теплой крыши с поперечинами без затяжек в количестве 6 ферм и 7 полей поперечин... по разработанному металлическим заводом проекту — без особой платы за эти работы, из железа, которое будет доставлено заводу от Строительного комитета безвозмездно»***.

Художественно-строительный и слесарный завод Карла Винклера принял на себя обязательство изготовить две предохранительные оконные решетки для парадной лестницы, а также выполнить обшивку деревянных ворот гофрированным и гладким листовым железом, «согласно представленным И.С. Китнером рисункам»****. Журнал «Зодчий» свидетельствует о том, что этим предприятием были исполнены все художественно-слесарные работы в новом здании*****.

12 мая 1895 г. Комиссия под председательством инженера А.В. Белинского, в состав которой вошли инженеры Д.И. Андриевский и П.С. Купинский, в присутствии председателя Комитета по постройке здания архитектора И.С. Китнера и производителя работ инженера С.Л. Кондратьева произвела освидетельствование работ и составила соответствующий акт, который содержит ряд ценных сведений о составе и характере работ.

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 1, д. 401, л. 1.

** Там же, д. 406, л. 31.

*** Там же, д. 399, л. 2—5, 6, 9.

**** Там же, д. 397, л. 222; д. 406, л. 45.

***** Зодчий. — 1896. — № 3. — С. 24.

Краткое описание помещений института и столовой приведено в книге А.М. Ларионова, посвященной столетнему юбилею Института инженеров путей сообщения: «В 1895 году была закончена постройка общежития. Это четырехэтажное здание, выходящее своим главным фасадом на Забалканский проспект и имеющее поперечный надворный флигель... В нем устроены следующие помещения: в подвальном этаже — квартиры низших служащих общежития и столовой, комната для склада белья столовой, склады провизии и камеры для приборов пароводяного отопления и вентиляции. В первом этаже главного здания находятся общий вестибюль, приемная для гостей, квартира заведующего общежитием и экономки и приемный лечебный покой с ванной. В первом этаже надворного флигеля расположены кухня, судомойная, кладовая и другие хозяйственные помещения. Кухня и ее оборудование рассчитаны на изготовление ежедневно до 400 обедов. Для подъема кушаний из кухни в столовую и для уборки посуды из столовой в судомойную между помещением кухни и судомойной и помещением столовой, находящейся на втором этаже, устроен лифт.

Столовая расположена на втором этаже надворного флигеля, размеры пола ее 10 1/2 × 6 1/2 саж, высота 3 1/2 саж. Она перекрыта железными стропилами, деревянная нижняя обшивка которых образует над нею сводчатый потолок. В трех верхних этажах обоих флигелей расположены выходящие в коридоры жилые комнаты студентов, всего 47, их которых 44 одиночных и 3 для двоих...»*.

Это описание представляет собой несколько сокращенный вариант материала, опубликованного в журнале «Зодчий» в 1896 г. Подъемная машина, о которой говорится в тексте, была изготовлена на Механическом заводе «К.Зигель». В архиве сохранилась смета, представленная этим предприятием в Строительный комитет, «на установку подъемной машины для пищи в здании Николаевского общежития студентов». В смете содержалось подробное описание «гидравлической подъемной машины прямого действия для нагрузки в 50 килограмм при высоте подъема в 3 метра»**.

* Ларионов А.М. История Института инженеров путей сообщения императора Александра I за первое столетие его существования 1810—1910. — СПб., 1910. — С. 257—258.

** ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 1, д. 397, л. 218.

К осени 1895 г. работы по устройству и оборудованию общежития были закончены, и 1 октября 1895 г. состоялось торжественное освящение и открытие общежития и столовой.

В апреле 1895 г. Временный строительный комитет утвердил проект надстройки этажей над двумя флигелями, по которому предусматривалось возвести третий этаж над зданием Химической лаборатории и третий этаж над большим чертежным залом*.

В 1896 г. для расширения вестибюля парадной лестницы в главном корпусе были уничтожены занимавшие много места столбы и сделаны новые своды по металлическим балкам. Пол вестибюля заменен более красивым из метлахских плиток. Со стороны двора к парадной лестнице была сделана пристройка высотой 3,25 сажени и площадью 24 квадратные сажени, предназначенная для «отдельной шинельной для студентов». Тогда же были увеличены окна третьего этажа по лицевому фасаду и по фасадам, обращенным на средний и проездной дворы, всего 22 окна**.

В том же году разобран трехэтажный поперечный флигель на втором дворе, который первоначально (в 1820 г.) предназначался для служб, а затем надстроен для модельного кабинета. Взамен старого возвели новый трехэтажный с жилым подвалом дом для служителей института. Общий план расположения этого дома утвердили в апреле. Проект и смету составил архитектор И.С. Китнер. Строительные работы закончены в 1897 г.***.

6 ноября 1901 г. архитектор Института инженеров путей сообщения С.П. Кондратьев ввиду недостатка в квартирах для служащих представил директору рапорт, в котором предлагалось надстроить существующий трехэтажный флигель (на самом деле двухэтажный на жилом подвале) на два этажа, причем один этаж сделать цельным каменным, а другой — в виде мансарды, чтобы флигель не казался слишком высоким. Вопрос обсуждался больше года, и 5 августа 1902 г. Хозяйственный комитет постановил надстроить только один третий этаж с размещением в надстрой-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 1, д. 404, л. 2.

** Там же, д. 579, л. 71, 72.

*** Там же, л. 112—114.



*Здание музея Ведомства путей сообщения имени императора Николая I.
1902 г.*

ке 8 квартир. 7 августа были утверждены заранее составленные Кондратьевым проект и смета. Подрядчик обязался закончить работы к ноябрю 1902 г.*.

В 1903 г. большая часть инженерных моделей, принадлежавших институту и составлявших его музей, перенесена в основанный в том же году Музей ведомства путей сообщения имени императора Николая I. Но часть моделей, не нашедших места в этом музее, осталась в институте. В 1909 г. для них решено было построить особое здание на Садовой улице рядом с музеем ведомства, с тем чтобы впоследствии оба могли быть соединены крытым внутренним переходом и составить один музей. Эскизный проект нового двухэтажного здания музея в 1910 г. разработал архитектор И.С. Китнер**. Однако новый музей института выстроен по проекту, составленному преподавателем института архитектором Е.Е. фон Баум-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 2, л. 3.

** Там же.

гартеном. Им же исполнена детальная разработка всех наружных и внутренних украшений музея*.

14 июля 1910 г. принадлежавший Ведомству путей сообщения участок, ранее отдававшийся в аренду под цветочный магазин Эйлера, был предоставлен под застройку. Вскоре находившееся на нем старое строение было снесено. Затем приступили к возведению нового дома. Общие строительные работы завершились к осени 1910 г. В марте 1911 г. с подрядчиком инженером Д.И. Френкелем был заключен договор на отделочные работы в новом здании.

Специальная комиссия, приглашенная директором института для выяснения желательной и необходимой отделки верхнего зала, в составе директора Института гражданских инженеров В.А. Косякова, академика архитектуры А.Л. Гуна и производителя работ по постройке музея гражданского инженера С.П. Галензовского 20 мая 1911 г. признала эстетически желательным: «1. Поставить в пролете 2 колонны ионического стиля, взамен показанных на чертежах дорических. 2. Сделать два фриза; факелы с гирляндами и медальонами во впадинах стен. 3. Сделать правильной форму большого зала 2-го этажа, устроить одну большую или три малых ниши разной глубины со стороны задней стены»**.

В октябре 1911 г. здание было принято с незначительными недоделками, которые подрядчик обязался устранить в десятидневный срок. Окончательное освидетельствование музея состоялось 13 апреля 1912 г.***.

С конца XIX в. неоднократно обсуждался вопрос о значительном расширении института. О том же говорилось и в записке, составленной директором института в 1904 г.: «В институте путей сообщения уже с 1870 года существуют Механические лаборатории для испытания материалов и Химическая лаборатория... обе лаборатории удовлетворяют не только учебным целям, но и отвечают на разные запросы Министерства путей сообщения и отчасти других ведомств, на запросы, касающиеся механических и химических свойств различных материалов и готовых изделий.

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 2, л. 127.

** Там же, л. 120.

*** Там же, л. 141, 150.

Остальные лаборатории, как, например, Физическая, Гидравлическая и недавно основанная Электротехническая, не имеют соответствующих их значению ни помещения, ни оборудования. В настоящее время Физическая лаборатория помещается в главном здании института, во втором этаже, занимая проходной зал... занятие трех больших комнат учебного флигеля под физический кабинет с лабораторией вызывает много неудобств.

Электротехническая лаборатория помещается ныне под главной библиотекой в двух комнатах, где находились некоторые модели. Помещения эти являются единственными возможными для расширения библиотеки и теперь уже занимающей, кроме главного зала, большую чертежную и часть аудитории 5-го курса.

Устройство специальной Физической и Электротехнической лабораторий освободит многие помещения в главном здании и даст возможность расширить главную и учебную библиотеки...

На первое время потребности института были бы удовлетворены, если бы было устроено отдельное трехэтажное здание для Физической и Электротехнической лабораторий, каждый этаж площадью 162 квадратных сажени, небольшая Машинная лаборатория площадью 60 квадратных сажени и отдельная Гидротехническая лаборатория с подвальным этажом площадью около 65 квадратных сажени»*. Эти здания тогда предполагалось возвести по соседству с институтом на участке площадью 460 квадратных сажени, арендуемом у Министерства путей сообщения садоводством Эйлерса.

29 мая 1911 г. на расширение института было выделено 901 тыс. руб. На строительные работы полагалось 677 300 руб., на оборудование лабораторий 223 700 руб. 5 октября того же года был высочайше утвержден Временный строительный комитет по расширению и дополнительному оборудованию помещений Института инженеров путей сообщения императора Александра I. Председателем комитета был назначен член Инженерного совета Министерства путей сообщения заслуженный профессор института А.А. Брандт. Членами комитета от института были: его директор, профессор С.Д. Карейша, инспектор института, профессор П.К. Янковский, заслуженный профессор И.С. Китнер, профессора института Н.Н. Ми-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 4, л. 3, 6, 182.

тинский и А.И. Прилежаев; от канцелярии министерства — вице-директор канцелярии М.Г. Фон-Бьютинг, Юноша-Шанявский, Мельгунов; от государственного контроля — П.А. Быков, М.М. Католиков, П.А. Беклемишев, И.П. Воеводин. Производителями работ были гражданский инженер Р.А. Берзин, инженер-технолог Н.П. Мельников и адъюнкт института Н.Л. Караулов*.

На 1911 г. на работы по расширению зданий института было ассигновано 150 тыс. руб. Первоочередные работы касались перестроек существующих зданий лабораторий. Кроме того, 5 августа 1911 г. заключен контракт с М.И. Балашовым на постройку нового пятиэтажного служительского флигеля. В конце года здание было выстроено вчерне и приступили к возведению кровли, с 1 июля 1912 г. в новом служительском флигеле начала действовать новая прачечная, в связи с чем приступили к разборке старого здания прачечной.

По проекту, составленному архитектором И.С. Китнером, в течение трех лет предполагалось выполнить следующий комплекс работ.

«А. По постройке

а) каменного трехэтажного нового главного корпуса, лабораторий и библиотеки,

б) каменного двухэтажного с подвалом нового здания Механической лаборатории института с крытым двором и двумя соединительными галереями при нем,

в) каменного здания Машинной лаборатории института с одноэтажной котельной и двумя соединительными галереями, но без полов помещения конденсаторов, машинного зала и котельной.

Б. По постройке

двух новых каменных частей к существующей Химической лаборатории института и по капитальному ремонту всего существующего здания Химической лаборатории».

Производство работ по постройке новых зданий принял на себя весной 1912 г. гражданский инженер Н.А. Васильев. 27 апреля 1912 г. с ним был заключен контракт. В оптовую цену 470 тыс. руб., помимо нового строительства, была включена стоимость разборки существующего четырехэтажного каменного дома для служащих института и части здания Химической лаборатории и примыкающего

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 4, л. 3, 6, 182.

к нему до соседней границы каменного здания прачечной институ-та. Работы по постройке нового главного корпуса подрядчик обя-зался закончить вчерне к 1 ноября 1912 г., а в чистой отделке сдать здание не позднее 1 августа 1913 г. В те же сроки надлежало выстро-ить здание Машинной лаборатории и произвести перестройки в здании Химической лаборатории. Постройку нового здания Меха-нической лаборатории с крытым двором и двумя соединительны-ми галереями следовало закончить вчерне к 1 ноября 1913 г., а в чистом виде — не позднее 1 августа 1914 г.*.

Новый главный корпус согласно проекту состоял из средней че-тырехэтажной и боковых трехэтажных частей, без подвальных поме-щений. Под полы первого этажа должны были сделать бетонное ос-нование в 3 вершка с подсыпкой кирпичного щебня на толщину 2 вершка с плотной утрамбовкой. Над центральной частью здания возводились три башни: астрономическая, метеорологическая и аэро-динамическая. Астрономическая башня покрывалась раздвижным куполом, склепанным из котельного железа. Купол поворачивался руками вдоль кругового рельса на роликах в любом направлении. Метеорологическая башня перекрывалась плоской крышей из четы-рехфунтового рольного свинца, в покрытии башни имелся раздвиж-ной люк для выхода на крышу, устроенная на ней площадка ограж-далась простой кованой решеткой. Точно так же перекрывалась аэро-динамическая башня, однако вход на нее был предусмотрен не через люк, а по приставной железной лестнице с крыши большой аудито-рии. В окружавшей площадку решетке устраивались две калитки.

Большая аудитория в центральной части здания занимала про-странство двух этажей. В левой трехэтажной части, где размещалось книгохранилище, вводились промежуточные перекрытия, делившие здание на шесть полуэтажей. Над всеми помещениями, кроме боль-шой аудитории, между стальными двутавровыми балками устраива-лись плоские бетонные перекрытия толщиной в 2,5 вершка.

Расчитанные на нагрузку в 100 пудов от каждого книжного стел-лажа железобетонные перекрытия книгохранилища поддерживались двумя рядами железобетонных столбов прямоугольного сечения и дву-мя продольными железобетонными балками. В них надлежало забе-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 6, л. 3.

тонировать готовые железные колонки для подвешивания книжных полок. Перекрытия над помещением большой трубы и залом для публики поддерживались железобетонными столбами круглого сечения.

Большая аудитория перекрывалась по системе «рабица» с подвеской к нижнему поясу металлических стропил. В сохранившейся в архиве пояснительной записке к проекту дано подробное описание отделки всех помещений, включая служебные.

Новое здание Механической лаборатории состояло из двухэтажной средней лицевой части с машинным залом во втором этаже, перекрытым металлическими фермами; трехэтажной с антресолью средней задней части и одноэтажной котельной сбоку, так же перекрытой металлическими стропилами. К зданию примыкали две двухэтажные галереи с проездами, соединявшие Машинную лабораторию с главным корпусом и Химической лабораторией.

Новый двухэтажный флигель Механической лаборатории проектировался с подвалом под лицевой и средней частью, опущенным на 0,33 сажени ниже тротуара. Между старым зданием и новым флигелем проектировался перекрытый металлическими стропилами двор с верхним светом. К зданию также примыкали две двухэтажные галереи с проездами, соединявшие новый флигель со старым флигелем Механической лаборатории и с новой пристройкой к Химической лаборатории.

Новые пристройки к Химической лаборатории предполагались с лицевого фасада для устройства лестницы и образования соединительного прохода третьего этажа, а также сзади до соседней границы с проездом в первом этаже. Обе пристройки возводились в два этажа, в лицевой имелась антресоль. В архиве сохранились копии проектных чертежей (планы, разрезы, фасады) всех перечисленных построек*.

Закладка новых зданий библиотеки и лабораторий состоялась 20 июня 1912 г.** Строительные работы закончили к весне 1914 г., и летом основную библиотеку института и Физический кабинет уже перевели в новые здания. Механическая и Химическая лаборатории также заняли вновь устроенные для них помещения, что же касается новых помещений Электротехнической и Аэродинамической лабораторий, то они были заняты лазаретом на 200 человек, устро-

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 6, л. 37—45, 56—64, 67—80, 92—95.

** Там же, д. 4, л. 68.

енным Министерством путей сообщения. Оборудование лабораторий к этому времени было укомплектовано, но не в полном объеме. Внутри вновь сооруженного здания библиотеки и лабораторий института на стене у входа в большую аудиторию Временный строительный комитет определил поместить памятную мраморную доску с надписью: «Здания для библиотеки и лабораторий Института инженеров путей сообщения императора Александра I сооружены в 1912—1915 годах в благополучное царствование императора Николая II при министре путей сообщения статс-секретаре С.В. Рухлове по проекту академика архитектуры И.С. Китнера». По решению комитета был также издан специальный подарочный альбом с чертежами вновь выстроенных зданий*.

Кроме основных зданий, в 1912 г. во дворе возле нового жилого дома для служащих было выстроено новое одноэтажное без подвальных помещений здание прачечной**.

В 1914—1915 гг. по проекту архитектора А.П. Максимова над главным корпусом института по Забалканскому проспекту надстроили два этажа и мансарды. Лицевой фасад получил новые элементы архитектурно-декоративного оформления***.

В 1917 г. предполагалось начать дальнейшее расширение института, связанное с передачей в ведение Министерства путей сообщения участка земли, расположенного у Обуховского моста, на углу Обуховской площади и набережной реки Фонтанки. Соответствующее постановление было принято Временным правительством 7 июля 1917 г. Здесь собирались перестроить имевшиеся и возвести новые корпуса, предназначавшиеся для Управления железных дорог, но прилегающий к владениям института старый перестроенный пятиэтажный дом, за исключением его части, выходившей на Забалканский проспект, предложено было передать институту, в котором остро ощущался недостаток в жилых помещениях****. Уже в апреле

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 4, л. 174, 182.

** Там же, д. 7.

*** Архитекторы-строители Санкт-Петербурга середины XIX — начала XX века: Справочник / Сост. А.М. Гинзбург, Б.М. Кириков. — СПб.: Пилигрим, 1996. — С. 206.

**** ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 59, л. 140.



Стела в мемориальном сквере в память студентов, преподавателей и сотрудников ЛИИЖТа, погибших в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. На стеле выбито 1413 фамилий

1918 г. возникло предложение передать институту всю территорию с имевшимся на ней старым пятиэтажным жилым флигелем и двумя строящимися домами*. Сделано это было уже после революции.

Советский период развития комплекса зданий института, переименованного в Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта, слабо изучен и требует особого исследования. Документальные материалы о произведенных в этот период капитальных перестройках интерьеров хранятся в Центральном государственном архиве Санкт-Петербурга, в фонде ЛИИЖТа. Наиболее крупные капитальные ремонты в зданиях производились в 1937—1939, а затем в 1947—1950 гг.** Там же имеются сведения о строительстве нового учебного корпуса на Обуховской площади***, а также по ремонту бывшего дворца Юсупова на Фонтанке.

* ЦГИА СПб., ф. 381, оп. 12, д. 11, 31, 36.

** Там же, ф. 2881, оп. 15, д. 61, 80-а, 120-а, 179-6, 179-в, 273-6, 817, 994, 1242, 1489, 1765, 1766, 1772.

*** Там же, д. 672, 673, 817, 994, 1245, 1771.

3.2. Участие сотрудников и выпускников ИИПСа в застройке Петербурга (общественные здания, доходные дома, церкви, больницы, производственные здания)

Начавшийся в конце XVIII в. небывалый расцвет русской архитектуры захватил и первую треть XIX в. В эти годы в Петербурге создаются ансамбли таких масштабов и такой композиционной силы, что значительно молодая российская столица в этом отношении оставляет позади себя многие города Европы. Именно в первые десятилетия XIX в. в столице Российской империи родилась архитектура высокого стиля, составившая впоследствии ее славу, а мастерское использование природных особенностей северной столицы, и прежде всего ее замечательной водной системы, многократно усиливали архитектурную выразительность петербургского пейзажа. В сравнительно небольшой срок создается и укрепляется глубокая ансамблевая традиция. Каждый мастер продолжает и развивает то, что начали другие.

Возможность больших капиталовложений в строительство и со стороны государства, и со стороны частных застройщиков создавала экономическую базу. В обществе воцарилось новое понимание гражданственности, а архитектура в своих строгих и вместе с тем свободных неоклассических формах выражала новое представление о государстве-отечестве. Новые черты в начале столетия выжили прежде всего в грандиозном размахе строительства общественных зданий. Наряду с театрами, публичными библиотеками, биржами, больницами, правительственными зданиями, триумфальными воротами строились и соборы, но и они приобретали в это время своеобразное общественное значение.

Красоту Петербурга не устают воспевать современники. «Другие столицы могут быть обширнее и богаче, — пишет в 1822 г. английский путешественник, — но по красоте ни одна из них в настоящий момент не может сравниться с этой царицей Севера. В архитектуре она празднует свой триумф, ей принадлежит первенство»*. «Все в Петербурге было прекрасно», — писал в своих воспомина-

* Коваленская Н.Н. Из истории классического искусства. — М.: Сов. художник, 1988.

ниях Великий князь Александр Михайлович*. Тот город, который принято называть «блистательным классическим Петербургом», сформировался в первые десятилетия XIX в.

Перед архитекторами, проектировавшими и строившими общественные здания в эти годы, стояла трудная задача: решить проблему ансамбля на основе стиля, унаследованного от мастеров конца XVIII в. Они должны были найти взаимосвязь между отдельно стоящими зданиями, представляющими замкнутые в себе архитектурные объемы и тем самым трудно поддающиеся объединению. Эта задача была с блеском решена лишь тремя зодчими начала XIX в. — А. Ворониным, Тома де Томоном и К. Росси. Всех троих отличала большая свобода в трактовке античных форм и ренессансных композиций: даже в представительных сооружениях и больших правительственных зданиях сохраняется у них живое ощущение классической формы.

Летопись архитектурно-строительной деятельности мастеров, связанных с историей института, которые внесли весомый вклад в формирование облика Петербурга XIX—начала XX в., следует начать с Тома де Томона, зачисленного профессором рисования и архитектуры в Институт Корпуса инженеров путей сообщения в 1811 г. Известный исследователь русской архитектуры И.Э. Грабарь в статье, посвященной александровскому классицизму, высказывал предположение: не был ли мастер инженером? Современными исследователями это предположение не подтверждается, но оно не только не снижает значения архитектора как высококвалифицированного профессионала, но и говорит о безукоризненном строительном качестве построек мастера, и в первую очередь это касается главного его сооружения в российской столице — ансамбля Стрелки Васильевского острова. «...Томон, благодаря блестящему дарованию и подлинно вдохновенному дерзанию... был тем Прометеем, который, похитив огонь новой красоты у богов Франции, принес его в Россию, где он затем долго и ярко горел, так ярко, как нигде в Европе, и за это мы, русские, должны быть ему признательны навсегда»**.

* Великий князь Александр Михайлович: Книга воспоминаний. — М.: Современник, 1991. — С. 197.

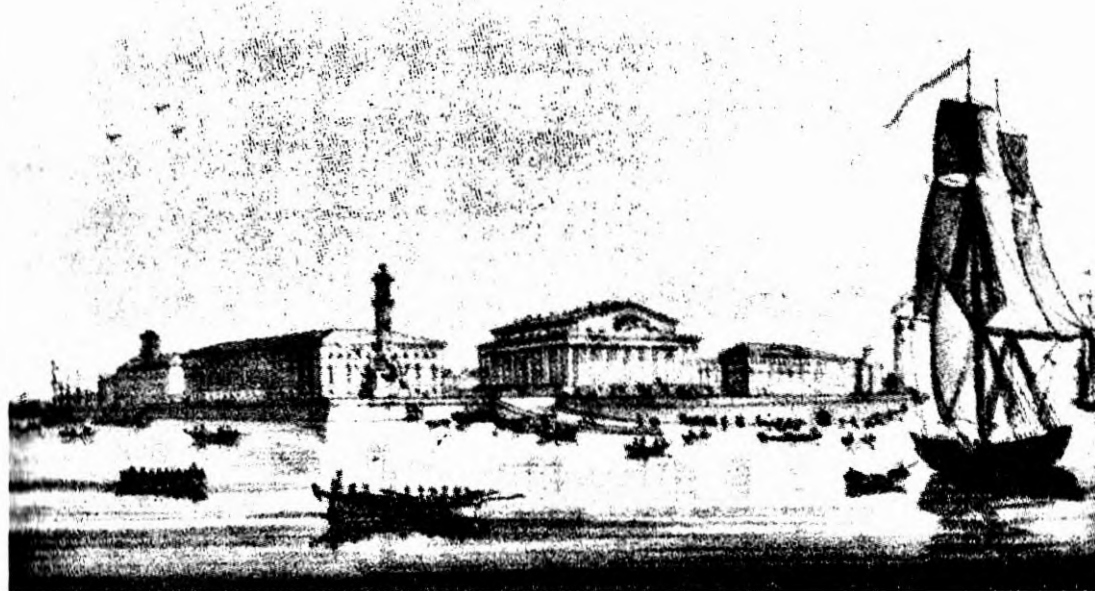
** Грабарь И.Э. Ранний Александровский классицизм и его французские источники // Старые годы. — 1912. — Июль—сентябрь. — С. 35.

Жан Франсуа Тома де Томон прибыл в Россию в 1796 г. В первый ряд петербургских зодчих он выдвинулся в царствование Александра I. В собрании его чертежей, хранящихся в рукописном фонде научно-технической библиотеки Петербургского университета путей сообщения и в архивных собраниях чертежей, представлено несколько вариантов здания петербургской Биржи. Первый из них датирован автором 1801 г. Биржа, начатая постройкой еще Джакомо Кваренци в царствование Екатерины II, долго стояла на одном из виднейших мест столицы. Павел не достраивал ни одного здания, начатого в царствование его матери.



Ж.Ф. Тома де Томон (1760—1813)

Существует шесть вариантов проекта Биржи, выполненных Томоном. Все они не только свидетельствуют о долгой, кропотливой работе автора над проектом, но и характеризуют его как прекрасного художника — рисовальщика и акварелиста. Многие свои проекты архитектор выполняет не только графически, но и сепией в живописной манере, в виде свободных пейзажей. Окончательный проект здания Биржи, представленный Томоном, был одобрен и утвержден в 1803 г. императором Александром I, а построен весь ансамбль в 1805—1811 гг. Торжественное открытие состоялось в 1816 г., после возвращения Александра I из Франции.



Изд Стрелки Васильевского острова. Ансамбль спроектирован архитектором Тома де Томоном. Здание Биржи построено в 1805—1810 гг.

Биржа была новым типом общественных зданий, началом длинной цепи построек всевозможных банков, вокзалов и других учреждений, олицетворяющих собой новую эпоху. Томоновская Биржа должна была служить средоточием всей торговли Петербурга, в известном смысле — и всей России. Также она была и портом: морские суда поднимались к этому месту Васильевского острова по Неве. Томон трактовал площадь перед Биржей как пристань, а само здание — как главное сооружение Васильевского острова, часть большого ансамбля, включавшего в себя и Неву. Чтобы «выдвинуть» здание из фронта соседних построек, архитектор насыпал обширную полукруглую площадку, глубоко вдающуюся в реку, а искусственный берег был укреплен сваями. В результате морские суда могли подходить к самому выступу Стрелки. Картины и гравюры XIX в., которые экспонировались на выставке, посвященной трехсотлетию Санкт-Петербурга в Русском музее, показывают, что Биржа Томона действительно была оживленнейшим местом в столице: перед ней стояли леса мачт, кипела торговая жизнь.

Воспитанный на сооружениях античности, Томон, естественно, обратился к ней, но не к классике, а к архаике, «обладавшей не столь гармоничными, но выразительно массивными и весомыми формами». Мастер не сразу нашел архитектурные формы своей Биржи. В окончательном проекте он приходит почти к идеальной простоте. Отвергая сложность и пышность декорации позднего Рима, Томон обратился к архитектуре Эллады. Не следует забывать, что молодость мастера прошла во Франции накануне революции. Грандиозные замыслы французских архитекторов того времени, за редким исключением, не могли быть реализованы и остались «бумажной архитектурой». Конкурсные проекты, премированные Парижской академией, были изданы в начале XIX в. Было несколько любимых тем, к числу их относится и здание Биржи. Проект Биржи, принятый к строительству, некоторыми своими пропорциями напоминает премированные французские проекты 1780—1790 гг.

Основным отличием Биржи Томона от проектов его французских современников явилась ее глубокая связь не только с ансамблем Стрелки, но и со всем окружающим ее ландшафтом. Создав искусственную насыпь, он превратил Стрелку в равнобедренный треугольник, ориентированный прямо против течения Невы. Его основание

образовано зданием Университета (зданием Двенадцати коллегий Доменико Трезини), а Биржа помещена в его вершине и стала центром всего ансамбля Стрелки Васильевского острова. По бокам ее симметрично расположены ростральные колонны, а полукруглые каменные спуски завершают гранитную набережную, превращая ее в шпантский стилобат. Можно сказать, что связь Биржи с окружающим пространством достигнута лишь ритмом композиции и пропорциональными соотношениями всех составляющих ансамбля.

Ростральные колонны поставлены на большом расстоянии от Биржи и по высоте почти равны ей. Они словно завершают площадь перед зданием и превращают последнюю в широкий постамент, хорошо видимый с трех сторон и прекрасно выделяющий архитектурный объем самого здания.

Внутреннее пространство Биржи отмечено той же монументальной простотой, что и ее внешний облик. Центральный зал составляет основу композиции, он перекрыт полуциркульным сводом, опирающимся на продольные стены. Высота его равна $\frac{3}{4}$ высоты стен. Глубокие амбразуры полуциркульных окон целиком заполняют люнеты, по глубине равные ширине обоих вестибюлей, над которыми они помещаются. Зал казался особенно высоким оттого, что в его стенах совсем нет окон: он освещался лишь через фонарь в своде и два люнетных окна.

Архитектору удалось найти и удивительно гармоничное сочетание архитектуры и скульптуры, во всем он сумел создать образ простой и величавый. Можно сказать, что художественный образ Биржи поднялся выше ее практического назначения. Строительство происходило в годы значительных градостроительных преобразований в российской столице, художественные достоинства ансамбля сразу же получили восторженную оценку современников. Томоновский ансамбль Стрелки Васильевского острова стал украшением столицы.

И.П. Свиньин, редактор «Отечественных записок» и известный петербургский коллекционер, в своих «Достопамятностях Петербурга и его окрестностей», воссоздающих облик столицы эпохи царствования Александра I, посвятил зданию Биржи целую главу.

Подлинную славу архитектору принес именно этот памятник, но одновременно он работал над другими проектами и построил еще

несколько зданий в столице, создававших облик классического Петербурга. Он перестроил здание Большого театра (впоследствии на этом месте была сооружена Консерватория). Еще одна значительная постройка Томона — склады «Сального буяна» на Матисовом острове на левом берегу Невы (они не сохранились до наших дней). После завершения работы над складами в 1806 г. вместе с А. Воронихиным мастер получил заказ на проектирование серии фонтанов по дороге из столицы в Царское Село. Два сохранившихся фонтана работы Томона уже в 1930—1940-е годы перенесены к Казанскому собору и в Московский парк Победы. В эти же годы архитектор перестроил особняк графини Лаваль на Английской набережной, 4. Фасад его, обращенный к Неве, сохранился до наших дней, прекрасные интерьеры не устояли перед натиском времени.

Застройка столицы в первые десятилетия XIX в. была эталоном для всей страны. В Петербурге теория проверялась практикой, именно здесь разрабатывались строительные нормы и правила. Необычайный взлет архитектурного и инженерного искусства позволял решать самые сложные градостроительные задачи. Но Петербург, «самый городской город России», по выражению Е. Кириченко, состоял, естественно, и из рядовой застройки.

К архитекторам, чьи постройки завершали формирование классического Петербурга, принадлежит профессор гражданской архитектуры ИКИПСа П. Жако. Сын французского архитектора Поль Жако (современники в России называли его Павлом Петровичем) родился в Париже. В 1821 г. он окончил Парижскую школу изящных искусств, в этом же году начинается его служба в России в Кабинете его императорского величества, а в 1823 г. Жако был утвержден в должности профессора архитектуры ИКИПСа и оставался им в течение пятнадцати лет.

Жако проектировал и общественные, и культовые здания, но особенно ценную часть его архитектурного наследия представляют жилые дома. Постройки Жако принадлежат уже уходящему «классическому Петербургу». Первый из них — это перестроенный дом полковницы О.М. Энгельгард (1829) на Невском проспекте, 30. Дом этот в свое время строили для генерал-фельдцейхмейстера А.Н. Вильбоа. Еще в конце XVIII в. его приобрел богатый петербургский откупщик М.А. Кусовников. Его дочь, вышедшая замуж за предста-

интеля «золотой молодежи», в свое время члена общества «Зеленая лампа» В.В. Энгельгарда, получила дом в приданое. В историю города особняк вошел как «дом Энгельгарда».

В стихотворении, посвященном В.В. Энгельгарду (1819), Пушкин, обращаясь к своему адресату, называет его «счастливым бегляконец, свободы, Вакха верный сын, Венеры набожный поклонник и наслаждений властелин!»* Близко знакомый с Энгельгардом П.А. Вяземский писал о нем как о расточительном богаче, не пренебрегавшем «веселиями жизни, построителе дома, сбивавшегося на парижский Пале-Рояль, со своими увеселениями, кофейнями, ресторанами. Построение этого дома стало событием в общественной жизни столицы»**. Дом, полученный в приданое за женой, Энгельгард полностью перестроил, пригласив для этой цели П. Жако, и превратил его в богатый доходный дом и в центр столичных развлечений.

Еще до перестройки зал в этом доме снимало Филармоническое общество. До перестройки посетители концертов в доме № 30 жаловались на тесноту при разъезде, обновленный дом имел три входа. В 1830-х годах здесь действительно был центр музыкальной жизни столицы: концерты проходили каждую субботу, были и утренники. После перестройки 1829 г. это уже не особняк, а огромный доходный дом: в первом этаже — магазины, кафе, ресторан; в верхнем — гостиница, под гостиницей находились знаменитые «бальные комнаты», где проходили традиционные публичные маскарады и концерты.



Дом Энгельгарда. Перестроен в 1829 г. архитектором П. Жако

* Пушкин А.С. Собрание сочинений: В 10-ти т. — М., 1981. — Т. 1. — С. 211.

** Там же.

«Вы помните прекрасную филармоническую залу и весь великолепный бельэтаж дома Энгельгарда, когда это помещение было отстроено и отделано, весь Петербург сбегался смотреть на это удивительное, тогда несравненное явление. Весь город был полон толками про готическую и китайскую комнаты»*. На публичных маскарадах часто бывала императрица Александра Федоровна, изредка посещал их и сам император. Для этих маскарадов было отведено специально отделанное с позолотой помещение с ложей для царской фамилии. Энгельгард получил привилегию давать в столице маскарады с платой за вход, но Дирекция императорских театров выступила против этого нововведения, и плата была отменена. Но до 1835 г. любой «благовоспитанный» петербуржец, заплатив десять рублей, мог попасть в дом Энгельгарда.

Составить представление, как выглядел «дом Энгельгарда» в эпоху классического, пушкинского Петербурга помогает знаменитая «Панорама» В.С. Садовникова, выполненная в 1830-е годы. На ней можно рассмотреть даже вывески, расположенные на первом этаже кофейни и ресторана. Не будет преувеличением сказать, что этот дом со всем его «содержимым», с его совершенно особой аурой был символом блестящей, легкой жизни определенной части петербургского общества 1830-х годов. Кроме этого «дом Энгельгарда» начинает целую серию спроектированных Жако галерейных многоквартирных доходных домов. Квартиры подобных зданий сообщались с лестничной клеткой посредством пристроенных к дворовым фасадам галерей.

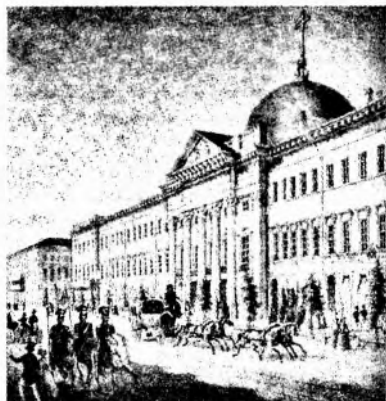
Следующим (1831) был дом «жены архитектора девятого класса Жако» на Михайловской площади, лицевой фасад его, как и фасады всех домов на площади, выполнен в соответствии с замыслом и проектом К. Росси. В этом же 1831 г. клир Голландской церкви поручил П. Жако строительство храма и жилых домов на участке, выходящем на Невский проспект, Большую Конюшенную и набережную Мойки. Панорама Невского проспекта В.С. Садовникова дает нам представление и о данной работе архитектора и переносит в сохранившуюся часть еще пушкинского Петербурга. Лицевой фасад комплекса зданий, построенных Жако, выходит на Невский про-

* Яцевич А. Пушкинский Петербург. — Л.: Пушкинское общество, 1935.

ект; он отмечен лишь лоджией с коринфскими колоннами, хорошо виден и «плоский» купол церкви.

Архитектор выступил как новатор в проектировании такого характерного для Петербурга сооружения, как комплекс иноверческих церквей: первый этаж был отведен под магазины, второй и третий — под квартиры. В этом здании впервые в России открылась «публичная выставка русских художественных произведений». Выставка, расположенная на одном из самых многолюдных мест Невского проспекта, привлекала внимание не только состоятельной публики. Это было довольно демократическое нововведение в николаевскую эпоху. Владельцем художественного магазина был А.М. Прево. Именно он задумал это необычное издание, о котором уже упоминалось — «Панораму Невского проспекта», выполненную В.С. Садовниковым.

Следующим домом, построенным П. Жако, был дом графа Зубова на углу Невского проспекта и Большой Морской улицы (1832). Признанный мастер строительства доходных домов был и крупным домовладельцем, одним из первых архитекторов-предпринимателей. Ему принадлежал и доходный дом на Офицерской улице, 19 (1836), и дом на углу Большой Морской и Кирпичного переулка, вызывавший всеобщее восхищение так называемыми магазинными окнами первого этажа. Впервые в строительной практике России Жако применил остекление наружных помещений во всю высоту этажа, оставив между окнами лишь узкие простенки*. Второй, третий и четвертый этажи собственного дома Жако отмечены традиционными деталями в стиле классицизма: наличниками, тягами, но



Здание Голландской церкви на Невском проспекте. Литография. Первая треть XIX в. Архитектор П. Жако. 1831—1833

* Пунин А.Л. Архитектура Петербурга середины XIX века. — Л.: Ленигиздат, 1990.

уже во втором этаже очень естественно выглядят фонари-эркеры, так же как и тройные окна, помещенные над ними в третьем и четвертом этажах.

Этот прием в какой-то степени предвосхищал тот путь, по которому пойдут поиски наиболее рациональных решений в жилищном строительстве следующих эпох. В 1830—1840-е годы в архитектуре Петербурга постепенно складывается тип жилого доходного дома. Получило распространение строительство «квартирных» домов, не имевших четко зафиксированных размеров и количества квартир. П. Жако стоял у истоков нового типа жилого здания — «квартирного» доходного дома*. Завершает его серию жилых петербургских домов дом Лерха по Гороховой и Большой Морской. Последняя постройка архитектора в Петербурге — здание бывшего Дворянского собрания (1837—1839). Общий замысел принадлежал К. Росси, Жако разработал только планировку и архитектурное решение интерьеров.

П. Жако — один из последних представителей позднего классицизма. Новые стороны архитектурного мышления, связанные с романтическими исканиями в архитектуре, начиная с 1820-х годов воплощала так называемая псевдоготика. Она возникла на исходе XVIII в. в недрах русского классицизма. Частично именно эти новые веяния ускорили его закат и открыли путь эклектике (или историзму). Постепенно архитекторы все больше расширяют спектр обращения к различным стилям прошлого. Классицизм не исчез сразу и навсегда, но победил, как говорил К.А. Тон, «умный выбор». Расцветают «русско-византийский», «русский» и «кирпичный» стили, архитекторы обращаются к ренессансу и барокко. Слово «эклектичный» становится модным. Так, в своих «Воспоминаниях» В.А. Сологуб называет эклектическим литературный салон Д.М. Хитрово.

В то же время 1840—1860-е — это годы расширения строительства, связанного с потребностями растущей промышленности и торговли. В середине XIX в. основой архитектурно-строительного проектирования становятся точные методы расчета. Тенденции усиления инженерной части строительства проявились во все более заметном участии инженеров в проектировании гражданских зданий.

* Кириченко Е.И. Материалы о творчестве П.П. Жако // Архитектурное наследство. — 1969. — Т. 18.

В Петербурге второй половины XIX в. следует отметить значительное улучшение технического качества застройки и инженерного оборудования центральных районов. Керосиновое и газовое освещение начинает сменяться электрическим. В типологии строительства возрастает роль зданий, связанных с обслуживанием практических потребностей человека. Впервые они становятся символом высших ценностей. Строительство утилитарных зданий (магазины, больницы, банки, вокзалы) начинает ассоциироваться с ростом благосостояния народа, нации в целом. В них, так же как и в реализации плана строительства железных дорог в России, видят первые шаги на пути осуществления великой мечты о социальном равенстве и об одинаковых возможностях.

В 1832 г. в Российской империи было создано новое учреждение — Главное управление путей сообщения и публичных зданий. К существующему уже Главному управлению путей сообщения была присоединена строительная часть, состоявшая до этого в ведении Министерства внутренних дел. Постепенно (окончательно — с 1842 г.) новому Управлению была передана строительная часть. К этому времени выпускниками Института инженеров путей сообщения проектировалось примерно 35 % всех строящихся в государстве зданий — и жилых, и общественных. Если говорить о Петербурге, то, не претендуя на роль выдающихся, они зачастую составляли рядовую застройку российской столицы 1830—1890-х годов.

Стуарт Эдуард Федорович, закончивший ИКИПС в 1830 г. и несколько лет преподававший здесь, построил доходный дом на Большой Подъяческой, 13 (1840). Гергард Леонтий Иванович закончил ИКИПС в 1828 г. и стал строителем доходного дома на Галерной, 29. Выпускник ИКИПС 1847 г. Петерсон Михаил Федорович, по сведениям, приводимым в «Справочнике архитекторов и строителей Петербурга», руководил сооружением двенадцати доходных домов в столице. В 1876—1879 гг. М.Ф. Петерсон был даже городским архитектором Петербурга. Карл Карлович Бульмеринг, выпускник ИКИПСа 1842 г., вошел в историю города как строитель единственного в своем роде сооружения — кирхи на углу Среднего проспекта и 3-й линии Васильевского острова (лютеранская церковь Святого Михаила, 1874—1876 гг.). Церковь, спроектированная в формах немецкой готики, была центром жизни немецкой



Д.Д. Соколов. Профессор архитектуры ИИПСа в 1869—1894 гг., директор Института гражданских инженеров в 1886—1895 гг.



*Дом телеграфного ведомства.
Архитектор Д.Д. Соколов.
1874—1876. Почтамтская ул., 17*

общины Васильевского острова и до сих пор вносит романтическую нотку в сплошную застройку Среднего проспекта. В те же годы, когда она только задумывалась, эта часть Петербурга состояла в основном еще из деревянной застройки.

Представить и хотя бы в общих чертах определить роль и значение сотрудников ИИПСа в застройке Петербурга второй половины XIX в. достаточно сложно, если речь не идет о простом перечислении построек и имен их авторов. Причина в том, что в это время было широко распространено то, что в наши дни называется совместительством. И такие значительные мастера, как Р.Б. Бернгард, П.О. Сальманович, Д.Д. Соколов, И.С. Китнер, в большей или меньшей степени считали себя преподавателями Института гражданских инженеров. Бывшее Училище гражданских инженеров в Петербурге получило с 1882 г. статус института. Большинство из перечисленных архитекторов были также его выпускниками. А определить большую степень принадлежности к тому или иному ведомству просто не представляется возможным. Многие состояли также преподавателями Технологического и Горного институтов. Критерием отбора

имен сотрудников по принадлежности к ИИПСу может служить срок преподавания в Институте инженеров путей сообщения и, соответственно, вклад в преподавание в его стенах. Поэтому речь не пойдет, напри-

мер, о таком значительном архитекторе, как А.И. фон Гоген, который преподавал рисование в ИИПСе в течение всего одного года.

Несмотря на «железнодорожный» профиль ИИПСа и участие его выпускников и сотрудников в строительстве Николаевской железной дороги, проектирование железнодорожных зданий хотя и находилось в путейском ведомстве, но авторство в проектировании первых крупных железнодорожных вокзалов вначале принадлежало архитекторам, которые не были связаны с институтом и лишь числились при этом в I округ путей сообщения. Достаточно назвать К.А. Тона, Н.Л. Бенуа, А.И. Кракау, К.А. Скаржинского. Но постепенно положение начинает меняться: в 1864 г. К.В. Чевкин пригласил в ИИПС для преподавания архитектурного проектирования инженера-архитектора (первым получившего это звание в 1861 г.) Петра Онуфриевича Сальмановича. Последний только что закончил перестройку здания Варшавского вокзала в Петербурге по собственному проекту. Это был первый преподаватель-архитектор, сфера профессиональных интересов которого была связана главным образом с железнодорожным строительством.

«Все, что строилось на Санкт-Петербурго-Варшавской ж.д. лишь, не избежало руки Петра Онуфриевича», — писал в 1898 г. журнал «Строитель». Сальманович полностью перестроил часть вокзала, обращенную к Обводному каналу, включив в железнодорожный комплекс уже существовавшее первое здание архитектора К.А. Скаржинского, построил пакгаузы и жилой дом около церкви Святого Митрофания.

Варшавский вокзал, наряду с Балтийским архитектора Н.Л. Бенуа, положил начало формированию застройки Обводного канала представительными сооружениями, что дало основание Петербургской городской Думе в начале XX в. добиваться переноса сюда Витебского вокзала из центральной части города. Функциональное предназначение здания было весьма убедительно выражено в его внешнем облике. Интересна и планировка вокзала: фактически он состоял из двух самостоятельных зданий — для прибывающих и отправляющихся пассажиров.

Фасад, выходящий на Обводный канал, фактически являлся крытым отстойным парком. Варшавский вокзал был единственным в России с такой оригинальной планировкой. Под дебаркадером

отстойного парка располагалось девять железнодорожных путей, его перекрытия опирались на два ряда чугунных колонн. Большие окна с арочным обрамлением — дань аналогичным арочным композициям классицизма, трансформированным соответственно новой задаче: этот вокзал в полном смысле первым открывал путь в Европу.

Огромное число зданий и сооружений второй половины XIX в., сохранившихся до наших дней в Петербурге, принадлежит к так называемому кирпичному стилю. Художественная выразительность зданий этого типа достигалась использованием рельефной кладки, поверхность стены оставалась обнаженной или выполнялась из качественного кирпича. К числу первых мастеров, работавших в этом направлении, следует отнести профессора архитектуры Рудольфа Богдановича Бернгарда (в ИИПСе с 1854 по 1869 г., с 1873 г. — директор Строительного училища — Института гражданских инженеров). Наиболее значителен вклад мастера в промышленную архитектуру Петербурга*.

К старейшим памятникам «кирпичного» стиля относится съезжий дом Коломенской части, построенный в конце 1840-х годов по проекту Р.А. Желязевича под руководством Р.Б. Бернгарда (пл. Репина, 1). Начиная с 1850-х Бернгард строит в Петербурге уже по собственным проектам. Всю жизнь он оставался приверженцем рационалистического направления. 1840—1850-е — это годы интенсивного роста текстильной промышленности. Р.Б. Бернгард строит производственные здания товарищества Тюлевой фабрики (Петроградская наб., 40—42) и здание фабрики К. Кириштина — типичные образцы «кирпичного» стиля в Петербурге.

Облик утилитарных зданий «кирпичной» архитектуры определяла их структура. Объектом проектирования для архитекторов и инженеров того времени стали такие специфические производственные сооружения, как газгольдеры, вызванные к жизни необходимостью газового освещения улиц столицы. Общество освещения газом Санкт-Петербурга было учреждено в столице в 1837 г. Оно построило на Обводном канале газовый завод, а на Миллионной улице — новый резервуар, от которого по газопроводу

* Штиглиц М.С. Промышленная архитектура Петербурга. — СПб. // Нева. 1995. — С. 125.

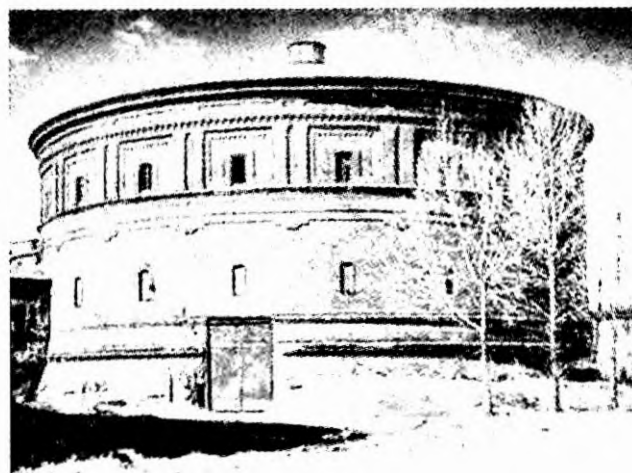
Он шел к уличным фонарям. Но их в центральной части было всего около двухсот, большинство петербургских улиц по-прежнему освещалось масляными фонарями: фигура фонарщика с лестницей на плече и ведром с конопляным или льняным маслом была характерной для петербургского вечернего пейзажа. Но постепенно в центральных районах картина начинает меняться. Кроме главного газового завода на Обводном канале, в 1860-е годы был построен газовый завод на Васильевском острове.

Для нужд этих двух петербургских заводов и разрабатывал Р.Б. Бернгард здания газгольдеров. В этих мощных цилиндрических кирпичных сооружениях с куполообразными завершениями применялось два вида покрытий: стропильные с радиальными металлическими фермами и бесстропильные из волнистого железа. Целая серия построек такого типа была создана Р.Б. Бернгардом: на Газовом заводе на Васильевском острове и в комплексе сооружений Главного газового завода Общества столичного освещения (1858—1862, 1884 гг.; набережная Обводного канала, 74, при участии О.Г. Гиппиуса). Здание на набережной Обводного канала сохранилось: мощное, полное какой-то скрытой энергии, оно представляет собой один из лучших образцов промышленной петербургской архитектуры, создававшейся в эти годы на берегах Обводного канала.

В 1870—1871 годы этим же авторским коллективом в формах



Р.Б. Бернгард. Профессор архитектуры, преподаватель ИИПСа



Газгольдер Главного газового завода Общества столичного освещения. Архитектор Р.Б. Бернгард. 1880-е. Наб. Обводного канала, 74

кирпичной неоготики в начале Лиговского проспекта была построена Евангелическая больница доктора Ф. Мейера (Лиговский пр., 2—4).

Проектирование и строительство больниц в Петербурге имело достаточно длинную историю и к 1840-м годам в центральной части столицы функционировали уже Мариинская больница на Литейном проспекте, построенная Дж. Кваренги в начале XIX в., Обуховская — на Загородном проспекте, 47 (архитектор П.С. Плавов); Александринская — на Надеждинской улице (в настоящее время надстроена и перестроена, ул. Маяковского, 12) — архитектор А.П. Брюллов.

Евангелическая больница, построенная Р.Б. Бернгардом, была спроектирована в соответствии с медицинскими требованиями второй половины XIX в. Строительство ее велось на средства евангелической общины, больница состояла из отдельных корпусов и по планировке выгодно отличалась от казенных зданий предшествующей, николаевской эпохи. По своему внешнему облику это один из лучших образцов петербургской неоготики.

В проектировании городских петербургских больниц принимал участие и Доримедонт Доримедонтович Соколов (профессор архитектуры ИИПСа в 1869—1894 годах, с 1886 г. — директор Института гражданских инженеров). Им была построена Александровская городская больница (Боткинская, 1880—1881 гг., сохранились ворота) и Петролюбовская детская лечебница.

В эти годы в проектировании больничных комплексов все больше распространяется так называемая павильонная система, принципы которой получили свое решение и у Бернгарда, и у Соколова. Александровская больница также представляла собой небольшой городок. Но больница была городской, средства — ограниченными, поэтому комплекс состоял из двадцати трех небольших деревянных бараков. Некоторые постройки Р.Б. Бернгарда и Д.Д. Соколова были продолжены И.С. Китнером.

Иероним Севастьянович Китнер, профессор и член совета ИИПСа с 1895 г., с 1892 г. был членом Инженерного совета МПС, благодаря чему мог оказывать влияние на архитектурно-строительную деятельность этого ведомства. Профессиональную деятельность архитектора он начал в 1880-е годы. Как и Р.Б. Бернгард, И.С. Китнер был приверженцем «кирпичного» стиля, но он пошел дальше своего предшественника: был не только лидером «кирпичной» ар-



*И. С. Китнер — архитектор,
автор многих построек*



*Здание Николаевского общезнания
ИИПСа. Архитектор И. С. Китнер.
1893—1895. Московский пр-т, 11*

инженеру, но и ее теоретиком. Китнер продолжил также строительство Евангелической больницы Бернгарда: построил новый корпус в этом больничном комплексе. Сотрудничал он и с Д. Д. Соколовым, и уже после смерти последнего с участием Китнера началась перестройка деревянных зданий Боткинской больницы: им были построены первые два каменных корпуса.

Известность к этому архитектору пришла после окончания строительства рыночных корпусов Сенной площади (1883—1885 гг., разобраны в 1939 г.). При участии инженеров О. Е. Креля и Г. Е. Паукера был создан совершенно новаторский комплекс рыночных павильонов с почти сплошным остеклением и металлическим рамочным каркасом. В 1896—1899 гг. этот неутомимый зодчий закончил строительство Пальмовой оранжереи и крытого бассейна для виктории-регии в Петербургском ботаническом саду на Аптекарском острове (ул. Профессора Попова, 2, Оранжереи 26—28).

Но главное место в архитектурной практике Китнера занимало проектирование и строительство учебных зданий. В эти годы в сфере среднего образования и в самом подходе к проектированию

школьных зданий происходят ощутимые перемены. К концу 1830-х в Петербурге было четыре гимназии. Образование имело сословный характер. Для «низших сословий» существовали одногодичные приходские (при церковных приходах) и трехгодичные уездные училища. Политика в области образования полностью формировалась николаевским правительством, хотя существовали и частные школы. Такая консервативная организация школьного образования, естественно, не способствовала появлению новых рациональных идей в планировке и композиции школьных зданий. Новые школы строились лишь по «образцовым» проектам, утвержденным сверху.

При Александре II после реформы 1861 г. появилась необходимость в организации и реформировании начального и среднего образования. С 1859 г. по всей стране стали открываться воскресные (не церковные, а светские) школы. В обществе все настойчивее звучит тезис о необходимости грамотности в народе. При Вольном экономическом обществе создается Комитет грамотности*. Организируются столь распространенные в XIX в. «подписки» для сбора средств на школы. В 1864 г. утверждено Положение о начальных училищах. Реорганизация образования была связана также с земской реформой.

Новые веяния в проектировании и строительстве школ, училищ и гимназий привели к появлению совершенно уникальных зданий, удовлетворяющих возросшим санитарным требованиям к вентиляции и инсоляции. Как правило, новые школы имели широкие коридоры-рекреации, библиотеки, актовые, а в дальнейшем и спортивные залы.

Одним из первых школьных зданий нового типа стала построенная И.С. Китнером школа для мальчиков лютеранского прихода на Большом проспекте Васильевского острова, 55 (1885—1886 гг.). Широкие окна давали хорошее освещение в классах, открытые высокие деревянные потолки и открытые деревянные стропила актового зала одновременно составляли и декоративное оформление интерьера. Внешне школа представляла собой образец кирпичной неоготики.

* Корнилов А.А. Курс истории России XIX века. — М.: Высшая школа, 1993. — С. 95—120.

На рубеже XIX—XX вв. Китнер спроектировал и построил ряд гимназий не только в столице, но и в Москве, Киеве, Пензе. Большинство его школьных зданий, хотя частично и в перестроенном виде, используются по назначению.

Успехи промышленного производства в конце 1880-х годов дали новый импульс для интенсивного развития отечественной строительной техники. Появляется множество новых строительных материалов и конструкций. К началу 1890-х годов относится создание инженером путей сообщения Феликсом Станиславовичем Ясинским (с 1896 г. — профессор ИИПС), так называемых «уравновешенных» (консольно-балочных) покрытий, которые он впервые применил в депо Александровского паровозостроительного завода. Ф.С. Ясинским были спроектированы и построены в 1892—1893 гг. здание паровозосборной мастерской и водонапорной башни Александровского завода (пр. Обуховской Обороны, 125) и здания вагонных мастерских Александровского завода (ул. Седова, 45). В начале XX в. возможности формообразования одноэтажных производственных зданий значительно возросли в связи с внедрением монолитного железобетона в эту область строительства.

Применение несущих металлических конструкций, успешно начавшееся при строительстве отдельных уникальных зданий, затем массово — в промышленной архитектуре, железнодорожном строительстве, привело к формированию качественно новой конструктивной системы — каркасной. Внутренние несущие чугунные колонны и опирающиеся на них металлические балки образовывали пространственную систему, которую можно рассматривать как прототип многоярусного каркаса. Петербургские заводы, производящие рельсы для железнодорожного строительства, нашли этим профилям совершенно необычное «чисто русское» применение: например, большинство цехов Путиловского завода второй половины XIX в. перекрывалось конструкциями прочного типа из гнутых рельсов.

В начале 1900 г. газеты всего мира наполнились прогнозами, каким будет наступающее столетие. Современники связывали наступление «новой эры» с возможностями технического прогресса. Его достижения будоражили воображение. Жизнь менялась и раньше, но никогда это не происходило столь стремительно на глазах

одного поколения: электрическое освещение, лифты, метро, автомобили, пульмановские вагоны и многое другое вошло в повседневную жизнь. Казалось, наступает цивилизация всеобщего благоденствия и массового удобства.

«Тот иностранец, который посетил бы Санкт-Петербург в 1914 г., почувствовал бы непреодолимое желание остаться навсегда в блестящей столице российских императоров, соединявшей в себе классическую красоту прямых перспектив с приятным, увлекающим укладом жизни, космополитическим по форме, но чисто русским по своей сущности». Эта характеристика российской столицы принадлежит великому князю Александру Михайловичу и начинается третий том его «Книги воспоминаний». Город стал финансовым центром и локомотивом империи: в нем бурлила жизнь, полная великих ожиданий. Конечно, не обошлось и без жертв: Петербург утратил свой «строгий, стройный вид» пушкинских времен.

В конце XIX в. строительная лихорадка буквально захватила столицу: бывшие городские предместья, примером которых могла бы послужить Петербургская сторона, с молниеносной быстротой превращались в районы с многоэтажными жилыми домами европейского типа с центральным отоплением, лифтами, ванными комнатами, иногда снабженные даже собственной телефонной подстанцией. 1890—1910 гг. — время, когда рост инженерных возможностей, применение современных строительных, а также и дорогих облицовочных материалов вызвали к жизни сооружения не только высокого конструктивного, но и столь же высокого эстетического уровня. Это было связано с победным шествием стиля модерн. В Петербурге он приобрел неоклассический оттенок.

Уже шла речь о выпускниках и сотрудниках ИИПСа, внесших наиболее значительный вклад в застройку российской столицы, но архитектуру создают не только мастера. Облик города формируется сотнями зданий, построенных отнюдь не исключительно первоклассными зодчими. Между тем именно здания в массе своей составляют основу исторической среды городской застройки. То, что сохранилось в Петербурге от этой застройки, представляет в наши дни историческую ценность, поэтому следует назвать несколько имен ее создателей, имеющих отношение к Институту инженеров путей сообщения.

Сохранилось два доходных начала XX в. (на ул. 13-й Красноармейской, 14 и Розенштейна, 20) — дома выпускника 1881 г. Бориса Абрамовича Эпельбаума.

Федор Оскарлович Тейхман преподавал в ИИПСе с 1896 г., сразу после его окончания. В дальнейшем он стал заведующим отделом гражданских сооружений строительства городского трамвая (1905—1908) и владельцем строительной конторы. В 1913—1915 гг. Ф.О. Тейхман построил производственные здания акционерного общества «Промет» (ул. Михайлова, 13) и принадлежащие этому же обществу здания механического завода на Свердловской набережной, 44.

Михаил Михайлович Приоров, выпускник 1902 г., работал после окончания института в Управлении Николаевской железной дороги. Впоследствии, став владельцем технической конторы «Домостроительство», занимался перестройкой особняка Н.П. Камарина на 9-й Красноармейской ул., 17.

Владимир Петрович Шуберский, выпускник 1901 г., сначала служил в Правлении обществ Алтайской и Северо-Восточной железных дорог. В 1911 г. стал владельцем и строителем доходного дома на Мытнинской ул., 9. Качество жилья в доходных домах было различным — от очень дорогих до скромных квартир для малоимущих.

Большинство этих «рядовых» жилых домов построено не с амбициозной целью заявить о себе как об архитекторе. Причина постройки подавляющей части таких домов вполне житейская: получение дохода. Частная инициатива в строительстве Петербурга конца XIX—начала XX в. стала определять специфический облик города. Дома все больше росли вверх, выгадывался каждый метр территории, все больше возникало дворов-колодцев. О согласовании планировки участков в одном городском квартале почти никто не помышлял, так же как и о создании перспективных планов.

На рубеже XIX—XX вв. в Петербурге, как и в других крупных российских городах, сложившаяся система градостроительства переживала кризис: он был классифицирован как «кризис больших городов». Фактически это можно было объяснить невозможностью использования старых, привычных приемов и планировочных схем. Градостроительство второй половины XIX в. стояло перед дилеммой — продолжать или «остановить» стихийный процесс застройки, внести в него новое, организующее начало. Многими зодчими,

сознающими важность и сложность решения градостроительной ситуации в столице, проблему предлагалось решать в русле сохранения исторического облика города. «Города, облик которых сложился в определенные исторические эпохи, должны и впредь застраиваться в стиле этой эпохи — так считали многие историки искусства и архитектуры. В соответствии с этим для Петербурга признавался желательным неоклассицизм, в крайнем случае, неоренессанс или барокко»*. Назревает и новое отношение к городу как единому организму.

В эти годы в столице продолжали работать большое количество архитекторов и выпускников ИГИ — инженеров-архитекторов, которые стремились объединить традиционный «стройный» вид Петербурга с требованиями нового времени. Многие из них кроме своей непосредственной профессиональной деятельности занимались и преподаванием, в том числе и в ИИПСе.

Одним из мастеров, внесших значительный вклад в строительство Петербурга конца XIX—начала XX в., был Лев Петрович Шишко. В 1896 г. он закончил Институт гражданских инженеров. С годами Шишко прочно обосновался в ряду ведущих архитекторов Петербурга—Петрограда—Ленинграда. С 1897 г. он стал преподавателем, а затем профессором ИГИ, ИИПСа, Горного и Технологического институтов. В ИИПСа Л.П. Шишко проработал до 1943 г. «Лев Петрович Шишко был поистине легендарной личностью, его многогранное творчество невозможно уложить в строгие рамки архитектурных стилей и направлений — он был выше канонов и доктрин»**.

Л.П. Шишко стал совершенно уникальным специалистом: широтой своих интересов и своих возможностей, глубиной и уникальностью знаний он сравним с мастерами Ренессанса. Одновременно с преподаванием дисциплин инженерного и архитектурного циклов он с 1899 г. — архитектор Римско-католической духовной коллегии и Александрово-Невской лавры. В.Г. Исаченко, автор первого

* Кириченко Е.И. Русская архитектура 1830—1910-х годов. — М.: Искусство, 1978. — С. 8.

** Исаченко В.Г. Лев Шишко. Зодчие Санкт-Петербурга XIX—начало XX века. — СПб., 1998.

очерка о мастере, отмечает, что до сих пор не все постройки Шишко в Петербурге выявлены. Известно, что он построил и перестроил не менее двухсот зданий. В нашем городе сохранились и по-прежнему используются в своем первоначальном назначении многие старые дома, построенные архитектором.

Начать следует со здания, расположенного на углу Загородного проспекта и Звенигородской улицы (1902—1903). Этот доходный дом М.А. Стенбок-Фермор — один из памятников петербургского модерна. Первые этажи пятиэтажного дома облицованы гранитными блоками, что характерно для северного модерна. Угол дома на стыке Звенигородской улицы и Загородного проспекта плавно закруглен и подчеркнут эркером с башенкой, эркеры «разбивают» более протяженный фасад по Звенигородской улице. Таким образом архитектор удачно вписал свое здание в доставшийся ему участок неправильной конфигурации. Постройка этого дома принесла известность молодому архитектору. Интересен и доходный дом Александровской-Невской лавры (Невский пр-т, 153). Здесь были применены новые пористые цементно-известковые растворы, обеспечивающие быструю просушку стен и их естественную вентиляцию.

Очень большой объем работ Л.П. Шишко выполнил в комплексе зданий Технологического института на углу Загородного и Забалканского (современного Московского) проспектов, он занимался и реконструкцией, и перестройкой, и новым строительством зданий института, а с 1915 по 1920 г. был ректором этого вуза. Значительную лепту внес архитектор в строительство школьных и спортивных зданий. В известной степени он продолжал здесь линию И.С. Китнера, также много сделавшего для нового подхода к решению школьных зданий. Как подчеркивал в своем очерке об архитекторе Исаченко, они «нарядны, торжественны, создают приподнятое настроение: широкие окна, просторные коридоры и классы, использование новейших строительных и отделочных материалов, конструкций — автор владел всем арсеналом средств архитектурно-художественной выразительности».

Построенные Шишко школьные здания — одни из лучших в Петербурге. По его проекту перестроено здание второй Александровской мужской гимназии (Казанская ул., 27 — Демидов, ныне пер. Гривцова, 12). Это был ампи́рный дом-памятник прошлой эпохи, в ре-

зультате перестройки и расширения появилось современное школьное здание, неоклассическое по своему внешнему облику в комплексе с жилым домом. Для Первой мужской гимназии на бывшей Кабинетной улице (ул. Правды, 11а) в 1914—1916 гг. архитектор спроектировал и построил спортивный комплекс с бассейном и гимнастическим залом, функционирующий и в наши дни. Интересно и монументальное здание городского начального училища в Рыбацком переулке, здание Третьей гимназии в Соляном переулке, 12 и Одиннадцатой гимназии на Выборгской стороне (Выборгская ул., 3), реальное училище в городе Пушкине (Октябрьский бул., 18). Из перечисленных адресов школьных зданий, построенных Шишко, видно, как широка их «география». Школы буквально разбросаны по городу и каждая постройка вносила что-то свое, значительное в самые отдаленные районы Петербурга, создавая особый микромир.

В числе выпускников ИИПСа, работавших в 1890—1910-х годах в столице, необходимо назвать Александра Александровича Барышника. Он окончил ИИПС в 1898 г. и служил в Управлении водных и шоссейных сообщений и торговых портов, очень много про-



А.А. Барышников. Инженер путей сообщения, строитель доходных домов в Петербурге

ектировал и строил для Гатчины. Но архитектурная деятельность Барышника началась еще в 1897 г., когда по проекту одного из самых плодовитых строителей этих лет в Петербурге, академика архитектуры В.В. Шауба, он продолжил и закончил строительство доходного дома своего отца (ул. Марата, 31), начатое в формах поздней эклектики и законченное Барышниковым в стиле модерн, который победно шествовал в эти годы по столичным улицам и площадям. В неоклассических формах А.А. Барышниковым было построено здание Общества инженеров путей сообщения по Бородинской улице, 6 (1912—1913).

Среди сотрудников ИИПСа конца XIX—начала XX в. следует назвать штатного преподавателя архитектуры Владимира Антоновича Косякова, одного из архи-

тектурной «триады» братьев Косыковых. Одна из значительных совместных построек братьев — здание Благородного собрания на Итальянской ул., 27 (1912—1914 гг., ныне Дом радио). С 1895 г. в ИИПСе преподавал архитектуру Николай Ильич Богданов, который совместно со своим братом А.И. Богдановым построил ряд домов в духе «северного модерна». Вне штата состояли приглашенные для ведения практических занятий академик архитектуры Андрей Леонтьевич Гун и профессор Института гражданских инженеров Стефан Петрович Галенковский. А.Л. Гун занимался строительством жилых домов в формах поздней эклектики, иногда на основе старых построек. Одной из интереснейших работ С.П. Галенковского был дом-комплекс А.Н. Перцова на Лиговском пр-те, 44, построенный на основе его проекта А.Н. Претро. Картина была бы неполной, если бы мы не назвали имени известнейшего петербургского зодчего стиля модерн Дмитрия Андреевича Крыжановского. Он пришел в институт лишь в 1935 г., но список построенных им домов повышенной комфортности на Петроградской стороне включает более шестидесяти зданий, до сих пор представляющих образцовые жилые дома, частично реконструированные.

Такова общая картина, сложившаяся к 1917 г. и позволяющая говорить о значительном вкладе представителей Института инженеров путей сообщения в строительство российской столицы в 1810—1910-е годы.



Здание Общества инженеров путей сообщения. Автор А.А. Барышников. 1912—1913. Бородинская ул., 6. Ныне Железнодорожный техникум

3.3. Инженерное творчество сотрудников и выпускников университета в застройке Петербурга

Строительный бум, охвативший все русские города в конце XIX — начале XX в., послужил причиной их стихийной застройки. Захлестнувшая страну урбанизация давала возможность для разработки градостроительных проблем, чаще всего теоретических. Строительный устав, существовавший в качестве закона, в те годы на деле действовал лишь формально. Управление гражданским строительством в стране сосредоточилось в Техническо-строительном комитете Министерства внутренних дел (ТСК).

Проектирование памятников, церквей и монументальных зданий, сооружавшихся на общественные и государственные средства, полагалось представлять на рассмотрение в Академию художеств. Небывалый размах получило конкурсное проектирование. Конечно, все эти нововведения не могли контролировать градостроительную практику: инициатива и денежные средства в деле застройки и урегулирования городов передавались соответствующим управам.

Значительную часть объема архитектурно-строительного проектирования в эти годы взяла на себя разветвленная сеть частных специализированных строительных организаций, действовавших в условиях все большей индустриализации производства. Многие такие архитектурно-строительные бюро продолжали существовать и в первые годы советской власти. Частные бюро, конторы и товарищества выполняли проектные и строительные работы лишь по «штучным» заказам и не могли решать вопросы планировки городов и их ансамблевой застройки.

С инициативой разработки «общего всестороннего плана» Петрограда в 1916 г. выступила Академия художеств. Весной 1917 г. возник ряд предложений о реорганизации архитектурно-строительного дела в стране. Была выдвинута идея новой формы строительной организации — Всероссийский строительный кооператив.

Ценность всех этих исканий и предложений в свете будущих событий была в том, что ко времени выработки ориентировочной программы организации строительства, уже в фактически новой стране, в 1918 г. советское государство, выступившее как организатор и заказчик в области строительства и восстановления, могло

опираться на в общем виде сложившиеся принципы организации архитектурно-строительной проектной работы.

В первые годы советской власти объем строительного-монтажных работ был незначительным, что объяснялось тяжелыми условиями жизни, вызванной последствиями империалистической и гражданских войн. С 1921 г. в стране развернулись восстановительные работы. Небольшие проектные бюро и товарищества начинают объединяться в крупные проектные организации. Требовалось разработать и новые методы проектирования, отвечающие объему планировавшегося строительства. Задача осложнялась тем, что материальные ресурсы значительно отставали от объема возникших потребностей.

В сложившихся условиях признано необходимым обратиться к зарубежному опыту масштабного строительства*. По договору, заключенному с фирмой «Альберт Кан», пригласили специалистов из США, и в 1932 г. они приняли участие в работе треста Госпроект № 1 и его Ленинградского отделения. Это время характеризуется началом использования методов индустриализации в строительстве. Среди важнейших методических предложений следует выделить: введение модульности, однотипности компоновочных решений, упрощение светоаэрационных устройств, как и формы железобетонных конструкций. Конструктивные схемы промышленных зданий разрабатывались с учетом перечисленных предложений.

Найденные объемно-планировочные и конструктивные решения затем получили развитие в предвоенные годы. Были созданы государственные комиссии, чтобы координировать работы в области индустриализации строительства: в 1930 г. опубликован первый сборник альбомов типовых проектов и конструкций для жилищного строительства.

Преподаватели кафедры зданий Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта принимали участие в сложных процессах проектирования и строительства жилых и промышленных зданий в Ленинграде. Условия и возможности тех лет определяли характер этого участия. В 30-е годы развернулось проектирование и строительство опытных жилых домов, зародилась

* Белаш Т.А., Иванова Т.И., Мартиров В.Б. Школа строительного искусства. — СПб.: Агат, 2001. — С. 10.



*И.Г. Явейн, доктор
архитектуры, профессор*

идея крупноблочного и крупнопанельного строительства. В этом процессе принимали участие ведущие архитекторы тех лет: М. Гинзбург, С. Серафимов, А. Буров, преподаватели кафедры В. Глазырин, Л. Шишко, П. Прейс. В 1934 г. по проекту сотрудника кафедры архитектора И. Нипоркина* был возведен первый опытный крупноблочный дом с офактуренными блоками. Дома такого типа до сих пор стоят в Московском районе. Они прямоугольной формы в плане, так как применяемый в то время порталный кран не допускал другой конфигурации здания.

В этот период ярко проявляется архитектурный талант будущего ведущего специалиста в стране в области проектирования железнодорожных зданий заведующего кафедрой архитектуры ЛИИЖТа профессора, доктора архитектуры Игоря Георгиевича Явейна. Родившийся в семье петербургских врачей, И. Явейн окончил Ленинградский институт гражданских инженеров (1930) и сразу же с головой окунулся в конкурсное проектирование — популярную форму творческого соревнования тех лет. Железнодорожный вокзал в Новосибирске, выполненный по его проекту, был отмечен второй всесоюзной премией (1930). Проект нового Центрального вокзала в Москве (вместо существовавшего в то время Курского) получил одну из двух высших премий на всесоюзном конкурсе 1932 г. Пафос того времени и господство конструктивизма в советской архитектуре 1920—1930-х годов не могли не повлиять на творчество И. Явейна. В 1933—1937 гг. по проекту И. Явейна, занявшему первое место на конкурсе, был выстроен жилой дом для ИТР Свирьстроя на Петроградской стороне**. Архитектурный облик этого

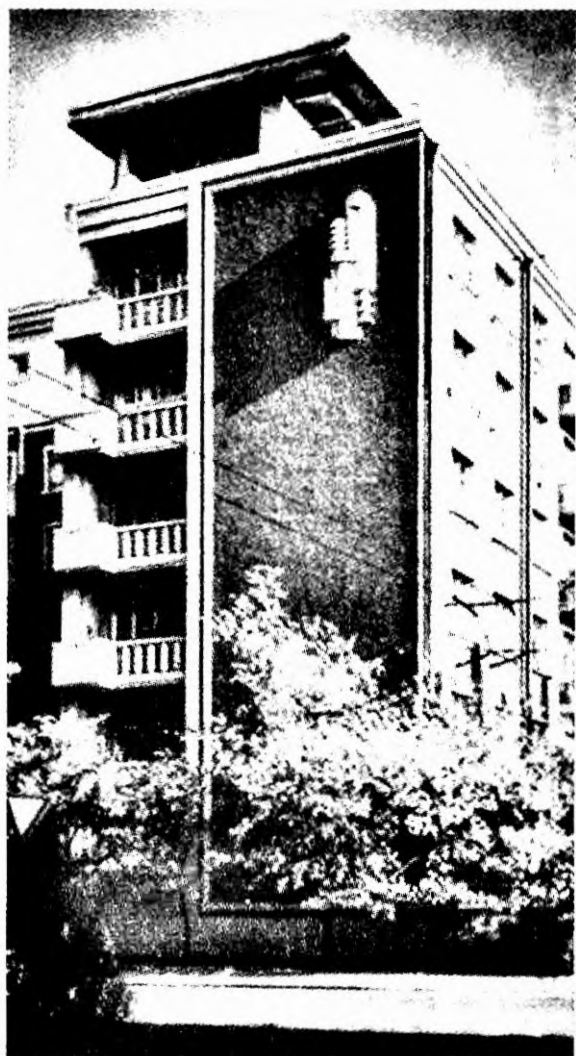
* Проект жилого дома в Московском районе был разработан при участии арх. И. Чайко и инж. Д. Альперовича.

** Материалы из личного архива семьи И.Г. Явейна.

дминистрация отличается своей лаконичностью и простотой, целесообразностью использованных в нем строительных конструкций и является редким примером позднего конструктивизма.

Наряду с массовым жилищным строительством в Ленинграде в период 1930—1940-х годов разворачивается строительство промышленных зданий и сооружений. Новые промышленные предприятия возводились с широким использованием индустриальных методов строительства и нередко становились определенной доминантой городских районов. В формировании промышленной архитектуры принимают активное участие и профессора института. Так, профессор Л. Шишко участвует в разработке проекта Невского комбината, фабрики «Красное знамя» (вместе с Э. Мендельсоном) на Петроградской стороне, в формировании рабочего поселка в районе Уткиной заводи. В этот период вырабатываются основные принципы проектирования промышленных зданий, учитывающие не только технологические аспекты размещаемых в них производств, но и вопросы применения рациональных конструктивных решений, обеспечивающих прочность и надежность этих зданий. При этом большое внимание уделяется необходимости использования типизации и унификации в строительстве. К 1940 г. строительная отрасль стала одной из ведущих в Ленинграде.

В период трагических событий Великой Отечественной войны Ленинград, находившийся в условиях блокады, продолжал жить и работать. На долю оставшихся специалистов выпала необходимость



Жилой дом инженерно-технических работников Свирьстроя. Архитектор И.Г. Явейн. 1933—1937. Редкий в Петербурге пример позднего конструктивизма



Л.П. Шишко — профессор ИИПС — ЛИИЖТа, автор многих объектов в Петербурге — Ленинграде. Погиб в блокадном Ленинграде

участвовать в обеспечении города оборонными сооружениями, создавать средства маскировки памятников архитектуры для предотвращения их разрушения. Немаловажную роль в создании бомбоубежищ, в проектировании этих специальных объектов сыграло участие инженеров-строителей железнодорожного института, в частности в вопросах снижения динамического воздействия от взрывной волны. Здесь следует упомянуть имя Николая Ивановича Аджимамудяня, который в 1937 г. после окончания аспирантуры был оставлен для преподавания на кафедре зданий, а затем долгие годы (1959—1982) заведовал кафедрой.

В военное время создавались бригады для выполнения обмерных чертежей памятников, оказавшихся под угрозой разрушения. Во время бомбардировки Лахты погибает за рабочим столом профессор Л. Шишко, во время блокады умирает видный инженер путей сообщения профессор В. Глазырин, внесший большой вклад в развитие теоретических основ проектирования транспортных зданий.

Послевоенный период в жизни нашей страны — это в первую очередь восстановление и строительство новых жилых и общественных зданий. Разрушенное войной хозяйство ставило перед высшим образованием вполне конкретные задачи. В силу многих обстоятельств ЛИИЖТ избежал активного влияния идей радикального конструктивизма, затронувших методику преподавания во многих вузах в 1920-х годах, она сохранилась скорее как академическая, чем новаторская. Поэтому учебный процесс не так болезненно реагировал на те качественные изменения, которые происходили в советской архитектуре 1932—1934 гг. Студенты в процессе обучения

выполняли три архитектурных проекта — один по промышленной архитектуре, два по гражданской. В спецкурсе «Планировка населенных мест» обязательной была курсовая работа по планировке железнодорожного вокзала. Выпускники получали квалификацию «инженер путей сообщения — строитель». Отличительной их чертой, как и в прежние годы, считался высокий уровень инженерной подготовки. В 1955/56 учебном году институт стал выпускать инженеров по специальности «Промышленное и гражданское строительство». Именно этим инженерным кадрам в послевоенный период времени пришлось решать самые сложные строительные вопросы в Ленинграде.

Строить довоенными методами в послевоенные годы стало уже невозможно. Требовалось создавать новые конструкции для того, чтобы восстановить и построить заново огромное количество зданий различного назначения. В послевоенные годы государство принимает ряд постановлений, направленных на улучшение и совершенствование строительной отрасли: об улучшении проектно-сметного дела, увеличении производства сборных железобетонных изделий и конструкций для строительства, улучшении жилищного строительства. Индустриальное полносборное домостроение в нашей стране получило невиданный размах. Совершенствовались начатое в 1930-х годах проектирование крупноблочных зданий, разрабатывались конструкции крупнопанельных домов. Основой индустриализации строительства стало создание в 1945—1950 гг. промышленности сборного железобетона. В строй входили новые домостроительные комбинаты. Именно в городе на Неве впервые были построены крупные домостроительные комплексы, позволившие решить вопросы жилищного строительства. Этот этап стал революционным в технике и технологии жилищного строительства Ленинграда.

Большой вклад в развитие крупнопанельного домостроения внесли сотрудники институтов Ленпроект, ЛенЗНИИЭП и др. Обоснование многих инженерных решений при разработке новых типовых проектов жилых зданий осуществлялось с участием выпускников ЛИИЖТа. Кроме того, многие питомцы института работали на домостроительных комбинатах, занимая различные руководящие посты и отвечая за самые сложные этапы технологического

производства. Это выпускники разных лет: В. Васильев, К. Кочин, Г. Бугай и др. К сожалению, в рамках этой книги невозможно упомянуть всех выпускников, внесших большой вклад в решение задач жилищной политики Ленинграда. Но хотелось бы подчеркнуть, что на смену жилых домов, построенных с использованием индустриальных методов, в 1980-х годах пришло монолитное домостроение, в котором немаловажную роль также сыграли выпускники Института железнодорожного транспорта. Эти дома украшают многие современные кварталы Санкт-Петербурга. Здесь следует вспомнить имена крупных инженеров-выпускников ЛИИЖТа: И. Нудьгу, Р. Гранквиста, В. Парикова, О.Д. Тананайко и других, которые и поныне участвуют в проектировании и строительстве гражданских зданий. Им приходится решать сложные задачи, связанные с устройством фундаментов на слабых основаниях, расчетами нетиповых строительных конструкций, разработкой методов их расчета и т.п.

Возведение многих уникальных зданий и сооружений в системе городской застройки также связано с именами выпускников ЛИИЖТа. Например, создание Ленинградской телевизионной башни осуществлялось выпускником института Г. Толстобровым, новых пространственных конструкций для уникальных общественных зданий города — при участии известных специалистов, таких, как И. Рыбин, Б. Миронков, А. Шапиро, А. Голубев и др. Строительство большинства уникальных общественных зданий вел 16-й трест Главленинградстроя, где управляющим был выпускник института Е. Торопов.

Один из первых внедрил в транспортное строительство пространственные конструкции — инженер Игорь Андреевич Рыбин, выпускник 1930 г. Он начал трудовую деятельность в качестве техника 8-го участка Отдела пути Северо-Западных железных дорог в 1927 г. После окончания института работал инженером участка. В 1932 г. стал преподавателем в Ленинградском автодорожном институте на кафедре строительной механики и железобетона под руководством профессора В. Гастева, известного российского ученого и инженера. До начала войны совмещал преподавательскую деятельность с работой в должности начальника проектной группы технического отдела Севзапстройпути. Война застала И. Рыбина в должно-

он начальника технического отдела треста. После войны Рыбин был переведен в Ленгипротранс, где проработал 28 лет вплоть до выхода на пенсию*. Работая в должности главного конструктора, имея за плечами огромный жизненный и производственный опыт, И.А. Рыбин участвовал в проектировании многочисленных транспортных сооружений, среди которых Московский и Финляндский вокзалы в Ленинграде, здание учебного корпуса ЛИИЖТа, вокзалы в других крупных городах России и СССР.

В 1956 г. кафедру зданий ЛИИЖТа заканчивает Борис Анатольевич Миронков, крупнейший мастер пространственных конструкций в Ленинграде**. Свою творческую деятельность он начал в Ленинградском филиале Академии строительства и архитектуры СССР, в секторе пространственных конструкций. Затем возглавил группу экспериментального проектирования в ЦНИИПромзданий и ЛенНИИпромстройпроекте. С 1966 по 1999 г. Б.А. Миронков — главный инженер проекта и главный конструктор ЛенЗНИИЭПа (с 1994 г. — СПбЗНИИЭП).

Значительное место в деятельности Б. Миронкова занимает создание конструкций из армоцемента — материала, позволяющего возводить легкие, прочные, художественно-выразительные современные сооружения. По его проектам построены основные несущие конструкции зданий яхт-клуба на острове Петровский, покрытие над платформами Московского вокзала, перекрытия Некрасовского, Правобережного и Калининского рынков, покрытие кинотеатра «Буревестник», внутреннего дворика Морского вокзала.

Б. Миронков участвовал в проектировании большепролетных зданий — Дворца спорта «Юбилейный», спортивно-концертного комплекса, Государственной публичной библиотеки. Среди его работ — водозащитные зонты из армоцементных элементов для станций и эскалаторных ходов, а также покрытия наземных павильонов станций метрополитена. Более 30 лет Б. Миронков посвятил научным исследованиям в области практического применения ар-

* Материал из личного архива семьи И.А. Рыбина.

** Материал из личного архива семьи Б.А. Миронкова. См. также: Ласочкина Л.М. Мастер пространственных конструкций // Октябрьская ма-
гистраль. — 14 августа 2003 г.

моцемента и конструкций регулярной структуры (автор 14 монографий, 13 изобретений и свыше 60 статей). С 1999 г. Б. Миронков генеральный директор конструкторско-архитектурной мастерской «Силко». Специфической особенностью инженерной деятельности мастерской является проектирование особо сложных, большепролетных, высотных, светопрозрачных конструкций, а также восстановление аварийных зданий и сооружений в Санкт-Петербурге. В ряду последних работ, выполненных под руководством Б. Миронкова, — храм во имя Сретения Господня на Гражданском проспекте, реконструкция и реставрация здания Промстройбанка на Невском пр-те, 38, торгово-гостиничный комплекс «Гранд-Палас» и другие здания. Более 120 различных архитектурных объектов возведено на территории Санкт-Петербурга этим талантливым специалистом.

В проекте институте (ПИ-1) Ленинграда начинал свою трудовую деятельность выпускник ЛИИЖТа Анатолий Владимирович Шапиро. Он прошел путь от рядового до главного инженера*. За время трудовой деятельности он проявил себя как высокопрофессиональный, инициативный специалист. Руководитель работ и автор большого числа типовых проектов и конструкций, А. Шапиро десять раз награжден медалями ВДНХ, имеет 20 изобретений, кандидат технических наук, член Союза архитекторов России. Он — один из первых советских инженеров, запроектировавших и построивших здания, перекрытые оболочками пролетом 100 м. Им исследованы и внедрены в строительную практику Ленинграда железобетонные шатровые перекрытия**. Эти конструкции использовались в процессе экспериментального строительства корпуса № 101 арматурного завода им. Лепсе, проект которого был разработан ПИ-1. Перекрытия позволили снизить затраты металла более чем в 2—2,5 раза и уменьшить стоимость строительства. Они эстетичны, представляют широкие возможности для удовлетворения функциональных требований

* Никонов Н.Н. Звезды ленинградской инженерной школы // Архитектура и строительство Москвы. — 2002. — № 6. — С. 2—9.

** Шапиро А.В. Сборные железобетонные шатровые перекрытия многоэтажных производственных зданий // Проектирование и расчет строительных конструкций. — Л.: Об-во «Знание», 1986. — С. 32—40.

в отношении устройства отверстий и проемов, подвески транспортных и технологических коммуникаций.

В проектно-институте № 1 работали и другие выпускники ДИИЖТа. Здесь следует упомянуть имя крупного инженера Андрея Гарольдовича Мишеля (выпускник 1975 г.), кандидата технических наук, бывшего начальника отдела специальных строительных конструкций ПИ-1. Под его руководством проведена реконструкция вагоноремонтного завода, разрабатывались проекты монолитных домов на пр. Большевиков и строительства корпуса Института машиноведения Академии наук, при проектировании которого впервые использована технология возведения трехслойных ограждающих конструкций. Реконструкция зданий общежития в Колпино, выполненная под руководством А. Мишеля, была принята в качестве эталонной для таких объектов в Санкт-Петербурге. А. Мишель является также известным специалистом в области численных исследований динамики многофазных грунтовых сред*.

Большой вклад внесли выпускники института в развитие и совершенствование строительных конструкций промышленных зданий и сооружений, в их проектирование и расчеты. Это известные специалисты и ученые Н. Абрамов, В. Александров, В. Сливкер и др.

Николай Иванович Абрамов, выпускник института 1949 г., заслуженный строитель России, кандидат технических наук, профессор кафедры зданий прошел путь от рядового инженера до руководителя крупных проектных и производственных организаций (бывший главный инженер института Ленпромстройпроект и главный инженер Главленинградстроя), с 1983 по 1997 г. — заведующий кафедрой зданий ПГУПСа. Под руководством Н. Абрамова проектировались и строились многие промышленные объекты Ленинграда. Так, при его участии в качестве главного инженера Ленпромстройпроекта осуществлялось проектирование завода алюминиевых конструкций, где были применены трехгранные трубчатые фермы, совмещающие в себе вместе с основной функцией несущего элемента и функцию светоаэрационного фонаря**. Кроме того, простран-

* Мишель А.Г., Шульман С.Г. Динамика многофазных грунтовых сред. — СПб.: Изд-во ВНИИГ, 1999.

** Абрамов Н.И. Легкие конструкции — в строительство // Строительство и архитектура Ленинграда. — 1972. — № 8. — С. 22—24.

ственные фермы, изготовленные в виде равносторонних призм с длиной сторон 3 м, выполняли также и функцию покрытия, уменьшая одновременно величину пролета кровельных панелей. Благодаря использованию пространственных ферм удалось отказаться от применения обычных фонарей, уменьшить поверхности кровельного покрытия и стенового ограждения, облегчить кровельные панели. Завод алюминиевых конструкций в Ленинграде стал первым крупным сооружением, расположенным у самого въезда в город со стороны первых предприятий зоны «Рыбацкое».

Николай Иванович Абрамов и Вячеслав Тихонович Александров стояли у истоков создания автоматизированной системы проектирования зданий в Ленинграде. Ее новые подходы позволяли найти наиболее рациональные проектные решения при минимальных капитальных вложениях, наименьших затратах труда, расходах материалов и сокращении сроков строительства.

Проектирование промышленных объектов требовало не только разносторонних инженерных знаний, но и умения выполнять сложнейшие математические расчеты, которые использовались в последующем проектировщиками на всей территории страны. Выпускник института Владимир Исаевич Сливкер был автором программных комплексов, позволяющих давать оценку несущей способности многих промышленных сооружений: резервуаров, транспортных галерей, фундаментов и т.п.*.

Инженерное творчество выпускников института проявлялось не только при проработке объемно-планировочных и конструктивных вопросов в строительстве зданий различного назначения, но и при решении архитектурно-художественных и градостроительных задач города на Неве. Под влиянием индустриализации строительства и современных достижений науки и техники в этой области произошло значительное расширение окружающей архитектурной среды, что связано с увеличением размеров зданий, изменением соотношения их объемов. Все это привело к необходимости переосмысления многих аспектов окружающей градостроительной среды, в которой немаловажная роль стала отводиться монументальным памятникам.

* Перельмутер А.В., Сливкер В.И. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. — Киев: Сталь, 2002.

В их создании участвуют скульпторы, архитекторы, инженеры-строители и ряд других специалистов. Питомцы и сотрудники старейшего транспортного вуза страны, как и в «старые времена», принимали активное участие в проектировании и установке этих объектов. 27 октября 1968 г. в Ленинграде был торжественно открыт величественный монумент — памятник Героическому комсомолу (авторы монумента скульпторы В. Гордон, О. Кузнецов, В. Тимошенко, архитекторы В. Фабрицкий и Н. Шмелев). Несущую конструкцию скульптуры разработал инженер Рафаил Михайлович Шилов, выпускник института 1945 г., который с 1956 по 1979 г. работал на кафедре зданий сначала ассистентом, а затем доцентом. Под его началом и при непосредственном участии как конструктора и расчетчика спроектированы крупнейшие здания и сооружения во многих городах России. Р. Шилов был одним из тех инженеров, которые могли делать сложнейшие «ювелирные» расчеты самыми простыми вспомогательными средствами. При создании памятника Героическому комсомолу Р. Шиллову пришлось выполнять наиболее сложную часть крепления фигуры памятника в гранит постамента. Основные стойки каркаса, несущего бронзовое литье, размещены внутри соприкасающегося с постаментом плаща. Две стойки каркаса трубчатого сечения заглублены в просверленные в граните вертикальные гнезда и залиты цементным раствором. В стенах трубы предусмотрены специальные отверстия через 400 мм, а низ трубы оперт на крестовую подкладку. При разработке монументальной скульптуры Р. Шиллову пришлось решать ряд расчетно-конструктивных, технологических, транспортных, монтажных и других задач. Некоторые вопросы методологического плана, касающиеся проектирования монументальных скульптур, изложены в его научных работах*.

В создании монументального памятника Разорванное кольцо на легендарной Дороге жизни принимал участие уже упоминавшийся выпускник ЛИИЖТа И. Рыбин, который также выполнил весь комплекс расчетно-конструктивных задач по возведению этого сооружения.

* Шилов Р.М. Сооружение монументальных скульптур и их долговечность. Технические указания по эксплуатации зданий и сооружений. — Л., 1977. — С. 40—47.

На решение градостроительных вопросов Ленинграда—Санкт-Петербурга существенное влияние уже давно оказывает рациональное развитие транспортной системы города, в которой первостепенное значение отводится вокзалам и вокзальным комплексам. Как отмечалось, ведущей кафедрой, выпускающей специалистов, способных решать сложные проблемы транспортных объектов, являлась кафедра зданий (ПГУПС). На протяжении многих лет на ней работали многие ведущие специалисты — основоположники не только теоретических основ проектирования таких зданий, но и активные участники создания этих объектов.

Игорь Георгиевич Явейн был автором двух крупных железнодорожных вокзалов (в Курске и Великом Новгороде). С его приходом кафедра начинает активную творческую жизнь, одним из основных компонентов которой стало участие в архитектурных конкурсах. Коллектив кафедры под руководством И. Явейна выполнил конкурсные проекты Морского вокзала в Ленинграде (1960) и железнодорожного вокзала в Софии (1962), отмеченные премиями. Были разработаны проекты оформления и оснащения пассажирских платформ на станциях Октябрьской и других железных дорог, проводилась работа по проектированию станционных и линейных зданий из ограниченного набора конструктивных элементов. Спроектированные И. Явейном вокзалы на 50 и 100 пассажиров были приняты как типовые. В 1938 г. Игорь Георгиевич опубликовал первую монографию «Архитектура железнодорожных вокзалов», которая может использоваться и в наше время при обосновании архитектурных и конструктивных решений железнодорожных объектов не только на обычных магистралях, но и на высокоскоростных. Поэтому, видимо, не случайно выпускники института, имея столь фундаментальную подготовку, могли реализовать себя как в проектировании, так и в непосредственном строительстве этих зданий.

Ленгипротранс, известный проектный институт в области создания транспортных комплексов, практически полностью состоит из выпускников ЛИИЖТа (ПГУПС). Среди сотрудников этого проектного института следует упомянуть блестящих инженеров-строителей, выпускников ЛИИЖТа 1980-х годов К. Кемпинского, С. Орлова, И. Семенову и многих других. Ведущие специалисты в вопросах проектирования транспортных зданий и сооружений О. Бори-

севич и И. Казарновский, также являющиеся питомцами института, и поныне трудятся в ОАО «Ленгипротранс».

Ильмар Ильич Казарновский в настоящее время главный конструктор. Выпускник 1953 г., он на протяжении 50 лет занимается проектированием объектов транспортного строительства. С 1974 г. под его руководством как главного конструктора и при непосредственном участии в качестве инженера велось проектирование крупных промышленных и гражданских объектов на Октябрьской железной дороге, промышленных сооружений на метрополитене Ленинграда. В 2002—2003 гг. был выполнен большой объем проектных работ по реконструкции и капитальному ремонту городских вокзалов к трехсотлетию Санкт-Петербурга. Трудовые успехи И. Казарновского отмечены наградами. Ему присвоено звание «Заслуженный строитель РФ» и вручен знак «Почетный транспортный строитель».

Если Ленгипротранс осуществлял проектирование городских транспортных систем, то трест «Севзаптрансстрой», возглавляемый на протяжении многих лет выпускником ЛИИЖТа (1941) Александром Иосифовичем Федоровичем, приводил их в реальное исполнение. А. Федорович прошел большой путь от прораба до управляющего трестом. Под его руководством были построены речной и морской вокзалы Санкт-Петербурга, аэропорт «Пулково», осуществлена реконструкция Московского и Финляндского вокзалов, построены десятки жилых домов, спортивный комплекс ЛИИЖТа, а также много других зданий транспортного назначения.

В сферу интересов кафедры зданий входили не только вопросы архитектурного проектирования железнодорожных зданий, но и решение многих технических проблем. Так, в 1960—1970-е годы сотрудники кафедры начинают заниматься влиянием вибраций от транспорта на строительные конструкции зданий и сооружений. В течение многих лет в качестве совместителя на кафедре зданий работал выдающийся ученый в области динамики и сейсмостойкости сооружений Олег Александрович Савинов, доктор технических наук, профессор. Он воспитал на кафедре целую плеяду аспирантов, бывших ее выпускников. Это А.И. Коломайнен, Г.Н. Степанов, Л.Р. Панюшкина, Т.А. Белаш и др. В 1970-х годах на кафедре было создано проектно-исследовательское бюро (ПИБ), которое одним из первых в Ленинграде занималось сложнейшими вопросами реконст-

рукции и ремонта старых зданий как гражданского, так и промышленного назначения. В разные периоды это бюро возглавляли питомцы института Л.Р. Панюшкина и В.А. Менчев. В качестве примера обследуемых зданий можно привести комплексные исследования состояния строительных конструкций заводов «Красный треугольник», «Ленинградская искра», «Севкабель» и т.д., которые выполнялись в целях обеспечения прочности и долговечности этих зданий.

В работе ПИБа был задействован весь творческий потенциал кафедры. Динамические расчеты и измерение вибраций строительных конструкций выполняли кандидаты технических наук А. Коломайнен, Л. Панюшкина, Г. Степанов, С. Ткаченко.

Исследования в области строительной физики, включающие изучение состояния температурно-влажностного режима в помещениях, осуществлялись под руководством выпускника института 1959 г. доцента Юрия Михайловича Макова.

При оценке состояния строительных конструкций необходимы были как опыт и знания в области проектной работы, так и понимание вопросов технологии производства. Здесь следует упомянуть имена сотрудников кафедры Г.Н. Зотова, А.И. Николаева, М.А. Балашова, который на протяжении многих лет был заместителем председателя Ленгорисполкома по строительству, а также И.Н. Белых, В.А. Рогонского, выпускника и аспиранта кафедры, и многих других.

В последние годы сотрудники кафедры продолжают вносить ощутимый вклад в современное строительство Санкт-Петербурга. Доцент кафедры зданий Г.В. Копанский участвует в большом комплексе ремонтно-строительных работ в городе: это реконструкция жилого дома по адресу Синопская набережная, 22, реконструкция административного здания по адресу Б. Посадская ул., 19, реконструкция аварийного дома по набережной Крюкова канала, 15 и т.п. Доцентом кафедры И.М. Богдановым была осуществлена реконструкция детского сада на 165 мест с бассейном на 11-й Красноармейской улице*. Комплексная модернизация здания позволила увели-

* Проект реконструкции яслей-сада на 165 мест с бассейном разработан при участии инженера Д.В. Лазаревой, студентов В. Андроненкова, С. Орлова, В. Немцева, И. Говоркова, консультант — архитектор М.А. Садовский.

чить его вместимость включением плавательного бассейна (3 × 7 м). В здании созданы комфортабельные условия для детей и персонала. Проект реконструкции удостоен серебряной медали ВДНХ.

Инженерное творчество невозможно без тесного сотрудничества с архитектурно-композиционным решением сооружения, и здесь велика роль архитекторов, формирующих эти решения. На кафедре зданий на протяжении многих лет работали и работают известные архитекторы, которые продолжают исторические традиции. Сейчас здесь работают такие архитекторы, как профессор Юрий Анатольевич Никитин, доценты Виктор Борисович Мартиров и Игорь Михайлович Богданов. Все они тесным образом связаны с решениями сложных задач в области реконструкции зданий в старой части Санкт-Петербурга. Ю. Никитин не только занимается вопросами реконструкции, но и является автором проектов новых зданий, например церкви на территории Университета путей сообщения, автором проекта благоустройства территории Обуховской площади перед университетом в связи с установкой памятника А. Бетанкуру и т.п.

В рамках настоящей книги невозможно полностью оценить огромный инженерный вклад всех выпускников и сотрудников кафедры зданий. Они и сейчас участвуют в решении сложнейших инженерно-строительных задач города, продолжая традиции старейшего транспортного вуза и преумножая славу северной столицы России.

Глава 4

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ — КОЛЬБЕЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ

4.1. Предпосылки и обоснования создания отечественных железных дорог

Начало железнодорожного строительства в нашей стране неразрывно связано с деятельностью института и его воспитанников. У истоков отечественной транспортной науки, безусловно, стояли Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса инженеров путей сообщения. Однако посмотрим на предысторию вопроса.

Россия XIV—XVII вв. представляет для историков науки и техники непреходящий интерес. Это было время, когда оторванная от Европы Россия, испытывая все тяготы татаро-монгольского ига и его последствий, старается создавать свои архитектурные и технические традиции. Около двух столетий Русь находилась под господством Орды, при постоянной угрозе с юга и с запада. Однако даже освобождение от внешнего гнета и рост национального самосознания не создали условий для полного развития русской культуры и техники, что казалось бы естественным начиная со второй половины XVI столетия. Дело в том, что XVII в. нельзя назвать спокойным для Руси. Смутное время, внутренние и внешние войны, восстания Болотникова, Разина, движение старообрядчества, почти непрерывные войны с Польшей — все это затрудняло развитие Руси.

В указанное время механика в стране развивалась в нескольких направлениях. В их числе строительная механика сооружений, дорог, мостов и фортификаций; практическая гидравлика — постройка судов, плотин; прочность литых изделий, в первую очередь колоколов и пушек; практическая баллистика; механика машин, в основном строительство водяных и ветряных мельниц; часовое искусство.

С древнейших времен в России существовали сухопутные и водные пути сообщения. Образование Московской Руси положило на-

чало созданию первой сети сухопутных трактов — грунтовых дорог. Первые сведения о простейшем упорядочивании в дорожном деле появились в XV в. В Москве существовал «Ямской приказ» — центральное учреждение, которое ведало почтовыми отправлениями и перевозками. Дороги начинались у застав Москвы и шли по направлению к крупным городам — в Смоленск, Харьков, Вологду, Нижний Новгород и др. На этих трактах строились деревянные или каменные искусственные сооружения. Часто использовались водные пути или так называемые «зимники». Дороги между судоходными реками назывались «волоками» или «волочками». (Эти слова до сих пор сохранились в географических названиях, например, станция Вышний Волочок) Переправы через постоянные водотоки осуществлялись с помощью наплавных мостов или паромов. Причем на Руси наплавные мосты применялись с давних времен. Известно, например, что уже в 1115 г. при Владимире Мономахе был наведен наплавной мост через Днепр в Киеве. Подобные мосты позже строились через Волгу (1380) и через Волхов. Наплавные мосты в условиях ледохода и ледостава были, без сомнения, просты, дешевы и удобны. Однако строились и постоянные мосты балочного типа и даже подъемные. «Первое указание относительно употребления подъемных мостов относится к 1229 г.»*.

Мостостроение как важнейшая отрасль строительного искусства стало сравнительно быстро развиваться со второй половины XVII в. Уже в 1687 г. в Москве был сооружен Большой Каменный мост через Москву-реку. Это был арочный мост длиной 140 м, шириной 24 м, опиравшийся на мощные быки и устои. Свое название он получил в отличие от малых каменных мостов, существовавших тогда через реку Неглинную через ров у Кремля. Название этого моста сохранилось до сих пор.

Данное направление практической механики в области дорожного и мостового дела в дальнейшем получило бурное развитие в связи с переносом столицы в 1712 г. в Петербург.

Водные артерии по-прежнему оставались наиболее доступными путями сообщения в стране. Главной транспортной артерией стра-

* Николаи Л.Ф. Краткие исторические данные о развитии мостового дела в России. — СПб., 1898. — С. 4.

ны в то время была Волга, а основным морским портом — Архангельск. Он являлся единственным русским экспортно-импортным портом, а также крупным центром рыбной промышленности. Здесь же развивалось и судостроение.

В 1711 г. «Ямской приказ» был упразднен, а заведование перевозками выделилось в почтовое ведомство. Строительство грунтовых дорог перешло в руки военных. Так, в 1702 г. русские солдаты построили Беломорско-Онежскую дорогу длиной 120 км. По этой дороге Петр I провел гвардию и переместил волоком фрегаты для осады шведской крепости Нотебург (Шлиссельбург).

Перенос столицы в Петербург означал, что Россия превращается в морскую державу, а сам Петербург — в военный и торговый порт. Кроме того, население города постоянно увеличивалось и к 1725 г. составляло свыше 40 тыс. человек. Естественно, возникла настоятельная необходимость в создании улучшенных путей сообщения новой столицы со всей страной.

В первую очередь развивались водные пути сообщения как наиболее дешевые. Так, почти одновременно с основанием города приступили к устройству соединительного канала между реками Твердой и Цной Волжского и Ладожского бассейнов. Работы были закончены в 1798 г., и канал вошел в Вышневолоцкую водную систему. С его открытием установился прямой водный путь между реками Невой и Волгой, то есть связь между северной столицей и всей страной. В 1719 г. Вышневолоцкая система была переустроена. Этим занимался видный русский гидротехник Михаил Сердюков, калмык по происхождению. Он построил водохранилища для искусственного питания системы и тем самым обеспечил судоходные глубины на реках Тверце, Цне и Мсте.

Из-за частой гибели судов во время штормов в Ладожском озере в 1719 г. между устьем Волхова и истоком Невы начали строительство канала в обход этого озера. Сооружение канала длиной свыше 110 км было закончено в 1731 г. Горизонт воды в канале был выше горизонта вод в Волхове и Неве, поэтому по концам канала в Шлиссельбурге и Новой Ладого соорудили шлюзы. Постройка канала такого размера была крупнейшим инженерным сооружением того времени.

Кроме водных путей сообщения Петр I предпринимал шаги и для развития сухопутной связи между двумя столицами. Так, по

его приказу начали прокладывать тракт между Петербургом и Москвой, причем по прямому направлению. Петр I относил скорость передвижения к категории экономической и стратегической. Поэтому, несмотря на возражения купцов о строительстве дороги с заходом в богатый Новгород, Петр все же предпочел прямой вариант: он считал, что лучше заплатить дорожке за проезд по хорошей дороге, «нежели от худой дороги великий труд иметь в пути». Однако строительство тракта шло медленно, а после кончины Петра и вовсе прекратилось. Оно возобновилось только в 1733 г., когда была образована Канцелярия перспективной дороги и разработано положение «К устройению дороги и мостов от Москвы до С.-Петербурга», причем в документе сказано, что надо строить дорогу «с крайнем радением, ища того, как бы в казне было безубыточно, а в проезде способнее и благовременно и впредь прочно»*. Естественно, этот принцип важен и справедлив для любого времени и любой страны.

Грандиозные изменения в стране в начале XVIII в. потребовали большого числа знающих мастеровых, инженеров, рабочих. Остро стояла задача создания кадров технической и административной интеллигенции. Петр I берется и за эту задачу. Обучение ставится на службу политическим, военным и экономическим целям страны.

Интересно, что науку как фактор социального прогресса рассматривали уже в XVIII в. — достаточно вспомнить знаменитую «Энциклопедию» Дидро и Даламбера. В ней сведения о науках, об искусстве, о ремеслах преподносились таким образом, чтобы сделать их доступными для самых широких слоев населения. Популяризация науки проявилась как необходимая предпосылка повышения общей культуры людей. Таким образом, высветилась тесная связь науки с политикой и с насущными социально-экономическими проблемами — наука начинает становиться одним из инструментов, влияющих на положение общественного строя.

Иным было положение науки в XVIII в. в России. Русское общество, поставленное Петром I в новые общественно-экономические условия, воспринимало науку как некое чужеродное тело. В естественных науках, математике, механике не было традиции, всему

* Полный свод законов. — СПб., 1739. — Т. 9. — № 6372.

нужно было учиться, в том числе и привычке к учебе, к научному труду. С техникой оказалось проще. Здесь были определенные традиции, и русские инженеры не только учились у иностранцев, но и сами, в свою очередь, могли им сообщить нечто новое. Кстати, именно на технические знания Петр обращал особое внимание.

Вернемся к постройке тракта. Он был закончен в 1746 г. Его длина составила 778 км, так как дорога была все-таки построена с заходом в Новгород. С этого времени начинается регулярное сообщение между столицами. В 1755 г. Канцелярия перспективной дороги была преобразована в Канцелярию от строения государственных дорог. Функции ее были более широкими. Она построила четыре опытных участка шоссе на Петербурго-Московской дороге для выбора лучшего типа дорожного покрытия, кроме того, она благоустроила ряд дорог, ведущих от Москвы, оказывала содействие в прокладке Военно-Грузинского пути.

Еще большие полномочия получило это учреждение после преобразования его в 1786 г. в «Комиссию о дорогах в государстве» (В 1798 г. она стала именоваться «Экспедицией устройства дорог в государстве»). Комиссия разделила все сухопутные пути сообщения на «статьи», или разряды. Главной дорогой России был признан Московский тракт. Его переустройство началось с разработки типовых проектов каменных мостов и труб, которые впервые применили в массовом масштабе.

В эти же годы предпринимаются первые попытки строительства прототипов железных дорог. Это в первую очередь знаменитая рельсовая дорога для перевозки «камень-грома». Камень весом около 100 тыс. пудов был найден в 9 км от Финского залива. Его переместили на платформу и передвигали с помощью ворот по переносным рельсам со скоростью в среднем 400 м в день. Затем по Финскому заливу на судне-плоту камень был перевезен к месту своего назначения. В Петрозаводске в 1788 г. начальник Александровского пушечного завода Аникита Сергеевич Ярцев (1737—1819) построил рельсовую дорогу длиной 173 м для перемещения пушек из одного цеха в другой. Колея ее представляла собой цельнолитую чугунную рельсовую решетку шириной 800 мм. Считается, что эта дорога и положила начало развитию в России промышленного транспорта.

В 1809 г. горный инженер Петр Козьмич Фролов (1775—1839) построил первую в стране внезаводскую чугунную дорогу длиной около 2 км с конной тягой, при этом он произвел расчет себестоимости и определил срок окупаемости капиталовложений*. В печати того времени отмечалось, что железная дорога П.К. Фролова «в некоторых частях превосходнее» подобных дорог в Англии**. В те же годы проведены изыскания железной дороги длиной 150 км с конной тягой между озером Эльтон и рекой Волгой для перевозки соли. Здесь и возникла мысль о введении «вовсе нового рода механической дороги». Однако проект дороги не был осуществлен.

Развитие промышленности в России началось уже во второй половине XVIII в.: росли города, усиливалась торговая деятельность, укреплялись связи между отдельными районами страны. Рост производства сопровождался освоением машинной техники и усилением товарно-денежных отношений.

Грандиозные изменения в стране естественным образом требовали большого числа знающих мастеровых, инженеров, рабочих. Остро стояла задача создания кадров технической и административной интеллигенции. Постепенно обучение ставится на службу политическим, военным и экономическим целям. В России начинают открываться различные школы: сначала в Москве и Петербурге, затем в других городах.

Появились первые организации и школы для подготовки специалистов по делу собственно путей сообщения. В 1782 г. был создан Гидравлический корпус, который предназначался «для сочинения планов, для производства и управления работ... как то: шлюзов, каналов, пристаней и прочего тому подобно»***. В кадетском инженерном корпусе стали готовить специалистов-гидравликов. Были открыты и первые гидротехнические школы для подготовки мастеров.

Петербург на рубеже XIX в. стал самым большим городом и важным торгово-промышленным центром России. Здесь сосредоточивались огромные массы товаров для экспорта и импорта. Город

* РГИА, ф. 155, оп. 1, 1804, д. 41, л. 1.

** Отечественные записки. 1821. — Т. 7.

*** Полный свод законов, 1782. — № 15563. Об учреждении Гидравлического корпуса.

нуждался в сырье для промышленности, в сбыте готовой продукции и в потребительских товарах. Все это вело к расширению торгово-промышленных связей внутри страны и к необходимости строительства усовершенствованных путей сообщения.

С другой стороны, участие России в коалиции против Наполеона (1805—1807), войнах с Ираном (1805—1813), Турцией (1806—1812), со Швецией (1808—1809) и, наконец, с Францией (1812—1814) подтвердило необходимость улучшения связи между регионами в нашей стране.

Таким образом, экономические интересы и политические соображения явились основными причинами для создания единого ведомства путей сообщения, которое занималось бы сооружением водных, сухопутных, а позднее и железных дорог в стране.

В первое десятилетие XIX в. все пути сообщения находились в ведении «Департамента водяных коммуникаций» и «Экспедиции устройства дорог в государстве» при нем. Департамент был учрежден в 1798 г. и предназначался для создания в России единой водной системы. Возглавлял его с 1801 по 1809 г. известный государственный деятель Николай Петрович Румянцев (1754—1826) — сын знаменитого русского фельдмаршала графа П.А. Румянцева-Задунайского.

Н.П. Румянцев свыше 15 лет находился на дипломатической службе, был хорошо знаком с уровнем развития промышленности, а также с состоянием технического образования за рубежом. В 1802 г. он был назначен министром коммерции, и с этого времени в его руках были сосредоточены торговля и пути сообщения в стране. Деятельность Румянцева в указанных областях явилась поистине уникальной, поскольку взаимосвязь экономики, транспорта и торговли для него была очевидной.

В первую очередь Н.П. Румянцев развернул большие работы по строительству каналов, портов, пристаней и других гидротехнических сооружений. Так, к концу первого десятилетия XIX в. вступила в строй Мариинская водная система, ставшая главной водной артерией, соединившей Волгу и Неву, была построена торговая Биржа в Петербурге, проведены крупные работы по строительству Одесского порта, Мытищинского водопровода в Москве и Обводного канала в Петербурге. Департамент занимался также и устройством рельсовых путей. Уже в 1804 г. в Петербург были доставлены из

Англии модели чугунных дорог с повозками для перевозки тяжестей. А инженер департамента Л.С. Ваксель опубликовал первую в России книгу о железных дорогах с конной тягой*.

Еще в 1802 г. Н.П. Румянцев разработал «Предложения о надежных мерах для учреждения по всей России сообщений на суше и воде», учредил при департаменте особый отдел «по ученой части», создал в России первую транспортную библиотеку и отправил сотрудников, подающих надежды «на поприще учености», за границу для повышения технической квалификации.

Развитие отечественной промышленности, сельского хозяйства, торговли и освоение северных и восточных районов страны, а также знакомство с состоянием дорожного дела и инженерно-строительного образования во Франции и в других европейских странах привело к реорганизации ведомства путей сообщений. Департамент водяных коммуникаций и Экспедиция устройства дорог при нем 20 ноября 1809 г. преобразованы в Управление водяными и сухопутными сообщениями, одновременно учреждены Корпус водяных и сухопутных путей сообщения и Институт Корпуса водяных и сухопутных путей сообщения. С 16 августа 1810 г. они стали именоваться соответственно Управление путей сообщения, Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса инженеров путей сообщения.

Корпус инженеров предназначался для выполнения всех строительных работ, осуществляемых ведомством путей сообщения. Институт Корпуса инженеров путей сообщения был открыт для подготовки инженеров широкого профиля в области проектирования, строительства и эксплуатации сухопутных и водных путей сообщения и гидротехнических сооружений. Таким образом, институт стал первым транспортным и строительным высшим техническим учебным заведением России.

Техническое образование в институте строилось на базе общенаучной подготовки по математике, механике, физике по образцу, близко воспроизводившему парижскую Политехническую школу.

* Ваксель Л.С. Описание чугунной дороги, учрежденной в графстве Суррей в Англии в 1802 году, изобретенной для удобнейшего и легчайшего перевоза казенных грузов и тяжестей лошадьми. — СПб., 1805.

Однако в России, в отличие от французской системы, обучение было непрерывным, то есть подготовка по общенаучным, базовым предметам не отрывалась от сугубо инженерных предметов. Тем самым в институте была создана своя отечественная система образования, которая получила распространение в России и ряде других стран.

Первыми профессорами чистой и прикладной математики в институте стали академики В.И. Висковатов, С.Е. Гурьев, профессор Педагогического института Д.С. Чижев, впоследствии член-корреспондент Петербургской академии наук (1826) и член Российской академии (1828), инженер А.И. Майоров. Сложнее было с преподаванием технических предметов, поскольку русские университеты не готовили специалистов в области инженерного искусства. Здесь опять обратились к Франции. Посол России во Франции князь А.Б. Куракин договорился с директором Парижской школы мостов и дорог графом Л.М. Моле о посылке в Россию «сведущих людей, которые могли бы быть строителями и образователями молодого поколения русских инженеров». В связи с этим четверо молодых французских ученых приехали в Петербург для оказания помощи в строительстве дорог и гидротехнических сооружений. А.Я. Фабр (1782—1844), К.И. Потье (1785—1855), П.П. Базен (1786—1838) и М.Г. Дестрем (1788—1855). В 1810 г. они были зачислены в Корпус инженеров путей сообщения. Фабр и Потье были оставлены при институте профессорами прикладной математики, преподавали они также физику, химию и фортификацию, а Базен и Дестрем сначала были отправлены на строительство гидротехнических сооружений в Евпаторию и Одессу.

Уже в 1823 г. профессор института Д.С. Чижев, пожалуй, впервые в отечественной литературе высказал мысль о приспособлении паровых машин «к повозкам, которые идут без лошадей и могут перевозить большие тяжести». Возможно, поэтому ведомство путей сообщения в 1824 г. командировало в Англию своих инженеров А.А. Каулинга и А.А. Менеласа для сбора сведений о железных дорогах и «движущей паровой машине». Они побывали в Родстоне, где была произведена засыпка некоторых каналов и по их бечевникам построены железные дороги. Сообщая об этом факте, инженеры показали, что перевод «перевозки грузов с воды на рельсы» принес значительную прибыль владельцам завода и копей. Это, конеч-

но, способствовало появлению интереса к новому виду транспорта в нашей стране.

В 1826 г. в журнале «Московский телеграф» был представлен разбор книг английских инженеров Н. Вуда, Ф. Тредгольда и Ф. Грея о железных дорогах, при этом отмечалось, что их распространение «в скором времени должно произвести великие изменения во внутренней торговле всех народов»*. В том же году в «Журнале мануфактур и торговли» была опубликована статья «О железных дорогах и лучшем способе их устройства», в которой дано подробное изложение изданной в 1824 г. книги чешского инженера Ф.А. Герстнера о проектировании им железной дороги между Молдовой и Дунаем. Автор статьи, подчеркивая важность постройки этой дороги, поставил под сомнение разумность траты огромных средств на устройство искусственных каналов в России и утверждал, что лучше было бы «несравненно с меньшими издержками достигнуть той же цели посредством чугунных дорог»**.

В первой трети XIX в. вопросы строительства железных дорог с паровой тягой широко обсуждались во многих странах. В России этими проблемами, в частности, занималась Комиссия проектов и смет ведомства путей сообщения. Она осуществляла рассмотрение всех предложений и проектов, касающихся транспортных и инженерных сооружений, давала по ним заключения и представляла их на утверждение в Совет путей сообщения. Уже во второй половине 1820-х годов поступали в Комиссию различные предложения о постройке железных дорог с паровой тягой, но они отклонялись по причине их экономической невыгодности. Перелом во взглядах наступил лишь в 1830 г., когда была сдана в постоянную эксплуатацию Ливерпуль-Манчестерская железная дорога. Она оказала огромное влияние на ускорение строительства железных дорог во всем мире.

На открытие дороги был командирован профессор Института Корпуса инженеров путей сообщения Г. Ламе. После приезда он написал отчет, в котором убедительно доказывал преимущества нового вида транспорта, особенно для России с ее огромными пространствами и ровной местностью.

* Московский телеграф. — 1826. — Кн. 4.

** Журнал мануфактур и торговли. — 1826. — № 7.



Г. Ламе — профессор ИКИИСа

Герстнера как строителя Молдово-Дунайской железной дороги с конной тягой. Однако на основе своих расчетов М.Г. Дестрем утверждал, что «выгоды каналов перед чугунными дорогами имеют в России наибольшую степень превосходства» и вводить железные дороги в стране преждевременно. Вывод основывался на расчетах себестоимости перевозок грузов по этим двум видам транспорта. Работа Дестрема (объемом в 90 страниц печатного текста) произвела большое впечатление в Петербурге, поскольку она, по существу, была написана от имени руководства ведомства путей сообщения и имела соответствующее обоснование.

В 1831 г. Институт Корпуса инженеров путей сообщения учредил чтение публичных лекций по транспортным проблемам. Г. Ламе и М. Дестрем одновременно выступали: первый — о пользе железных дорог в России, а второй — наоборот, о необходимости прежде всего усовершенствования водных путей сообщения, мотивируя это «разностью коммерции» в европейских странах и России, а также суровостью климата. При этом следует иметь в виду, что авто-

Казалось бы, новый вид транспорта сразу же появится в России, но этого не случилось. Многие ополчились против введения в России железных дорог с паровой тягой. Во главе возражавших оказалось и ведомство путей сообщения в лице его технического руководителя — председателя Комиссии проектов и смет профессора М.Г. Дестрема. Именно Дестрем выступил в 1831 г. против предложения Н.П. Щеглова о строительстве железной дороги Петербург—Тверь. В своей обширной работе «Общие суждения об относительных выгодах каналов и дорог с колеями и приложение выводов к определению удобнейшего для России способа перевозок тяжестей» он упоминал имя

ритетное утверждение Дестрема о невыгодности железных дорог оказывало влияние даже на некоторых инженеров. Тем более что Комиссия проектов и смет, как свидетельствует инженер В.К. Третер, «не находила ни пользы, ни возможности ввести новую систему в России»*. С другой стороны, в 1833 г. Комиссия рассмотрела предложение чешского инженера М. Рауфера о строительстве в России железных дорог с паровой тягой. При этом автор сопоставил Ливерпуль-Манчестерскую железную дорогу и Молдово-Дунайскую линию с конной тягой, построенную Ф. Герстнером, и определил экономическую выгоду дороги с паровой тягой. Однако Комиссия проектов и смет ведомства путей сообщения и на этот раз отклонила предложение.

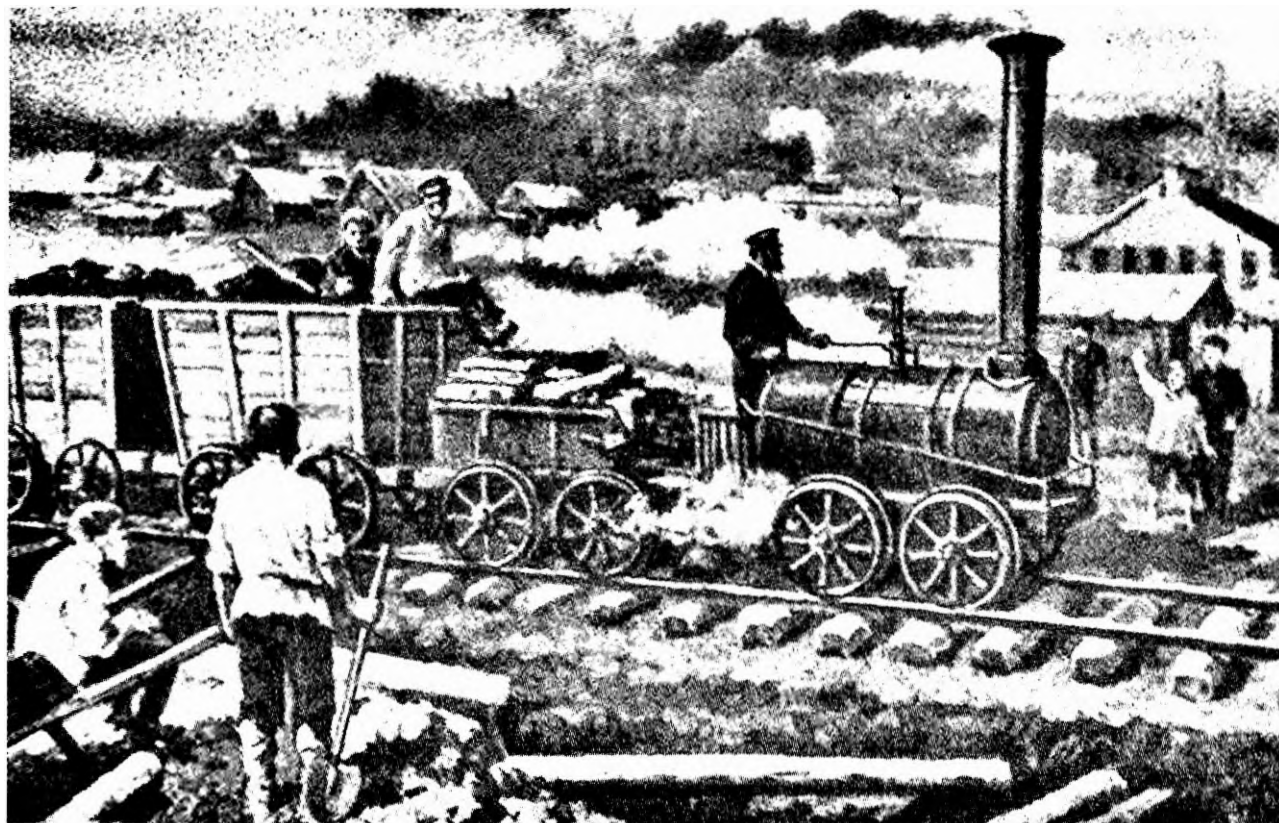
В 1834 г. вновь возник вопрос о строительстве железной дороги между Волгой и Доном для перевозки грузов из одной водной системы в другую. Совет ведомства путей сообщения поручил Комиссии проектов и смет определить степень выгоды устройства чугунной дороги. Председатель Комиссии М. Дестрем провел расчеты и в своем заключении писал: «По всем сим уважениям полагаю я, что не может быть существенной выгоды в замене искусственным сообщением существующей... натуральной земельной дороги»**. Так рассуждали в ведомстве путей сообщения, в то время как в Англии, США уже развернулось массовое строительство железных дорог с паровой тягой.

По-другому смотрели на железнодорожное дело русские механики Е.А. и М.Е. Черепановы. Известно, что Е.А. Черепанов еще в 1820-х годах построил две водоотливные «паровые машины», а в 1833—1834 гг. он совместно с сыном Мироном Ефимовичем создал первый в России паровоз для Нижнетагильской заводской железной дороги. Но «Журнал путей сообщения» даже не откликнулся на это событие. В этом тоже сказалося противодействие со стороны технического руководства ведомства путей сообщения.

В 1835 г. М. Дестрем издал сборник трудов под названием «Записки о различных предметах, касательно инженерной науки», в

* РГИА, ф. 206, оп. 1, 1834, д. 1441, л. 12.

** Там же, ф. 208, оп. 1, 1834, д. 79, л. 248.



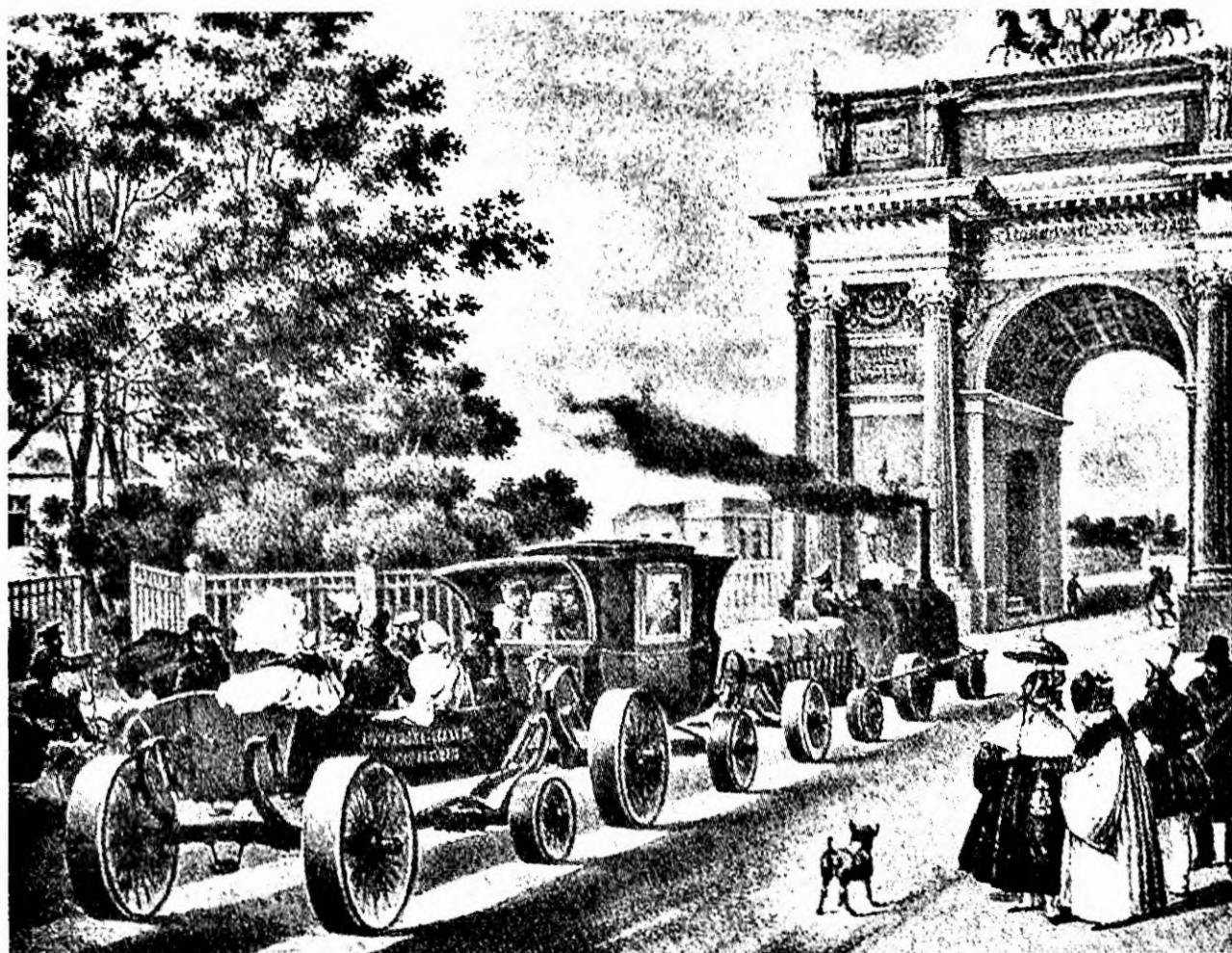
Дорога Черепановых. 1836

который включил и работу 1831 г. как своего рода руководство к началу развития путей сообщения в России*. Отрицательное отношение М. Дестрема к железным дорогам с паровой тягой, несомненно, замедлило внедрение нового вида транспорта в нашей стране.

Профессор института П.П. Мельников, касаясь этого вопроса, писал: «Я знал Дестрема хорошо... и отдаю полную справедливость его теоретическим познаниям и способностям, но не могу не сказать, что надо быть французом и гасконцем, каким был Дестрем в полном смысле слова, чтобы с таким легкомыслием произносить столь решительные приговоры... Впоследствии Дестрем отступился от этих опрометчивых заключений по столь серьезному вопросу и, вероятно, сожалел, что поспешил напечатанием своей статьи, в которой ни одно положение не оправдалось последующими опытами»**.

* Destrem M. Memoires sur divers objets relatives a la science de l'ingenieur. St.P. 1835.

** Воронин М.И., Воронина М.М. и др. П.П. Мельников — инженер, ученый, государственный деятель.— СПб., 2003. — С. 234.



Сухопутный паромод на торцовой дороге. Проект В.П. Гурьева. 1836

Однако ученые и инженеры Института Корпуса инженеров путей сообщения внимательно следили за достижениями в сфере железнодорожного строительства в других странах. Об этом, в частности, свидетельствует тот факт, что их неоднократно посылали за границу для знакомства с новейшими достижениями в этой области. Они понимали, что Россия имела большой опыт дорожного и транспортного гидротехнического строительства и что русские инженеры смогут строить железные дороги, так как для страны необходима система транспорта, которая не зависит от времени года, имеет преимущество в скорости. «Такое сближение пределов государства представляет слишком большие выгоды, чтобы рано или поздно ими не воспользовались»*.

* Воронин М.И., Воронина М.М. и др. П.П. Мельников — инженер, ученый, государственный деятель. — СПб., 2003. — С. 229.

4.2. Царскосельская железнодорожная линия как опытный полигон для сооружения первых магистралей

В 30-х годах XIX столетия начали строить железные дороги не только в Англии, но и на континенте Европы. Первым строителем конно-рельсовой дороги общего пользования длиной 121 км был Франц Антон Герстнер (1793—1840), чех по национальности, австриец по подданству*. Эта дорога соединила реку Дунай Черноморского бассейна с рекой Молдовой (Влтавой), притоком Эльбы, впадающей в Балтийское море. Так впервые был создан непрерывный железнодорожно-водный путь между Черным и Балтийскими морями, что имело тогда большое экономическое значение и способствовало ускорению развития железнодорожного транспорта в центре европейских государств. Именно Ф.А. Герстнер был приглашен в Россию как опытный специалист в этой области и именно Герстнер построил первую железную дорогу общего пользования в нашей стране: Петербург—Царское Село—Павловск.

Идею строительства железной дороги с конной тягой по английскому образцу впервые высказал отец Ф.А. Герстнера — Франц Йозеф Герстнер (1756—1832). Он был известен по всей Австрии и Чехии не только как основатель и профессор Политехнического института в Праге, но и как директор Гидротехнического общества. В 1815 г. в Вене состоялся конгресс, на котором в числе прочих обсуждался вопрос внутриконтинентального судоходства, в том числе в связи с задачей соединения рек Дуная и Молдовы (Влтавы). Для ее решения был призван молодой Герстнер. В течение двух лет он ознакомился с местностью, где предполагалось строительство дороги, подсчитывал экономическую эффективность, объем перевозок, количество повозок, стоимость грузов. Затем он поехал в Англию, где осмотрел железные дороги с конной тягой. Надо отметить, что в Англии к 1825 г. уже было 29 подобных дорог, общей протяженностью 256 км, причем проложены они были по ровной низменной местности.

* Воронин М.И., Воронина М.М. Франц Антон Герстнер. — СПб.: Наука, 1994.

После возвращения Герстнер сын подал ходатайство на строительство железной дороги между реками Молдовой и Дунаем. Он издает книгу о преимуществах железных дорог* и в 1825 г. приступает к строительству первого участка железной дороги от Будвейса до раздельного пункта Кершбаум. После знакомства с английскими дорогами он пришел к выводу, что выгоднее применять локомотивы, а не конную тягу. Поэтому Ф.А. Герстнер строил первый участок дороги таким образом, чтобы в будущем его легко перевести на паровую тягу. Естественно, расходы на строительство резко возросли, это поставили молодому Герстнеру в вину и от руководства строительством второго участка Кершбаум—Линц отстранили. Вторая половина дороги строилась по более дешевому варианту. Всю дорогу закончили в 1832 г. Открытие ее стало большим событием в стране, ведь это был первый на континенте Европы железнодорожный путь, правда с конной тягой. На ней работало 800 лошадей. Дорога на конной тяге эксплуатировалась до 1872 г., затем ее передали для паровой тяги.

После отставки Ф.А. Герстнер начал читать лекции по механике в Пражском политехническом училище, причем знакомил слушателей с самыми последними достижениями в области железнодорожного строительства. Считается, что именно он воспитал первых железнодорожных инженеров в Чехии**.

* Gerstner F.A. *Über die Vortheile der Anlage einer Eisenbahn zwischen der Moldou und Donau*. Wien, 1831—1834.

** Hons J. *U kolebky zeleznych drah*. Praha, 1956.



Франц Антон Герстнер. Бюст из Музея Вены

В 1831—1834 гг. Ф.А. Герстнер издает «Руководство по механике» в трех томах. Курс написан его отцом — Францем Йозефом, но сам Франц Антон существенно дополнил его сведениями, касающимися промышленности, транспорта и железных дорог. Интересно, что последний раздел начинается с истории вопроса, и автор рассказывает о дороге, которая была сооружена в Петербурге для перевозки «камень-грома» под пьедестал памятника Петру Великому.

Экземпляр первого тома курса механики Ф.А. Герстнер послал в Россию в Корпус инженеров путей сообщения для поднесения императору*. Книгу передали в Комиссию проектов и смет, она была рассмотрена и получила благоприятный отзыв. Несомненно, что книга сыграла свою роль при приглашении Ф.А. Герстнера в Россию. Перед приездом в нашу страну Герстнер пишет письмо Николаю I, в котором сообщает различные сведения о себе, своих работах и, как бы продолжая полемику о возможности строительства железных дорог в России, добавляет, что их можно строить и в странах с суровым климатом. При этом он приводит в пример свою дорогу, которая проходит по территории, покрытой снегом 5—6 месяцев в году. Заканчивая письмо, Герстнер отмечает, что он «достаточно обеспечен, чтобы никогда не иметь особой нужды в службе», поэтому он просто предлагает России свои знания, свою энергию и свое время**.

В 1834 г. учреждается Корпус горных инженеров по образцу Корпуса инженеров путей сообщения и вместе с тем Горное училище, основанное в 1774 г., преобразуется в Горный институт. Начальником Штаба горных инженеров назначили К.В. Чевкина (1802—1875). Он окончил Пажеский корпус, участвовал в русско-турецкой войне 1828 г., часто бывал в европейских странах и был хорошо знаком с деятельностью Ф.А. Герстнера по строительству железной дороги между Будвейсом и Линцем. Он и пригласил Ф.А. Герстнера в 1834 г. приехать в Петербург для консультаций по развитию путей сообщения в России.

Корпус горных инженеров в те годы успешно занимался развитием промышленной деятельности на Урале, поэтому К.В. Чевкин зачислил Герстнера в свой корпус и командировал его на Урал для

* РГИА, ф. 206, оп. 1, 1833, д. 1233, л. 2, 3.

** Материалы по устройству железных дорог в России. Предложения австрийского инженера Герстнера. — Ч. 1, 2. — Л. 21.

изучения путей сообщения и представления своих соображений по их совершенствованию. Герстнер проехал в общей сложности свыше 4300 км по территории России, эта поездка и убедила его в необходимости создания системы железных дорог в России.

По возвращении в Петербург Ф.А. Герстнер представил царю письмо с просьбой разрешить ему приступить к строительству целой сети железных дорог в России, в первую очередь между Петербургом и Москвой, с продолжением до Нижнего Новгорода и Казани. Это дало бы «возможность, — писал он, — в 20 или 24 часа доезжать от одной столицы до другой... завести правильное судоходство по Волге и Каспийскому морю» и тем самым «устранить конкуренцию Англии». Герстнер указывал, что ни в одной стране мира железные дороги не являются столь выгодным предприятием, как в России, из-за ее громадных расстояний. Вместе с тем он предлагал «начать с небольшого предприятия и, в случае его полного успеха, приступить к строительству железной дороги из Санкт-Петербурга в Москву»*. Вскоре Ф.А. Герстнер был удостоен личной аудиенции Николая I, после чего последовало распоряжение о рассмотрении предложения Герстнера в Ведомстве путей сообщения.

В 1833 г. во главе Ведомства путей сообщения впервые был поставлен русский военный деятель К.Ф. Толь (1777-1842), один из образованнейших людей своего времени. Будучи патриотом России, он обращал особое внимание на Институт Корпуса инженеров путей сообщения как «рассадник инженеров». Не случайно при нем весь штат профессоров и преподавателей института состоял только из русских ученых и инженеров путей сообщения, при нем же была построена Царскосельская железная дорога и решен вопрос о строительстве Петербурго-Московской железной дороги.

Интересно, что К.Ф. Толь не передал «меморию» Герстнера М. Дестрему как председателю Комиссии проектов и смет (противнику строительства железных дорог), а создал для этого особую комиссию, куда входили инженеры путей сообщения К. Потье, А.Д. Готман, П.П. Мельников и Зеге фон Лауренберг. Члены комиссии представили «Общие соображения, которые служат ос-

* Материалы по устройству железных дорог в России. Предложения австрийского инженера Герстнера. — Ч. 1, 2. — Л. 20.

нованием в суждении об устройстве железных дорог в России». Фактически эти «Соображения» представляют собой основы первых технических условий для проектирования и строительства железных дорог в нашей стране. В них отмечается, что в России имеется много «пунктов, учреждение чугунной дороги между которыми содействовало бы много развитию торговли и промышленности»*, причем снега и морозы не могут быть значительным препятствием для подобных дорог. Ровная местность России благоприятствует строительству, так как «движение паровых машин требует скатов не более 1/90. Машины сии уносятся со скоростью от 25 верст в средней величине до наибольшей скорости 80 верст в час»**. Следовательно, предельный уклон для русских железных дорог может быть определен в 9—11 ‰, исходя из условий сравнительно минимального объема земляных работ. При этом Комиссия отвергла требования Ф.А. Герстнера о предоставлении ему права строительства целой сети железных дорог, а также высказалась за ограничение ввоза рельсов из-за границы, рекомендуя развивать рельсопрокатное производство в Сибири.

Таким образом, вопрос о полезности железных дорог и их техническом осуществлении был решен окончательно, однако еще оставался вопрос об их экономической целесообразности.

В связи с этим в 1835 г. инженер путей сообщения Н.О. Крафт был командирован в Австрию «для осмотра железной дороги, устроенной Герстнером»***. Крафт тщательно обследовал всю дорогу, несколько раз объездил ее, изучил вопросы истории ее строительства и по приезде в Россию представил отчет о своей поездке. В нем описываются насыпи, выемки, мосты, трубы, разъезды. Далее Н.О. Крафт обсуждает состояние каменного основания дороги, металлических и чугунных «шин», искусственных сооружений, в том числе «цивильных» зданий. Крафт дает положительную оценку действиям Ф.А. Герстнера. В заключение он пишет, что «исполнение сего предприятия имело также полезное влияние на благо общества», а именно: цена на перевозку уменьшилась, многие жители нашли

* Материалы по устройству железных дорог в России. Предложения австрийского инженера Герстнера. — Ч. 1, 2. — Л. 8.

** Там же, Л. 3, 4.

*** РГИА, ф. 218, оп. 1, 1835, д. 1024.

себе работу, облегчился сбыт товаров. В отчете Крафта четко было указано, что дорога дает определенный процент прибыли на затраченный капитал.

В это же время Ф.А. Герстнер предпринимает попытку уточнить стоимость строительства Петербурго-Московской железной дороги. Для этого он «пронивелировал» свыше 600 км по вероятному направлению магистрали и собрал сведения о возведении искусственных сооружений на Московской шоссейной дороге*. Это дало ему возможность ориентировочно определить стоимость строительства без предварительных подробных изысканий. Ведомство путей сообщения, по указанию К.Ф. Толя, тоже выполнило соответствующие расчеты, они оказались в два раза выше данных Герстнера.

Сам Ф.А. Герстнер понимал всю сложность подобных расчетов, и написал, что железная дорога Петербург—Москва «рано или поздно будет построена для истинных выгод России... не должно было бы щадить ни времени, ни трудов, ни издержек для отыскания линии удобнейшей дороги между столицами». Тут же он впервые предложил «для опыта построить дорогу до Царского Села и Павловска**». После этого встал вопрос об определении размеров движения, стоимости строительства и экономической эффективности новой дороги. В связи с этим Герстнер опубликовал книгу «О выгодах построения железной дороги из Санкт-Петербурга в Царское Село и Павловск». Он считал, что дорога даст около 500 тыс. руб. чистого дохода.

Интересно и актуально заключение Герстнера. Он пишет: «Величайшие враги — суть расстояние и время, и то и другое можно преодолеть только с помощью железных дорог, и в России единственно эти дороги могут образовать не железную, а золотую цепь, которая соединит между собой все части империи, по справедливости называемой неизмеримою»***.

Ф.А. Герстнер получил разрешение на строительство железной дороги Петербург—Царское Село—Павловск, но только как част-

* РГИА, ф. 206, оп. 1, 1835—1836, д. 71, л. 6—13.

** Материалы по устройству железных дорог в России. Предложения австрийского инженера Герстнера. — Ч. 1, 2. — С. 223.

*** Там же. — С. 65.

ный предприниматель. «Правительство, не беря на себя инициативы и ответственности, оставляет за собой только право координировать предложения, которые ему будут представлены, с общими интересами страны и поддерживать компанию в тех привилегиях, которые ею будут представлены»*. Было создано акционерное общество по постройке Царскосельской железной дороги. Главным учредителем его был граф Алексей Алексеевич Бобринский (1800—1868) — крупный предприниматель, член Совета Министерства финансов. Он, по выражению поэта П.А. Вяземского, «положил первые железные рельсы на русской почве»**. Важно отметить, что его ближайшие родственники Владимир Алексеевич и Алексей Павлович Бобринские в 1869—1874 гг. занимали пост министра путей сообщения.

В числе других учредителей общества были Б.Б. Крамер — русский подданный, советник коммерции, и И.К. Плитт — консул во Франкфурте-на-Майне.

Общество железной дороги находилось в ведении учреждений императорского двора. Оно не подчинялось Главному управлению путей сообщений и публичных зданий. Корпус инженеров путей сообщения не участвовал в постройке железной дороги. Вероятно, его инженеры не были заинтересованы в уходе в отставку для перехода на гражданскую службу. Однако ученые Института инженеров путей сообщения, как уже отмечалось, в процессе рассмотрения предположений Герстнера разработали основные положения проектирования дорог в условиях нашей страны.

С марта 1836 г. началась организация создания первой железной дороги общего пользования в России. При ее строительстве велась разработка основных технических параметров. Например, ширина колеи на углевозных дорогах с конной тягой принималась равной 1354 мм. При конструировании паровоза Д. Стефенсон для более удобного размещения парового котла раздвинул рельсы до 1435 мм. Эта ширина колеи предопределила и строительство паровозов.

* Крутиков М. Железные дороги в России // Красный архив. — 1936. — № 3 (76).

** Вяземский П.А. Граф А.А. Бобринский // Полн. собр. соч. — СПб., 1882. — Т. 7. — С. 7.

А так как заказы на английские паровозы поступали из многих стран, то эта колея распространилась и на европейские страны, и на Северную Америку. Но на многих железных дорогах принималась 5-футовая (1524 мм) и 6-футовая (1829 мм) ширина колеи. Ф.А. Герстнер принял 6-футовую ширину, обосновав это необходимостью перевозки карет и скота. Кроме того, он считал, что вагоны должны вмещать как можно больше пассажиров, поэтому ширину их необходимо увеличить. Позже, в 1875 г. построили второй путь с той же шириной колеи, а в 1903 г. Царскосельская дорога была перешита на общепринятую в России ширину колеи 5 футов.

Решался вопрос и о числе главных путей, о выборе предельного уклона, о размещении отдельных пунктов, о технических условиях проектирования железной дороги, а также организационные вопросы.

Срок постройки дороги был установлен минимальный — всего один строительный сезон 1836 г. В связи с этим Ф.А. Герстнер разделил линию на восемь отделений и организовал работу по устройству земляного полотна, искусственных сооружений и по укладке верхнего строения пути параллельным фронтом по всей трассе, что позволило к осени 1836 г. завершить все основные работы по устройству насыпей. Технология производства работ была продумана: материалы перевозили по притрассовой дороге, которая всегда поддерживалась в рабочем состоянии. Общий объем земляных работ составил 770 тыс. м³, или около 34 тыс. м³ на 1 км пути*. Укладка верхнего строения пути производилась тоже параллельным фронтом одновременно по всей трассе специальными бригадами под наблюдением инженеров. Шпалы, рельсы и скрепления подвозили на повозках по временке, проложенной вдоль земляного полотна.

Подвижной состав, рельсы и скрепления для железной дороги были куплены за границей, но часть вагонов, паровые машины для водоснабжения, водопроводные трубы и чугунные дорожные катки были изготовлены в Петербурге на Александровском заводе.

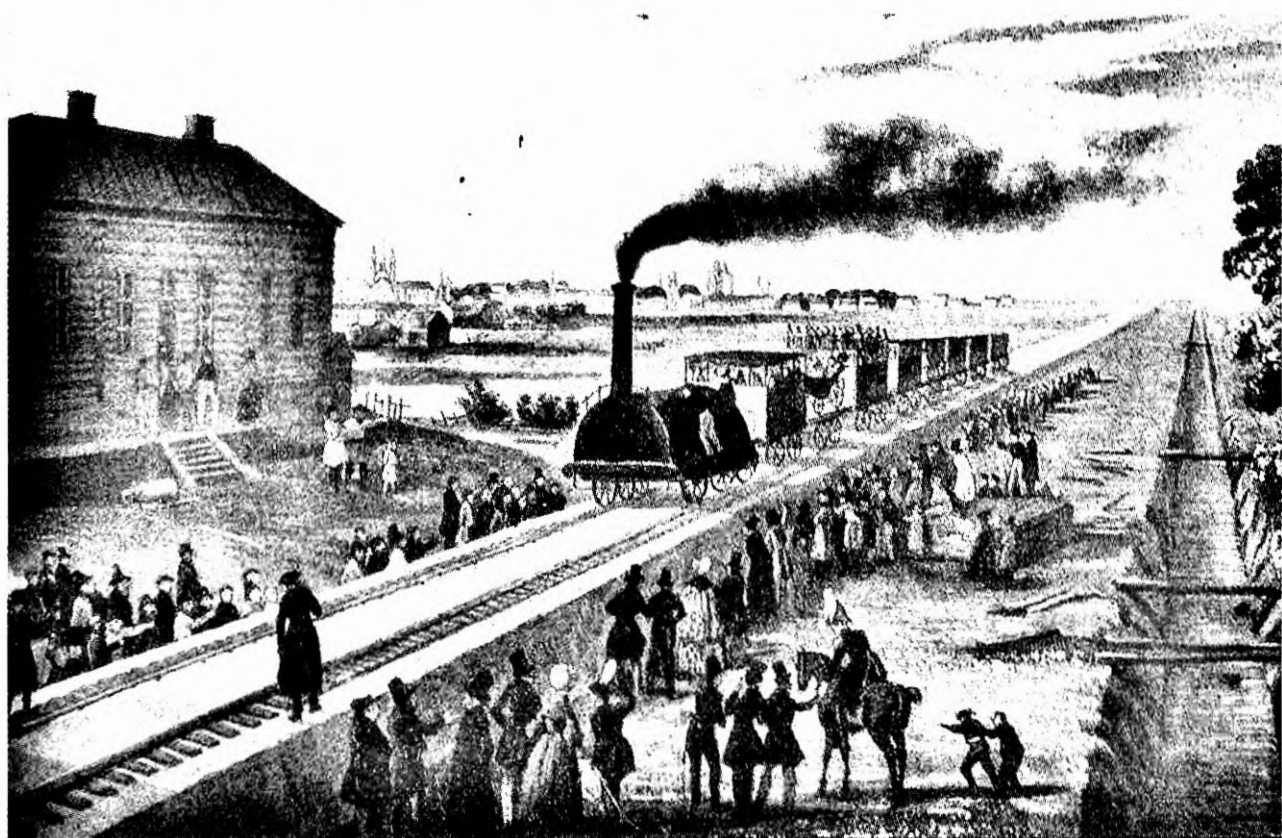
В 1836 г. на железной дороге построено 42 моста по чертежам деревянных мостов, возведенных на Петербурго-Московском шоссе. При этом проекты моста через Обводный и Лиговский каналы

* Герстнер Ф.А. Третий отчет об успехах железной дороги из С.-Петербурга в Царское Село и Павловск. — СПб., 1837.

предварительно были рассмотрены и утверждены Комиссией проектов и смет ведомства путей сообщения.

В 1836—1837 гг. Ф.А. Герстнер опубликовал три отчета о ходе строительства Царскосельской железной дороги. Тираж первого из них был 25 тыс. экземпляров, в том числе 15 тыс. на русском языке, 6 тыс. — на немецком, 3 тыс. — на французском и 1 тыс. — на английском языках, второго — 30 тыс. экземпляров. Все отчеты раздавались бесплатно. Они имели огромное значение в деле распространения знаний о железных дорогах. Вся дорога была построена за 18 месяцев, то есть темпы ее сооружения были значительно выше, чем в европейских странах.

Официальное открытие состоялось 30 октября (ст.ст.) 1837 г., первый поезд вел сам Ф.А. Герстнер, средняя скорость движения — 51 км/ч. Герстнер стал управляющим эксплуатацией Царскосельской железной дороги. Однако вопросы организации и безопасности движения были еще не отработаны. Началось постепенное формирование правил о сигнализации. Вначале это были карательные с фонарями, размещающиеся вдоль линии, затем появил-



Поезд в Царском Селе. Литография. 1837

Мемориальная доска на здании Витебского вокзала в Санкт-Петербурге в память о Ф.А. Герстнере, авторе проекта и строителе первой в России железной дороги



ся «визуальный телеграф». Суть его заключалась в том, что в пределах видимости устанавливались мачты с сигнальными шарами. Комбинация шаров днем или фонарей в ночное время позволяла передавать сигналами содержание простейших известий или приказов. Так, для передачи сигнала из Петербурга в Павловск требовалось 20—30 мин. Позднее такие мачты превратились в семафоры с двумя положениями крыльев. Они перестали быть средством связи вдоль линии и служили для передачи информации машинисту локомотива.

Царскосельская железная дорога имела большой успех и большое экономическое значение. Она сразу же, с первого года эксплуатации, стала приносить чистый доход. Так, прибыль в 1841 г. составила 109 тыс. руб.*.

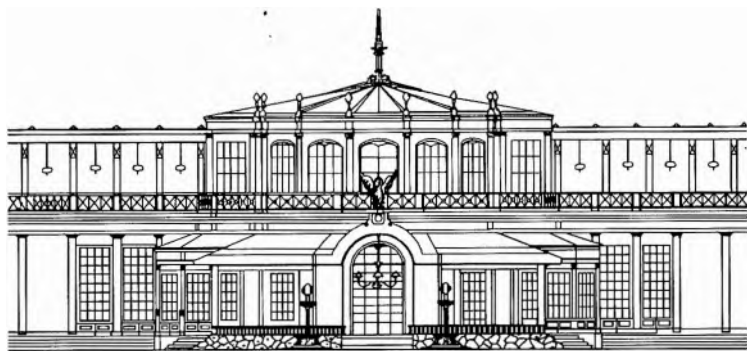
* Баландин А.И. Общие сведения и выводы относительно главных результатов эксплуатации Царскосельской железной дороги. — СПб., 1876.



Медаль в честь постройки Царско-сельской железной дороги (1837)

После отъезда Ф.А. Герстнера из России (1838) во главе Правления Царскосельской железной дорогой находились инженеры путей сообщения Ф.И. Таубе, Н.А. Львов и с 1841 г. А.Н. Романов — известный строитель гидротехнических сооружений и будущий первый начальник Петербурго-Московской железной дороги (1851). Ему же принадлежит идея введения на железной дороге грузовых поездов. Так, впервые в 1846 г. был пропущен поезд весом 6800 пудов (113 т), положивший начало грузовым перевозкам по линии Петербург—Павловск.

Уместно привести слова видного ученого в области практической механики Н.Н. Божерянова: «Подобно ботике Петра Велико-го, дедушке русского флота, наша Царскосельская дорога будет родоначальницей сухопутного пароходства в России»*. Так оно и случилось. Но кроме этого Царскосельская железная дорога впослед-



Первоначальное здание Павловского вокзала

* Божерянов Н.Н. Описание изобретения и постепенного усовершенствования паровых машин. — СПб., 1842. — С. 6.

ствии служила опытным полигоном для Петербурго-Московской железной дороги.

Начало железнодорожного строительства в России неразрывно связано с деятельностью ученых и питомцев Института Корпуса инженеров путей сообщения в области изучения механических и физических свойств различных материалов. Эта деятельность получила наибольшее развитие в процессе строительства Петербурго-Московской железной дороги в 1843—1851 гг. Новая линия проектировалась и строилась русскими инженерами под руководством известного ученого — профессора Павла Петровича Мельникова. Весь подвижной состав, то есть паровозы и вагоны, а также рельсы и рельсовые скрепления изготовлялись на Александровском механическом заводе в Петербурге и на других русских заводах. В процессе разработки Петербурго-Московской железной дороги учитывался опыт эксплуатации Царскосельской дороги Герстнера.

По инициативе профессора Мельникова еще в 1844 г. была учреждена Постоянная комиссия для освидетельствования изделий, изготовляемых различными контрагентами. К числу этих изделий относились рельсы, рельсовые подушки, котлы и цилиндры пассажирских и товарных паровозов, паровозные и вагонные оси и чугунные колеса.

Испытания проводились непрерывно в течение 1845—1850 гг. на петербургских заводах и на Царскосельской железной дороге. При



А. Н. Романов — выпускник ИКИПСа, начальник Царскосельской железной дороги с 1841 г., позже — первый начальник дороги Петербург—Москва



*Вокзал Царскосельской железной дороги в Петербурге. Середина XIX в.
Архитектор К.А. Тон*

этом комиссия предварительно собирала сведения о состоянии рельсов и рельсовых подушек на действующей железнодорожной линии. Оказалось, что в год ломалось до 475 подушек, или в среднем с учетом станционных путей — по 18 рельсовых подушек на каждую версту. Наблюдения показали, что разлом подушек наиболее часто случается «в нижней части» и главным образом зимой, во время сильных морозов. Учитывая это обстоятельство, комиссия провела опыты по определению основных размеров рельсовых подушек для Петербурго-Московской железной дороги. Окончательные размеры были приняты следующие: длина в основании 10 дюймов (25,4 см), ширина 4,5 дюйма (11,37 см), толщина 1,75 дюйма (5,15 см). Указанные подушки поступали на железную дорогу партиями, причем один процент подушек из каждой партии подвергался дополнительным испытаниям.

Для опытов с определенными частями паровозов и вагонов комиссия предварительно вырабатывала методы испытаний, устанавливала нормы допускаемых напряжений, а затем проводила соответствующие исследования различных изделий, поступавших на Петербурго-Московскую железную дорогу. Например, изготовленные образцы чугунных колес сначала прокатывали на Царскосельской железной дороге. Так, Правление железной дороги в 1847 г. отметило, что опытные колеса проехали «под товарными вагонами

до 18 000 верст (19 тыс. км) с грузом более 8000 пудов со средней скоростью около 33 верст в час и выдержали все перемены температуры без малейшего изменения»*. Тем не менее после этого все колеса, признанные годными, ставили на ребро и ударами тяжелым телом «по ободу промеж спиц между швами ступицы» определяли высоту, с которой тело, падая, разбивало колесо. На основании этого комиссия установила, что «средняя высота тех высот, с которых тяжесть, падая, разбивала колеса, будет высотой, с которой должно опускать принятую при опытах тяжесть, чтобы испытывать все чугунные колеса, изготовленные для С.-Петербурго-Московской железной дороги»**.

Эта мера испытаний, определенная опытным путем, применялась в дальнейшем к одному колесу из каждой сотни. Если колесо не разбивалось, то принималась вся сотня. В противном случае брали еще четыре колеса и подвергали тем же испытаниям. При отрицательных результатах вся партия «почиталась негодной».

Примерно так же испытывались и другие металлические изделия, поставляемые контрагентами на Петербурго-Московскую железную дорогу. Испытаниям предшествовало подробное исследование и обобщение опыта эксплуатации рельсов, рельсовых подушек, колес и прочих изделий на Царскосельской железной дороге. Следовательно, эта дорога являлась своего рода полигоном для производства испытаний материалов и для выработки норм допускаемых напряжений на металлические изделия первой железнодорожной магистрали России. Подобные испытания послужили основанием для организации механической лаборатории в Институте инженеров путей сообщения. Она была открыта в январе 1854 г. и стала первой в России механической лабораторией по испытанию материалов.

В 1841 г. ученые Института Корпуса инженеров путей сообщения профессора П.П. Мельников и Н.О. Крафт разработали предварительный проект Петербурго-Московской железной дороги, в котором определили экономическую эффективность будущей пер-

* Журналы общих собраний Царскосельской железной дороги от 1838 до 1870 года. — СПб., 1870 (1847 г., с. 6).

** РГИА, ф. 251, 1845—1849, оп. 1, д. 4, л. 4.

вой железнодорожной магистрали в России. При этом они подсчитали: «1) расходы первоначальные, для полного устройства дороги потребные; 2) расходы ежегодные, для движения и содержания оной нужные, и 3) доход, от нее ожидаемый». Оказалось, что сумма доходов получилась равной той, которая была необходима на покрытие ежегодных расходов и на уплату 6 % с основного капитала, определенного на сооружение железной дороги. Эти данные, писали авторы проекта, «выведенные с возможной обстоятельностью и вероподобностью, показывают, что... Московский железный путь может себя выкупить в течение не свыше 37 лет, если считать проценты по 5 на сто»*. Проект был подвергнут широкому обсуждению в Петербурге.

Критики проекта прежде всего взяли под сомнение размеры перевозок, считая их завышенными, эксплуатационные расходы заниженными, а доходы преувеличенными. В доказательство своих сомнений критики утверждали, что коэффициент сцепления колес с рельсами, принятый при определении веса состава поезда равным $1/7$ тяжести, лежащей на ведущих колесах паровоза, завышен и вследствие этого эксплуатационные расходы занижены, что приводит к уменьшению доходности. В ответ на это ученые представили «Опровержение комиссии, составившей проект», в котором, в частности, указали, что хотя коэффициент сцепления колес с рельсами существенно влияет на вес поезда, однако величина его, равная « $1/7$ тяжести», определена на основе «опытов, нарочно произведенных на Царскосельской железной дороге», на которой возили поезда «до 7000 пудов чистого груза» вместо 6000 пудов, принятого для линии Петербург—Москва.

Таким образом, Царскосельская железная дорога действительно служила опытным участком для решения научных и практических задач в области проектирования, строительства и эксплуатации Петербурго-Московской железнодорожной магистрали, положившей начало созданию отечественной школы в области транспортной науки и техники.

* Донесение о проекте Петербурго-Московской железной дороги, 1841. Нумерация страниц отсутствует. Рукопись, библиотека ПГУПСа.

4.3. Роль инженеров путей сообщения в строительстве двухпутной железной дороги Петербург—Москва

Петербургско-Московская железная дорога, открытая для движения 13 ноября 1851 г., была первой магистральной железной дорогой страны, родоначальницей русского железнодорожного транспорта. Она построена под руководством и по проектам русских инженеров путей сообщения П.П. Мельникова, Н.О. Крафта, Д.И. Журавского, Н.И. Липина, А.И. Штукенберга и др. В то время она была самой большой по протяженности двухпутной железной дорогой. По объему работ и сложности проектно-изыскательских и строительных работ эта железная дорога не имела себе равных в мире.

Еще в 1835 г. П.П. Мельников издал для воспитанников института первую в России книгу «О железных дорогах», в которой привел ряд теоретических исследований о железных дорогах, рассказал о типах и устройствах дорог, подвижных паровых машинах, сопротивлении движению и т.д. Книга Мельникова явилась основанием для введения в учебные планы института с осени 1836 г. курса железных дорог как части курса прикладной механики. В 1838 г. в «Курсе построений» впервые был введен новый раздел «Устройство железных дорог», положивший начало развитию науки о проектировании, постройке и эксплуатации железных дорог. Лекции по этому предмету читал инженер путей сообщения Н.И. Липин. Таким образом, с 1838 г. в институте читались лекции по двум основным предметам: паровозы и вагоны — П.П. Мельниковым и устройство железных дорог — Н.И. Липиным.



П.П. Мельников — выпускник ИКИПСа, руководитель строительства дороги Санкт-Петербург—Москва, министр путей сообщения в 1862—1869 гг.



*Н.О. Крафт—выпускник ИКИПСа,
руководитель строительства доро-
ги Санкт-Петербург—Москва в
1842—1851 гг.*

В своих лекциях, статьях и отчетах Мельников и Липин разрабатывали важнейшие для развития отрасли вопросы: выбор ширины колеи будущих дорог, число главных путей, устройство верхнего строения пути, схемы станций, некоторые положения по трассированию железных дорог, выбор предельных уклонов и т.п. Таким образом, еще до строительства магистральных железных дорог русскими инженерами уже были сформулированы основные принципы их создания.

В 1841 г. комиссия, в которую входили инженеры П.П. Мельников, Н.О. Крафт, промышленник Аггей Васильевич Абаза и др., составила предварительный проект

Петербурго-Московской железной дороги по прямому направлению. При этом для составления проекта были использованы материалы, связанные со строительством Московского шоссе от Петербурга до Чудово и от Твери до Москвы. На этих участках прямая линия совпадала с шоссе. Использовались материалы топографических съемок на участке от Чудово до Вышнего Волочка, где шоссейная дорога от Чудово направлялась на Новгород. В дело пошли и нивелировки инженера путей сообщения М.С. Волкова, сделанные в 1826 г. на участке от Вышнего Волочка до Твери, произведенные им при изысканиях Московского шоссе по прямому направлению, то есть без захода в Торжок.

На основании этих данных первый проект магистральной дороги был составлен камеральным способом. В материалах комиссии рассматривались расчетные размеры движения, при этом учитывались данные по внутреннему судоходству, грузообороту, обсуждались вопросы о предельных уклонах, о доходности дороги, об эксплуатационных расходах.

Предварительный проект железной дороги был передан в Министерство внутренних дел и в Особый комитет при Главном управлении путей сообщения. Обе организации выступили против строительства Петербурго-Московской дороги, считая, что объем перевозок завышен, расходы занижены, а чистая прибыль преувеличена.

Комиссия в декабре 1841 г. составила дополнительную записку, в которой полностью опровергла доводы противников строительства железной дороги. В частности, в ней было написано: «Утверждать, что мы еще не достигли достаточной степени промышленного развития для железных путей, не значит ли откладывать напрасно полезное дело... не значит ли подвергать одну из существенных польз железных дорог, пользу возбудительной их силы, составляющей не простое движение любопытства, но движение промышленности и торговли, развивающееся через посредство их по мере, до того неслыханной»*.

Известно, что материалы проекта и дополнительная записка рассматривались на особом совещании, в результате которого были объявлены указы о строительстве дороги, а также об образовании комитета и строительной комиссии при нем, в состав которой вошли инженеры путей сообщения П.П. Мельников и Н.О. Крафт**. Оба эти учреждения находились в ведении Кабинета министров и не подчинялись ведомству путей сообщения. Лишь спустя несколько месяцев Петербурго-Московскую железную дорогу присоединили к Главному управлению путей сообщения и публичных зданий.

Проектируемую Петербурго-Московскую железную дорогу разделили на две самостоятельные дирекции: Северную — с местом пребывания в Чудове и Южную — с конторой сначала в Вышнем Волочке, а потом в Твери. Обе дирекции работали в контакте друг с другом и по единому плану в области проектно-изыскательских и строительных работ.

Инженерный состав Северной и Южной дирекций был укомплектован преподавателями и питомцами Института Корпуса инженеров

* РГИА, ф. 869, 1841, оп. 1, д. 240, л. 58.

** Мельников П.П. Сведения о русских железных дорогах // Воронин М.И., Воронина М.М. и др. П.П. Мельников — инженер, ученый, государственный деятель. — СПб., 2003. — С. 223—398.



А.И. Штукенберг — выпускник ИКИПСа, участник строительства и организации эксплуатации железной дороги Санкт-Петербург—Москва



Д.И. Журавский — выпускник ИКИПСа, строитель мостов на железной дороге Санкт-Петербург—Москва



Н.И. Миклуха — выпускник ИКИПСа, первый заведующий движением на участке Санкт-Петербург—Чудово

путей сообщения. Среди них были П.П. Мельников, Н.О. Крафт, Н.И. Липин, Д.И. Журавский, Н.И. Миклуха (отец путешественника Н.Н. Миклухо-Маклая), А.И. Штукенберг, В.И. Граве, В.А. и И.А. Панаевы (близкие родственники поэта И.И. Панаева), И.Ф. Кениг, П.П. Зуев, Г.А. Вериго, В.С. Семичев, С.В. Крутиков, И.Н. Загоскин (брат писателя М.Н. Загоскина), С.А. Смоликовский и Г.А. Ангель. Инженерно-геологические исследования по всей трассе проектируемой железной дороги велись под руководством горного инженера С.В. Самойлова — видного специалиста в этой области знаний. Он был представителем известной театральной семьи Самойловых.

П.П. Мельников, по существу, был главным инженером обеих экспедиций, так как он являлся автором технических условий проектирования железной дороги и других нормативных документов, определивших расчетную мощность и выбор направления всей магистрали.

В процессе производства проектно-изыскательских работ научно обоснованы и приняты основные технические параметры Петербурго-Московской железнодорожной магистрали, которые впоследствии распространили и на другие дороги страны. «Главные вопросы, которые должны быть разрешаемы при учреждении железной дороги», следующие: ширина колеи, число главных путей, предельный уклон, минимальный радиус кривых и расчетная пропускная способность для размещения отдельных пунктов.

Ширина колеи. Исследования инженеров путей сообщения М.С. Волкова, П.П. Мельникова, а также работа комиссии, которая производила технико-экономическое сопоставление проектируемой железной дороги при различной ширине колеи, показали преимущества 5-футовой колеи. В отчете ведомства путей сообщения за 1843 г. сказано: «Шестифутовая колея, вовлекая в излишнюю издержку более миллиона рублей серебром, совершенно бесполезна и излишня, и что пятифутовая ширина, представляя ту же безопасность при скорой езде и те же удобства для устройства паровозов, предпочтительнее в экономическом отношении»*. Так была обоснована ширина колеи в 1524 мм. Позднее, в 1860 г. профессор, инженер путей сообщения Н.И. Липин на основе данных магистрали Петербург—Москва разработал габариты подвижного состава и приближения строений, которые были приняты к обязательному исполнению для всех строящихся железных дорог России**.

Число главных путей. Первые железные дороги общего пользования в Англии и во Франции строились, как правило, двухпутными, в США — однопутными. Русские инженеры путей сообщения, в частности Н.И. Липин и П.П. Мельников, считали, что число главных путей должно соответствовать грузообороту новых линий. Они говорили, что при эксплуатации двухпутные линии «всегда выгоднее, чем каждый из двух путей, взятых отдельно», а строительная

* РГИА, ф. 207, 1844, оп. 4, д. 82, л. 45.

** Там же, ф. 343, 1859, оп. 1, д. 170, л. 2.

стоимость «не весьма чувствительно увеличивается». С учетом значительного объема ожидаемого грузооборота линия была построена двухпутной. На всех других магистральных железных дорогах земляное полотно и мосты устраивались под два пути, а верхнее строение укладывалось под один путь.

Предельный уклон. В Англии и во Франции обычно применяли «малые пределы скатов», порядка 4—6 ‰, американские инженеры использовали более крутые уклоны с целью сокращения капиталовложений. Мельников считал, что назначение предельного уклона должно производиться в зависимости от топографии местности, грузооборота линии и типа локомотивов. Он писал: «Уменьшение продольных скатов железной дороги сопряжено с увеличением ценности земляных работ; но, с другой стороны, оно представляет преимущество выгоднейшего употребления двигателя, а потому, говоря вообще, всегда существует некоторый предел, далее которого уменьшение скатов перестает быть выгодным»*. Мельников исследовал четыре значения уклонов, определил их строительную стоимость и эксплуатационные расходы. В результате предельные уклоны от Москвы к Петербургу (грузовое направление) составляли 2,5 ‰, а от Петербурга к Москве — 5 ‰ с допущением на Веребьинском подъеме длиной 17,6 км уклона 7,8 ‰, равного среднему естественному уклону местности по прямому направлению. В дальнейшем этими вопросами занимались инженеры путей сообщения П.И. Собко и Д.И. Журавский.

Минимальный радиус кривых. На европейских дорогах минимальные радиусы кривых обычно принимались от 600 м и более, на американских — порядка 180...250 м. В России вопрос о минимальных радиусах кривых связывали со скоростью движения поездов. Еще в 1841 г. Мельников писал, что уменьшение скорости по условиям плана линии «представляет тем большую невыгоду, чем большая длина дороги и чем деятельнее на ней движение». Поэтому при строительстве дороги минимальный радиус кривых был определен на перегонах в 1600 м (750 саженей), а на станциях — 1065 м (500 саженей). Позже инженер А.И. Штукенберг писал, что здесь стремились

* Мельников П.П. Описание в техническом отношении железных дорог Северо-Американских штатов // Журнал путей сообщения. — 1842. — Т. IV.

к тому, чтобы «езда на закруглениях совершалась бы с той же быстротой, как на прямом направлении»*. По мнению инженера К.Э. Шуберского, осторожность с назначением минимальных радиусов кривых вызывалась тем, что «извилины железных дорог для России гораздо невыгоднее, чем для Западной Европы», так как среднее расстояние перевозок у нас больше, чем в европейских государствах**.

Размещение отдельных пунктов. В 1843 г. Мельников разработал основные положения по классификации станций и их размещению по трассе Петербурго-Московской железной дороги. Все станции были разделены на четыре класса с расстояниями между ними в 160, 80, 40 и 20 км. Станции I класса имели основные, а II — оборотные депо. Длина площадок на станциях II класса проектировалась, как и для станций I класса, «с той целью, чтобы производство работ при увеличении станций не могло представить никаких препятствий***, то есть предполагалось их этапное развитие. Позже классификация станций, длина тяговых плеч и принципы размещения отдельных пунктов получили широкое распространение в стране. В 1856 г. возник вопрос об увеличении пропускной способности Петербурго-Московской железной дороги. Д.И. Журавский предложил устроить блок-посты «на половине расстояния между станциями». В этом случае пропускная способность повышалась в два раза. Предложение было принято и осуществлено на практике.

Так решались вопросы выбора основных технических параметров на первых магистральных железнодорожных линиях страны.

Большое значение имел вопрос о выборе направления железной дороги между Петербургом и Вышним Волочком. Проведя необходимые исследования, Мельников доказал преимущества прямого варианта трассы, то есть без захода в Новгород. Позднее возникла легенда, что Николай I взял линейку и провел прямую линию от Петербурга до Москвы для постройки магистрали по этому направлению.

* Штукенберг А.И. Практические заметки по строительной части. — СПб., 1857.

** Шуберский К.Э. Маховоз, или Новая система эксплуатации железных дорог // Журнал Главного управления путей сообщения и публичных зданий, 1860. — Т. 11. — С. 146.

*** РГИА, ф. 219, 1843, оп. 1, д. 3427, л. 335.

Экономическая выгода такого решения впоследствии представлялась следующим образом. «Со времени ее постройки [Николаевской дороги] прошло не более 30 лет и она перевозит около 180 миллионов пудов груза малой скорости по 1/30 копейки с версты по среднему тарифу. Весь этот груз должен был бы заплатить за лишние 70 верст провозу по 1/30 коп. с пуда и версты, что составило бы 4 200 000 руб. Таким образом наша промышленность выигрывает ежегодно всю вышеозначенную сумму, которая представляет собою процент с капитала в 85 млн рублей. Но если приложить к этой цифре ту экономию, которую делают пассажиры, то тогда результаты будут еще поразительнее. В самом деле, если мы возьмем средний проезд каждого пассажира и увеличим его пропорционально удлинению пути на 70 верст, то он будет составлять не 261 версту, как показывают отчеты главного общества, а 291 версту, т.е. увеличится на 30 верст; помножая же общее количество пассажиров на 30 верст, получим цифру излишних пассажироверст, за которые публика должна была бы платить, если бы дорога была длиннее; но так как число всех пассажиров по Николаевской дороге превышает 1 600 000, а средний пробег каждого из них увеличился бы на 30 верст, то все они должны бы сделать 48 млн лишних пассажироверст; считая же за каждую пассажироверсту только по тарифу третьего класса 1 1/4 коп. оказывается, что переплата представила бы цифру 600 000 руб., т.е. общая экономия русского общества от уменьшения длины линии Николаевской дороги составляет 4 800 000 руб. или капитал в 96 млн руб. К этому следует прибавить, что цифра этой экономии с увеличением движения возрастает постоянно и мы не можем представить, на чем она остановится»*.

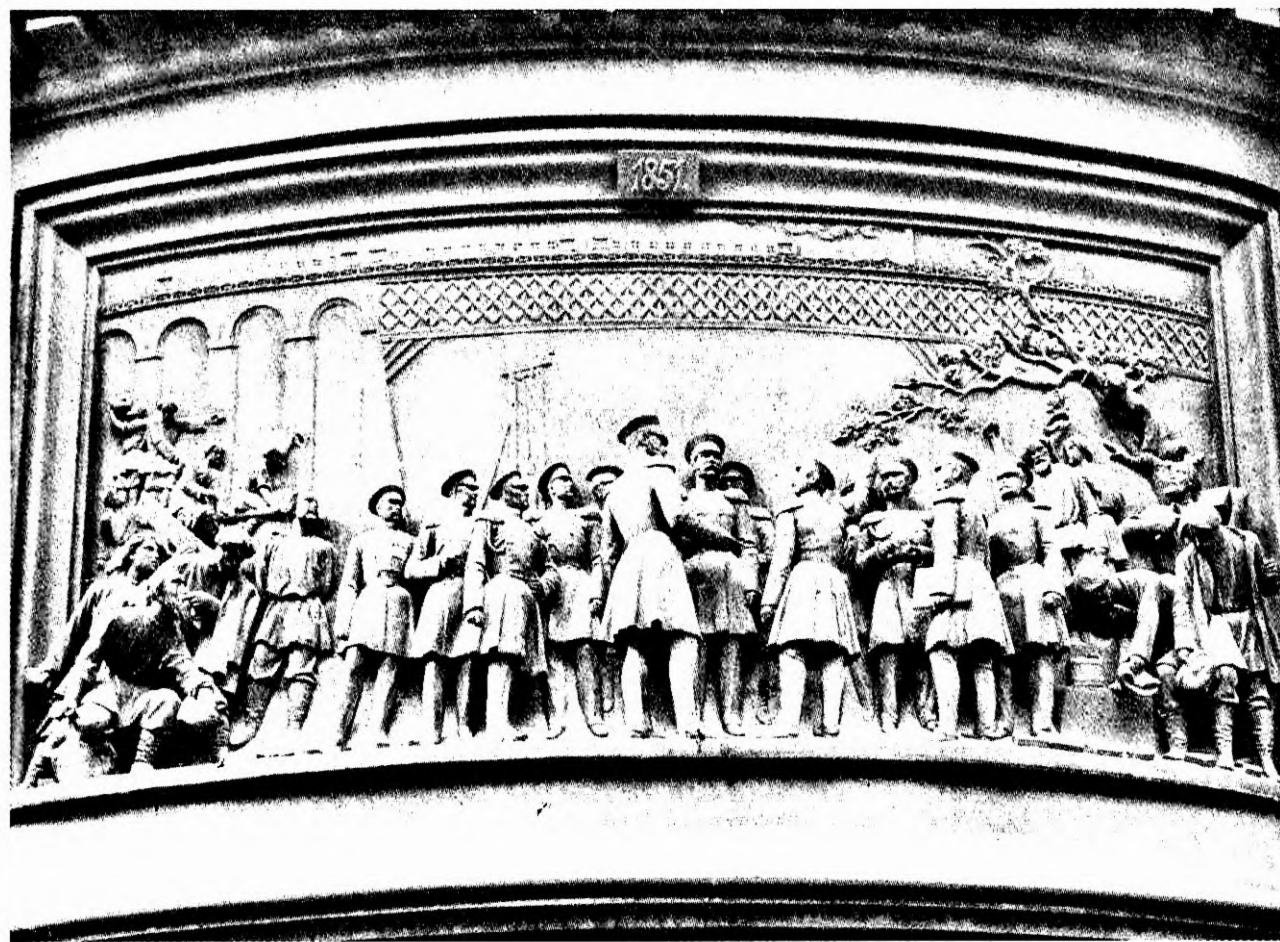
Строительство железной дороги по прямому направлению оказало известное влияние на принципы проектирования новых линий в других странах. Так, немецкая «Аугсбургская всеобщая газета» в 1845 г. писала: «Между тем Санкт-Петербурго-Московская железная дорога имеет такую огромную европейскую важность, что не может не возбудить сильнейшего внимания. Ее назначение — из двух столиц империи составить сколько то возможно одну». Проектиру-

* Головачев А.А. История железнодорожного дела в России. — СПб., 1881. — С. 13.

емая линия составляла 644,6 км, а геодезическая, или воздушная, — 638,1 км, следовательно, первая была длиннее второй всего на 6,5 км, или на 1 %. Такая прямолинейность не имела тогда прецедента и возбуждала огромный интерес в странах Западной Европы к первой русской железнодорожной магистрали.

Строительство железной дороги началось летом 1843 г. Во главе дирекций, как и при изысканиях, находились Мельников и Крафт. Их помощниками были Н.И.Липин по Северной дирекции и И.Н. Загоскин — по Южной. Каждая дирекция делилась на участки, а последние — на дистанции. Большие мосты, вокзалы и крупные станции выделили в самостоятельные строительные единицы. Все перечисленные подразделения возглавляли питомцы Института Корпуса инженеров путей сообщения и архитекторы К.А. Тон и Р.А. Желязевич.

Важнейшими строительными объектами были земляное полотно и мосты через Волхов, Мсту, Веребью, Шошу, Тверцу, Цну, Волгу и другие реки с устройством на некоторых из них струенаправляю-



Барельеф на памятнике Николаю I (на Исаакиевской площади), посвященный осмотру Веребьинского моста на дороге Петербург—Москва

ших и регуляционных сооружений. Ширина земляного полотна поверху была определена 9,45 м для насыпей и 9,75 м для выемок. Земляное полотно насыпалось сразу под два пути. Откосы полотна делались двойными и в некоторых местах тройными. Такие пологие откосы проектировались из-за глинистых грунтов, которые часто приводили к сплывам в выемках и обвалам в насыпях. Были разработаны специальные меры для укрепления откосов.

В 1841 г. Мельников построил решетчатый деревянный мост через реку Ящер на шоссейной дороге Петербург—Ковно. Двухлетние наблюдения за мостом показали, что конструкция его не имеет никаких деформаций. Это и послужило основанием для принятия той же системы мостов и для Петербурго-Московской железной дороги.

В 1843 г. Мельников составил предварительные проекты решетчатых мостов через реки Волхов, Мсту и Веребью по системе Гау, представляющей соединение двух строительных материалов — дерева и железа. Эта система, только что появившаяся в США, была несовершенна, в частности металлические стержни, соединявшие нижние и верхние пояса ферм, принимались одинакового сечения. Поскольку система Гау представляла собой образец эмпирического направления в мостовой технике и какой-либо теории расчета ферм в то время не существовало, П.П. Мельников в 1844 г. поручил своему ученику Д.И. Журавскому произвести «подробное изучение свойств мостов американской системы и усовершенствование оной»*.

Инженер Журавский окончил Институт инженеров путей сообщения в 1842 г. первым по выпуску, и имя его было занесено на мраморную доску конференц-зала. Сначала он работал на изысканиях новгородского варианта железной дороги. Молодой инженер познаниями и любовью к делу обратил на себя внимание Мельникова и был назначен строителем Веребьинского моста. На основе теории расчета Журавского были построены все мосты на Петербурго-Московской железной дороге.

Приоритет Д.И. Журавского в теории мостостроения был отмечен в решениях Международного железнодорожного конгресса, проходившего в Лондоне в 1895 г.

* РГИА, ф. 219, 1844, оп. 1, д. 26237, л. 12.

Верхнее строение Петербурго-Московской железной дороги было довольно сложным. Так, под каждым из четырех рельсов ниже шпал помещались продольные деревянные «лежни» длиной 5,4 м (18 футов), равной длине рельсов, шириной 20 см (8 дюймов) и толщиной 7,5 см (3 дюйма). Стыки лежней располагались посередине рельсовых звеньев, а ниже этих стыков и у стыковых шпал с наружной стороны рельсов укладывали подкладки из тех же лежней длиной 0,91 м (3 фута). Общая длина продольных лежней составляла 3350 км. Рельсы применялись железные, длиной 5,4 м, весом 30 кг/м. На один километр пути приходилось 1166 шпал. Стыки рельсов покоились на шпалах, в чугунных подушках весом 11 кг. Эти подушки врезались в шпалы и прикреплялись к ним двумя шпильями. Стрелочные переводы были двойные, в два 18-футовых рельса. Крестовины устраивались подвижные, железные. Мельников считал, что хороший балластный слой верхнего строения железной дороги — лучшее обеспечение ее прочности, экономии ремонта, а также безостановочности и безопасности в употреблении. Поэтому балластный слой был двухслойным. Толщина нижнего слоя в насыпях была принята 0,3 м (1 фут), а в выемках, во избежание пучин, — 0,6 м (2 фута). Толщина верхнего слоя, щебеночного, принималась равной толщине шпалы. Конструкция верхнего строения пути была оригинальной и свидетельствовала о поисках наилучших решений вопроса безопасности движения поездов.

П.П. Мельников при постройке железной дороги особенно большое внимание обращал на устройство земляного полотна на болотах и в поймах рек. Почти вся местность от Петербурга до Волхова и на 50 км за Волхов представляла собой обширное болото. В то время существовало два принципиально различных взгляда на возведение полотна в условиях болота, а именно: 1) отсыпка на твердое дно болота и 2) сооружение насыпи на поверхности болота с укладкой под нее деревянной настилки. П.П. Мельников считал, что земляное полотно на болотах должно отсыпаться на минеральное дно, независимо от высоты насыпи и глубины болота. Н.О. Крафт допускал возможность устройства земляного полотна по второму способу для удешевления и ускорения работ. Однако Мельников настоял на том, чтобы земляное полотно отсыпалось на твердый грунт. Только в двух случаях в Южной дирекции под руководством

Крафта насыпь была устроена на деревянном основании. На неглубоких болотах часто производилось выторфовывание, и насыпь, погружаясь в «болотный ящик», оседала на минеральное дно.

Большие трудности встретил Мельников при проектировании и возведении земляного полотна в волховской пойме, ширина которой простиралась на несколько километров. В 1843 г. он писал по этому поводу: «Возведение насыпи в подъездах к мосту через Волхов рассчитано было на три года, дабы высокая и пространныя насыпь эта имела не менее года до открытия езды для принятия наибольшей осадки. Осторожность эта тем более нужнее в настоящем случае, что значительная часть насыпи будет иметь основание топкое и глубокое болото разливов Волхова»*. Опасения Мельникова были обоснованы, так как провалы пойменной насыпи случались даже через несколько лет после ее возведения. Именно это обстоятельство побудило Мельникова снизить высоту насыпи в широких болотистых разливах реки и построить разводной мост. Это — первый разводной железнодорожный мост в России. Откосы пойменной насыпи на протяжении 3 км огородили ивовым плетнем, что и предохраняло их от размывов высокими водами. Насыпи в поймах других рек, например в пойме реки Цны, устраивались с бермами, на высоту не менее 1 м выше горизонта высоких вод, для предохранения от возможного размыва. Бермы служили местом для складывания и хранения ремонтного материала.

Приведенные примеры показывают, сколь трудно и сложно было проектировать и возводить земляное полотно на Петербурго-Московской железной дороге. На строительстве этой линии и разработали практические способы сооружения земляного полотна в неблагоприятных инженерно-геологических условиях. Профессор В.П. Соболевский в 1852 г. в лекциях по курсу инженерной геологии в Институте инженеров путей сообщения утверждал, что только на глубоких знаниях природы грунтов должны быть «основаны все расчеты успешного и возможно дешевого заложения и укрепления огромных насыпей и глубоких выемок». Вполне естественно, что опыт сооружения земляного полотна в подобных условиях получил широкое распространение на других железных дорогах страны.

* РГИА, ф. 250, 1843, оп. 1, д. 5, л. 6.

При строительстве дороги были разработаны меры по борьбе со снежными заносами. Инженер Н.И. Миклуха впервые в России посадил «живой заборник» из елок на участке Тверь—Вышний Волочок, открытом для опытной езды в 1849 г. Он писал, что такие заборники устраивались, во-первых, там, «где дорога идет в горизонте окружающей местности или при малом возвышении ее над нею, во-вторых, при переходе насыпи в выемку и обратно»*. Всего на каждую версту дороги высаживалось до 4 тыс. елок. Таким образом, Н.И. Миклуха является пионером устройства живой изгороди, обеспечивавшей нормальную эксплуатацию железной дороги в зимнее время.

Решались также вопросы сигнализации и связи. В 1847 г. П.П. Мельников пригласил академика Б.С. Якоби возглавить сооружение электромагнитного телеграфа на Петербурго-Московской железной дороге. Работы были начаты, но условия, выдвигаемые Якоби, не принял Департамент железных дорог, в результате Якоби отказался от продолжения работ. Впоследствии работы по устройству телеграфа проводились особым комитетом и были закончены в 1854 г.

На Петербурго-Московской железной дороге построено 272 искусственных сооружения, в том числе 184 моста, 69 труб и 19 путепроводов. Строителями крупнейших мостов были Д.И. Журавский (Веребьинского, самого крупного на дороге), С.Ф. Крутиков (Мстинского, представляющего собой, как и Веребьинский, сочетание моста и эстакады), В.И. Граве (Волховского, первого в стране разводного железнодорожного моста), Н.И. Антонов (Волжского у Твери), С.А. Смоликовский (Шошинского). На реке Шоше впервые в России построена струенаправляющая дамба длиной свыше 400 м. Все перечисленные и другие большие и средние мосты имели деревянные решетчатые фермы системы Журавского—Гау, которые прослужили на железной дороге около 30 лет.

В 1844 г. по инициативе П.П. Мельникова Александровский механический завод в Петербурге передан в ведение Министерства путей сообщения. Он был переоборудован для изготовления паровозов и вагонов. При заводе создали особый комитет, в состав которо-

* РГИА, ф. 249, 1850—1851, оп. 1. д. 323, л. 7 и 7 об.

го входил и Мельников. Этот комитет разрабатывал технические условия на проектирование подвижного состава и осуществлял контроль за качеством поставляемых паровозов и вагонов.

Строительство Петербурго-Московской железной дороги продолжалось 8,5 года. В 1846 г. было открыто рабочее движение между центром Петербурга и Александровским заводом, продолженное в 1847 г. до Колпино и в 1849 г. — до Чудова. В 1849 г. открылось сначала рабочее, а в 1850 г. постоянное движение поездов меж Тверью и Вышним Волочком. Официальное открытие всей железной дороги состоялось в Петербурге 1 ноября 1851 г. Газета «Северная пчела» от того же числа писала: «С утра большое число публики столпилось перед станцией и наполнило обширные ее сени. В одном отделении записывали виды проезжающих, в другом — продавали билеты на проезд, в третьем — принимался багаж пассажиров... Получив билеты, пассажир входит в просторные сени, где ожидает времени отправления. В вагонах первого класса устроены для пассажиров покойные кресла, в которых можно и растянуться, и уснуть. Вагоны второго



Ленинградский вокзал в Москве

класса уступают первым только изяществом отделки, а не удобством, просторно, светло, уютно. Но всего достойнее замечания места третьего класса, назначенные для простого народа. Вагоны просторные; скамьи снабжены спинками». Первый поезд отправился из Петербурга в 11 ч 15 мин и прибыл в Москву в 9 ч на следующий день. Всего он находился в пути 21 ч 45 мин с учетом стоянок для набора воды и топлива.

Николаевская дорога строилась за государственный счет. Для этой цели правительство прибегло к займам. Их общая сумма составила (1842—1852) 131,4 млн руб., из которых на сооружение собственно дороги пошло 66,8 млн руб., а на обслуживание займов 64,6 млн руб.*

Здесь, на постройке этой линии, сложилась и оформилась русская школа строителей железных дорог и мостов во главе с талантливым русским ученым Павлом Петровичем Мельниковым. В 1869 г. он писал об этой магистрали: «Между тем работы Николаевской железной дороги, произведенные весьма добросовестно, образовали всех тех практических строителей, коими ис-



Петропавловская церковь в Любани — место упокоения первого министра путей сообщения П.П. Мельникова



Мемориальная доска на здании Петропавловской церкви в Любани

* Георгиевский П.И. Исторический очерк развития путей сообщения в XIX веке. — СПб., 1893. — С. 72.



*Трасса Октябрьской железной
дороги*

Именно здесь сложилась и оформилась русская школа строителей дорог и мостов.

В 1851 г. возникла необходимость постройки металлических мостов на Петербурго-Варшавской железной дороге. Для решения этого вопроса была создана комиссия в составе П.П. Мельникова, С.В. Кербедза, Д.И. Журавского и других ученых Института Корпуса инженеров путей сообщения. Комиссия разработала первые в России расчетные нормы нагрузки для металлических пролетных строений мостов. На основе этих норм С.В. Кербедз составил проект металлического моста через реку Лугу. Лужский мост, построенный в 1857 г., был первым металлическим железнодорожным мостом в России. С этого времени началось интенсивное строительство в нашей стране железнодорожных мо-

полняются теперь с примечательным успехом и без всякой помощи иностранцев все строящиеся железные дороги в России»*. Инженер В.А. Панаев подчеркивал, что железная дорога построена прочно. «Этот факт доказывает и силу учителя, а равно основательное образование инженеров, дававшееся до того времени в Институте путей сообщения»**. Не случайно фамилии всех строителей были написаны на мраморной доске, которая находилась в каменной церкви на станции Любань. Сейчас доска восстановлена.

Железнодорожная магистраль Петербург—Москва представляла собой одно из крупнейших инженерных сооружений Европы и Америки середины XIX столетия.

* РГИА, ф. 229, 1869, оп. 1, д. 288, л. 26.

** Панаев В.А. Четыре министра путей сообщения. — С. 37.



*Директор Центрального музея железнодорожного транспорта
Г.П. Закревская знает все о железной дороге Петербург—Москва,
о развитии железнодорожного транспорта России*

стов с металлическими пролетными строениями, в особенности на магистральных линиях:

Ученик П.П. Мельникова инженер путей сообщения Г.Ф. Перрот построил на Петербурго-Варшавской линии по своему проекту первые в России Панарский (Виленский) и Ковенский тоннели длиной 427 и 1280 м. В своем проекте тоннелей он, в частности, указывал, «что тогда только можно будет иметь уверенность в хорошем производстве работ, когда ими будет заведовать русский инженер, на котором останется ответственность и по окончании работ»*. Деятельность Г.Ф. Перрота была очень плодотворной. Он разработал метод определения расчетных нагрузок от горного давления и произвел расчеты тоннельных сводов.

* РГИА, ф. 219, 1862, оп. 1, д. 5821, л. 8.

Почетное место в истории мостостроения занимает мост через реку Оку на Московско-Рязанской железной дороге. Проект составил инженер А.Е. Струве. Консультантами по проекту были Мельников, Кербедз и Журавский. Этот мост, построенный в 1862 г., — первый в России совмещенный мост: в уровне верхних поясов для железной дороги, а нижних — для шоссейных сообщений.

4.4. Развитие Петербургского железнодорожного узла и подходов к нему

Образование железнодорожного узла Северной столицы представляло собой сложный процесс, проходивший при решающем участии питомцев старейшего транспортного вуза страны.

30 октября (11 ноября) 1837 г. начала функционировать первая в России железная дорога общего пользования Санкт-Петербург—Царское Село. Однако отечественные инженеры путей сообщения в этом событии были лишь наблюдателями. Позже они подключились к работе на этой дороге, чтобы провести натурные эксперименты и найти ответы на некоторые важные вопросы о взаимодействии пути и подвижного состава. Такие ученые Института Корпуса инженеров путей сообщения, как П.П. Мельников, Я.А. Севастьянов, Н.И. Липин и др., не сомневаясь в преимуществах железнодорожного транспорта и в его всепогодности даже в суровых условиях северо-запада страны, стремились к скорейшей реализации ввода в стране этого нового вида транспорта.

Лишь через 15 лет последовала огромная работа по сооружению двухпутной магистрали Петербург—Москва. Примерно в это же время начала строиться линия на Варшавском направлении, и в ноябре 1853 г. состоялось открытие движения на пригородном 45-километровом участке Петербург—Гатчина. В 1862 г. завершением всей (1110 км) магистрали до Варшавы было «прорублено железнодорожное окно» в Европу.

Общее техническое руководство строительными работами велось от имени Корпуса инженеров путей сообщения Э.И. Герстфельдом. Главный же организатор, душа строительства — его помощник инженер путей сообщения С.В. Кербедз. На этой линии он возвел металлический мост по своему проекту (два пролета по 56,1 м), который

Варшавский вокзал. Архитектор П.О. Сальманович



стал, к тому же, наиболее совершенным в Европе по своей конструкции. На этой же линии под руководством питомца ИКИПСа Г.Ф. Перрота впервые были сооружены два отечественных железнодорожных тоннеля.

Первоначальное здание Варшавского вокзала было перестроено в 1858—1860 гг. архитектором П.О. Сальмановичем, который несколько позже делился как профессор своим производственным опытом со студенчеством ИИПСа.

Соединение начального участка этой дороги в 1853 г. с Петербурго-Московской магистралью небольшой железнодорожной ветвью и можно считать началом образования Петербургского железнодорожного узла*.

Позднее появились такие крупные вокзалы и железнодорожные направления от них, как Балтийский (1857) и Финляндский (1870), о которых дальше в этой книге в разных контекстах пойдет речь подробнее.

Все вокзалы были постепенно соединены железнодорожными ветками не только между собой, но и с возникшей в конце 1870-х годов сортировочной станцией Николаевской дороги и Морским портом. После постройки железнодорожного моста через Неву (1911) и соединительной ветви левобережной сети железных дорог с финляндскими образовался транспортный узел (1914) полуколь-

* История железнодорожного транспорта России. Т.1: 1836—1917 гг. — СПб.: АО «Иван Федоров», 1994. — С. 119.



Л.Ф. Николаи — участник строительства Охтинского моста, выпускник ИИПС, профессор, девятый ректор Института

цевого типа, позволявший пропускать сквозь себя поезда по любому из пяти направлений в различные регионы страны.

Так зародился и получил свое развитие первый в России крупнейший железнодорожный узел в Петербургском (первом) округе путей сообщения в середине XIX—начале XX вв.

Особенность формирования петербургского транспортного узла — важная роль окружных железнодорожных линий. Вначале была сооружена (конец 1870-х годов) по инициативе Н.И. Путилова линия (будущая часть полукольца окружной железной дороги Петербурга) от станции Пушино к Варшавской железной дороге, но об этом более обстоятельно рассказывается несколько позже. К 1881 г. эту линию

продолжили от Варшавской железной дороги к Николаевской (платформа Фарфоровская).

В 1912—1914 гг. построена соединительная ветка между Николаевской железной дорогой и Финляндскими дорогами: ст. Николаевская сортировочная — Флюгов пост (у ст. Ланская).

Еще в 1900 г. обсуждался вопрос об устройстве этой линии с мостом через Неву. Под руководством инженера путей сообщения Л.М. Бошняка были проведены обширные технические изыскания по выбору места мостового перехода. Эта линия, несмотря на незначительную протяженность (19 км), представляет собой весьма крупное транспортное сооружение. Здесь построено 3 моста (через Неву, Оккервиль, Охту), 3 железобетонных и 16 металлических железнодорожных путепроводов.

Мост через Неву возведен в 1911 г. по проекту профессоров ИИПСа Н.А. Белелюбского и Г.Г. Кривошеина. Мост двухпутный,

его конструкция напоминает Охтинский мост и состоит из четырех пролетов, перекрытых арочными фермами с повышенной затяжкой. На левом берегу по проекту датской фирмы «Христиани» устроена подъездная рамная эстакада длиной 610 м из железобетона. Сооружение эстакады велось под руководством питомца ИИПСа Г.П. Передерия. Она в этом месте проходила в зоне плотной фабрично-заводской застройки, где стоимость земельных участков была высокой, и устройство насыпи оказалось бы весьма неэкономичным вариантом.

Эстакада стала одним из крупнейших железобетонных сооружений, осуществленных в России в то время. На правом берегу был построен металлический путепровод.

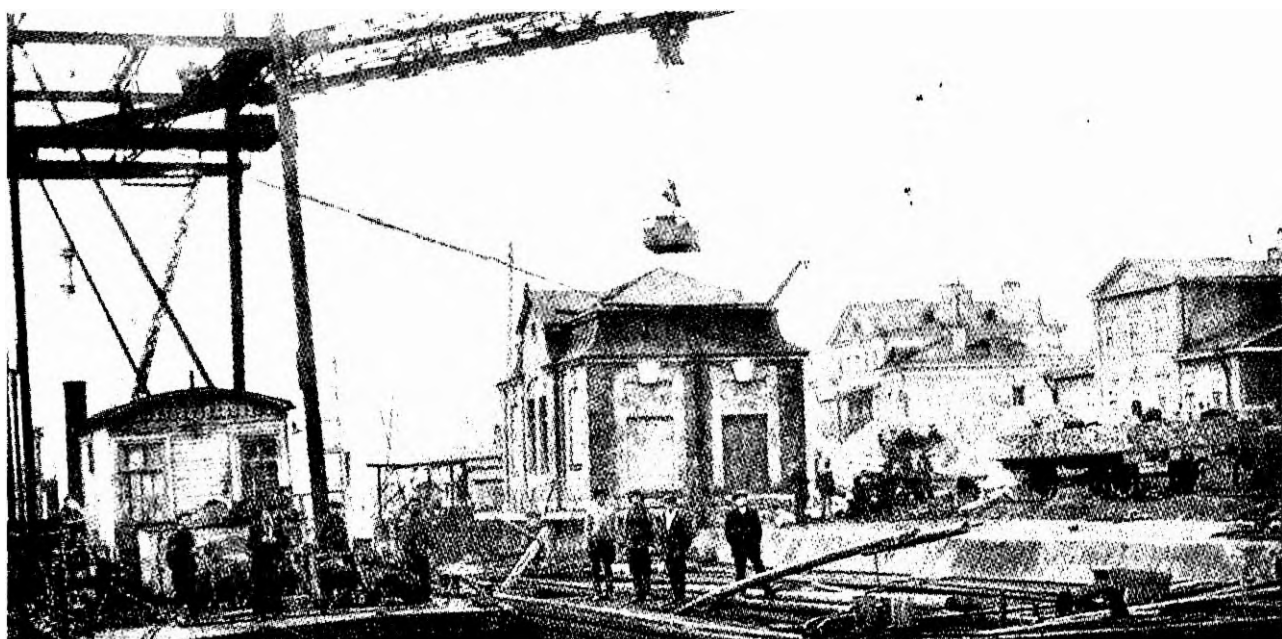
В проектировании и строительстве соединительной линии принимали участие и другие ученые и питомцы ИИПСа Л.Ф. Николаи (строительство моста), В.Е. Тимонов (струенаправляющие дамбы и набережные у моста), а также В.Е. Ляхницкий и В.Н. Евреинов, работавшие производителями работ.

Дублирующая часть более южного большого полукольца Рыбацкое—Предпортовая—Автово была сооружена в 1929 г. Польза от этих линий в поездной работе Петербургского железнодорожного узла очевидна.

В сложном столичном железнодорожном хозяйстве важно все. Успешное функционирование основных линий во многом зависело от вспомогательных служб. Поэтому нельзя не сказать отдельно о роли сортировочных станций. В 1877 г., когда из-за войны с Турцией черноморские порты оказались недоступными, нагрузка легла на западные порты страны, в первую очередь на Петербургский. Ежедневно на городской железнодорожный узел стали прибывать до 1200 вагонов с грузами. Естественно, что товарная ст. Петербург не в состоянии была переработать такое количество вагонов. Срочно потребовалось составление проекта «особой станции для маневров»*.

В то время ранжировалось 14 пунктов назначения вагонов. Из них самыми «весомыми» были Александровский завод, Варшавская дорога, Морской (Путиловский) порт, Калашниковская пристань и т.д.

* Станция Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский. 120 лет / Под ред. М.М. Уздина. — СПб.: Нева, 1999. — С. 10—11.



Ленинград. Калашниковская пристань

У истоков проекта этой первой в стране сортировочной станции стоял директор Николаевской дороги инженер путей сообщения И.Ф. Кениг. Руководил стройкой в 1878—1879 гг. также питомец института П.А. Штейнгард.

Завершение строительства станции и ввод ее в эксплуатацию имели место 10 октября 1879 г. Сортировочная станция состояла из трех парков: приема прибывающих поездов, сортировки вагонов и отправления сформированных поездов. Суммарная длина всех путей станции составила 51,3 км, число стрелочных переводов — 146, длина приемо-отправочных путей 500 м в четном направлении (из Москвы) и 593 м в нечетном. Это позволяло принимать обращающиеся в то время товарные поезда, состоящие из 55 вагонов.

Стройка обошлась около 790 тыс. руб.

Впоследствии сортировочная станция неоднократно расширялась и модернизировалась. В настоящее время эта фабрика маршрутов поездов оснащена системой автоматизации процессов формирования и расформирования поездов и планирования всей поездной работы. На ней четыре горки автоматического роспуска составов. Все системы по проектированию и расчетам автоматизации процессов, производимых на сортировочной станции, начиная от системы горочной автоматической централизации и кончая маневровой электрической централизацией, ведутся сотрудниками проект-

ного института ГТСС, целиком укомплектованного питомцами ЛИИЖТа—ПГУПСа.

В итоге значительно поднялась производительность труда, что существенно снизило брак в работе. Размеры суммарной среднесуточной переработки вагонов на сортировочных горках станции Санкт-Петербург-Московский-Сортировочный перевалили за 9 тыс.

В Ленинграде—Петербурге было когда-то три сортировочные станции: помимо уже названной, Шушары и Ручьи. Последняя (совсем недавно) прекратила свою работу. Зато получили свое развитие станции формирования поездов при складских терминалах на таких внутренних станциях Петербургского железнодорожного узла, как Автово, Новый Порт, Кушелевка, Глухоозерная и др.

В современных рыночных условиях возросла роль экспедиторской деятельности в борьбе за перевозки между разными видами транспорта. Пока что в этой конкуренции железные дороги держат приоритет.

Необходимым элементом всей железнодорожной инфраструктуры российской столицы с самого начала были подъездные пути к предприятиям города. Первой в их числе была железнодорожная ветка к Александровскому заводу при Петербурго-Московской железной дороге (1845). Здесь изготовляли подвижной состав (паровозы и вагоны). На этой же ветке инженеру путей сообщения Н.И. Миклуха предстояла обкатка новых локомотивов, созданных по лицензиям иностранцев, в русских условиях (при иной конструкции верхнего строения пути и резких климатических перепадах). Руководил всей экспериментальной работой П.П. Мельников.

Другим ярким примером постройки железной дороги к промышленному предприятию стало сооружение в 1877 г. соединительной дороги к Путиловскому заводу — гиганту отечественного машиностроения (от Варшавской железнодорожной линии, ныне ст. Корпусное шоссе, до ст. Пуцино). Завод выпускал вначале рельсы для Николаевской железной дороги, а затем и подвижной состав* для этой и других дорог страны. Позже, уже после смерти Путилова, но по его наметкам линия протянулась от ст.

* Коренев Л.И. Железнодорожные короли России. — СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 1999. — С. 98—103.

Пушино к Морской пристани (1881). Морской порт приобрел иной статус после строительства от Кронштадта к Петербургу Морского канала, позволившего морским судам заходить в гавань у побережья самого города в Новый порт. В 1884 г. появилась и новая ветвь ст. Пушино—ст. Новый Порт.

В сооружении всех этих уникальных объектов Н.И. Путилов опирался на компетентную помощь инженеров путей сообщения, среди которых следует выделить С.В. Кербедза, Ф.И. Энрольда, П.А. Борейшу, П.М. Максимовича и В.В. Салова*.

В конце XIX—начале XX в. такие подъездные пути к промпредприятиям имелись в большом количестве на левом берегу Невы, где расположились многие давнишние заводы. Что касается правобережных линий к заводам (Арсенал, Механический, Металлический и др.), то они появились в начале XX в., после того как была построена Финляндская соединительная железнодорожная линия. В 1950-е годы такие подъездные пути правобережья появились значительно выше по Неве у Октябрьской набережной, где стали возникать многие строительные комбинаты, фабрики легкой промышленности. Такая же ситуация наблюдалась и в районе Ржевка-Пороховые, где расположились комбинаты химической отрасли и строительных материалов. Сеть промышленных подъездных путей опутала город, оставив нетронутыми Васильевский остров, Петроградскую сторону, Центральный и «спальные» районы.

Специалисты из ЛИИЖТа—ПГУПСа, особенно выпускники кафедры промышленного и городского транспорта, являются ядром проектировщиков этих путей, которое создавалось в отделах генплана многочисленных проектных институтов. Число таких путей очень велико, равно как и специалистов, их сотворивших и следящих за их состоянием. До сих пор все еще решаются вопросы передачи этих путей на баланс тех предприятий, к которым они проведены от магистралей Октябрьской железной дороги.

Получают усиление и развитие железнодорожные линии к «морским воротам» северо-запада Ленинградской области (Выборг, Высоцк, Приморск, Усть-Луга, Ломоносов).

* Усанов Б.П. Николай Иванович Путилов. — СПб.: Гуманистика, 2000. — 160 с.

В настоящее время получает свое развитие ст. Автово в связи с предстоящим развитием Большого порта в Петербурге в створе строящегося Комплекса защитных сооружений города от наводнений, которое повлечет за собой рост объема перевозимого груза. Только объем перевозки контейнеров возрастет до 75 млн единиц в год.

Огромный объем работы выполняли и «провиантские» пути. В городе с многомиллионным населением большую роль играли особые внутригородские железнодорожные ветви для перевозки главных продуктов питания: муки (зерна), сахара, мяса, молочных продуктов, картофеля и овощей. Все это в огромных объемах надо было транспортировать к складам и перерабатывающим комбинатам, которые волею судеб давно уже оказались ближе к центру, чем к окраинам города.

Например, в самом центре города, у Обводного канала, оказались подъездные пути, которые в давнем XIX в. объединили одним названием — «Бычья платформа», ибо вели они к городской скотобойне*. Сейчас такую «миссию» выполняет Мясной комбинат на Московском шоссе, 13, что несколько в стороне от центра города.

В дальнейшем «продовольственные» ветви соединили приемо-отправочные пути Калашниковской пристани с Николаевской сортировочной станцией и с многочисленными погрузоразгрузочными путями мукомольного предприятия и его складами у начала Обводного канала (заметим, что у него здесь даже есть специальная тупиковая гавань).

Калашниковская пристань протянулась на 2—3 км вдоль левого берега Невы с ее многочисленными амбарами и железнодорожными путями. Здесь принималось и сортировалось зерно, шедшее по Мариинской водной системе из северо-западных, восточных и юго-восточных губерний страны для экспорта его за границу. Часть хлебной продукции шла на городской элеватор к Обводному каналу. Железнодорожные пути на этой набережной (сейчас Синопская) еще сохранились и выполняют свои прежние функции, но гораздо в меньших объемах.

* Нынче это место легко узнается по установленным бронзовым скульптурам быков (скульптор В.И. Демут-Малиновский, 1827 г.) на Московском пр., 65.

Другие петроградские складские помещения (свыше 40 огромных строений) для хранения текущих продовольственных запасов были сооружены в трудный для страны 1914 г. — год начала Первой мировой войны. По решению городских властей их расположили на значительной по размерам территории на Московской стороне, вдоль Киевской улицы. Позже, с 1937 г., они стали называться Бадаевскими* складами. Здесь сосредоточивали текущий запас сахара, макарон, крупы, муки для потребностей города. Сюда же была сразу же проложена подъездная ветвь от Варшавской железной дороги и Калашниковской пристани.

Однако эти склады печально знамениты тем, что в первый же день начала блокады, 8 сентября, фашистский враг зажигательными бомбами поджег их, и запасы, так остро необходимые горожанам, сгорели за 5 часов. Теперь на этом месте другое предприятие, но в сознании пожилых горожан они надолго остались в памяти.

Пути скорби и страданий можно назвать железные дороги, которые в Петербурге использовались при перевозке раненых военнослужащих, а также в похоронных делах. Для столь печальной миссии железные дороги оказались более предпочтительными и удобными, чем гужевой транспорт.

Так, по решению городской администрации стала действовать «траурная» железная дорога, просуществовавшая с 1875 по 1920-е года. По договоренности с управлением Финляндской железной дороги была сооружена ветвь длиной в 3,5 км от ст. Парголово до платформы Успенского кладбища (теперь это часть Северного кладбища). На это истратили 46 тыс. руб.

«Траурный» поезд курсировал от Финляндского вокзала три раза в неделю. В его состав входили три черных с белыми крестами вагона с усопшими и семь вагонов для провожающих. От платформы на кладбище конные повозки развозили свой «скорбный груз» к местам захоронений.

К 1909 г. также по решению городских властей начала действовать ветвь, шедшая к инфекционной барачной больнице** (извест-

* А.Е. Бадаев (1883—1951) — государственный и партийный деятель, выходец из рабочих Главных вагонных мастерских Николаевской ж. д.

** Больница эта отличалась еще и тем, что здесь свои последние дни и часы проводили многочисленные бездомные и нищие трущоб Петербурга, доставляемые со всех полицейских участков города.

ной сейчас как «Боткинские бараки»). Здесь была построена приемная станция Преображенского кладбища, под которое выделили территорию у ст. Обухово Николаевской железной дороги.

За платформой Обухово расположено и захоронение И.Ф. Кенига, ставшего директором Николаевской дороги после того, как ее приватизировало Главное общество российских железных дорог (1868). Простой металлический крест, изготовленный из рельсов, скромно стоит у железной дороги. На его постаменте высечены слова: «Незабвенному начальнику-учителю — признательные ученики»*.

Несколько специальных путей для приема санитарных поездов были отведены, например, на пассажирской станции Московского вокзала во время русско-турецкой войны 1877—1878 гг.

Строились подъездные ветви для санитарных поездов в период Первой мировой войны 1914—1916 гг. к больницам на окраинах города. Так, к только что построенной железнодорожной больнице в районе ст. Пискаревка была проложена ветвь для санитарно-врачебной обработки раненых и перераспределения их по госпиталям города. Тогда же и в ИИПСа на первом этаже был размещен лазарет на 180 коек. Уж не оттуда ли пошло, что наша вузовская поликлиника почти 80 лет располагалась именно на первом этаже 2-го корпуса?

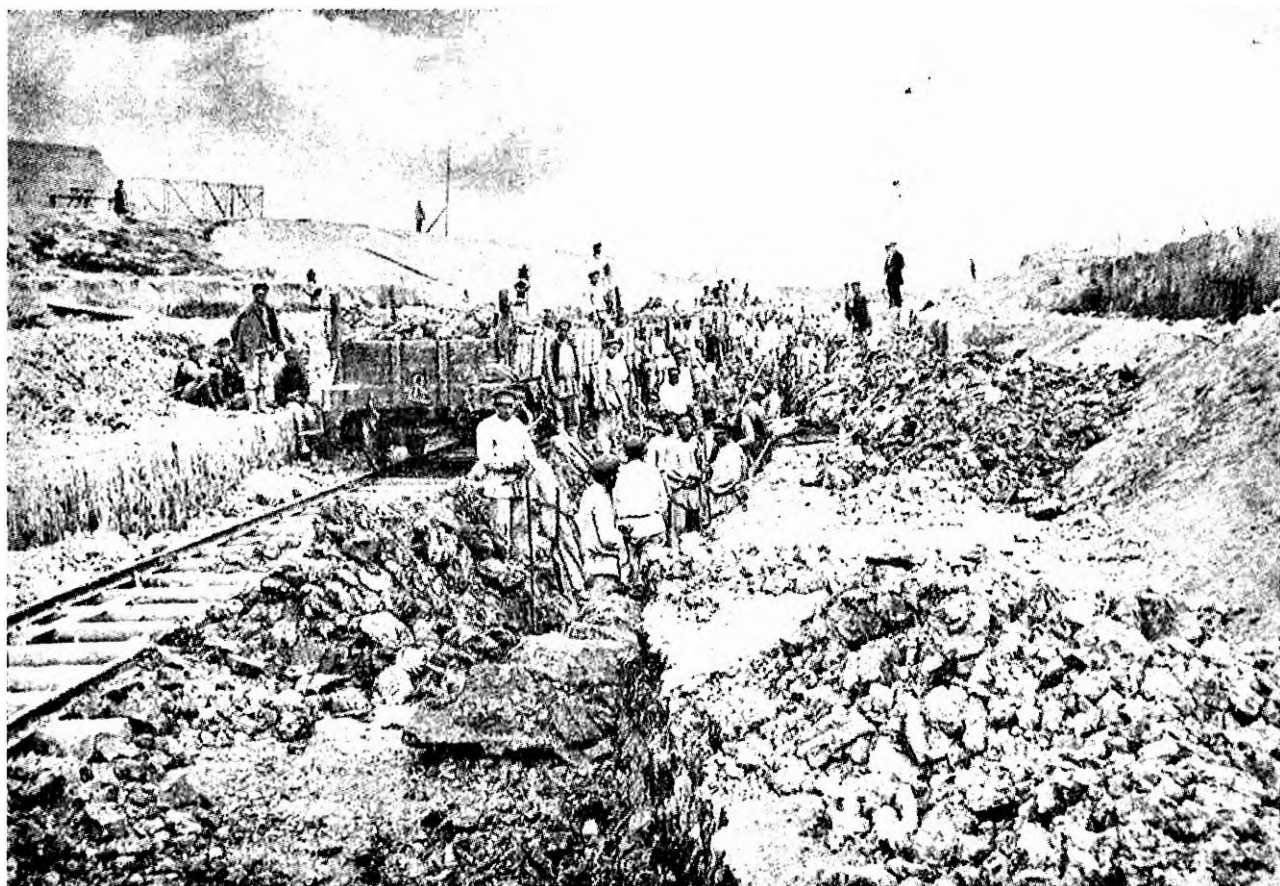
Есть предположения, что ветвь к железнодорожной больнице функционировала в этом качестве и во времена Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., тем более что ее медперсонал состоял из работников Военно-медицинской академии.

Нет сомнения, что все эти железнодорожные ветви малой протяженности были построены инженерами Путьского вуза.

Особое место в системе петербургских железных дорог занимал императорский путь. Дело в том, что одной из летних резиденций русских царей считался пригород Царское Село, а после воцарения на престоле Николая II этот небольшой зеленый городок стал главным загородным местом пребывания императорской фамилии.

К 1896 г. к коронации Николая Романова были сооружены туда две небольшие ветви от Петербурго-Варшавской железнодорожной

* Исторические кладбища Петербурга / Сост. А.В. Кобак, Ю.М. Пирютко. — СПб.: Изд-во Чернышева, 1993. — С. 538.

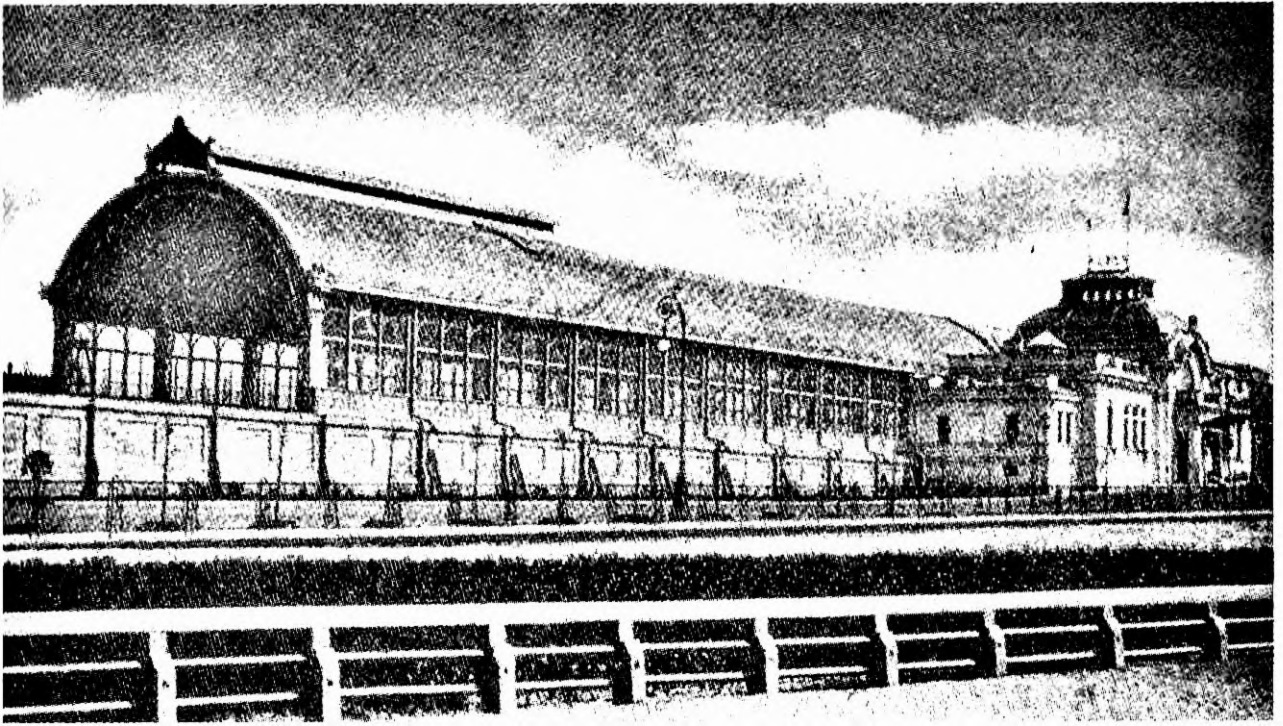


Царкосельская железная дорога. Постройка железнодорожной ветки. 1895

линии: пост 18-го км—Царский вокзал (в Царском Селе) и Александровская—Царское Село. Тогда же были подготовлены и два императорских состава*.

В ноябре 1899 г. было высочайше утверждено разрешение о сооружении линии Петербург—Витебск (567 км) Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги и включения существовавшей

* Судьба этих составов как «осколков» царизма загадочна. Об одном из них известно, что его в 1929 г. обнаружил музейный работник С.С. Гейченко где-то под Москвой на запасных путях. Он перевез его в Царское Село (тогда уже г. Пушкин) и умело использовал в музейных экспозициях при Екатерининском и Александровском дворцах. (Л.И. Агеева, В.А. Лавров. Хранитель. — Л.: Сов. писатель, 1990. — С. 83—84). О другом было слышно, что в конце 1940-х — начале 1950-х годов состав находился в распоряжении НКВД (МВД) и в одном из его вагонов-салоне перемещался по стране в целях меньшего риска академик Ю.Б. Харитон — один из отцов отечественной атомной бомбы. (Генералы духа. Книга 1. — СПб.: Петрополис, 2001. — С. 548)



Императорский вокзал в Санкт-Петербурге. 1900-е

Царскосельской железнодорожной линии в ее состав. Вокзал в Петербурге переименовали из Царскосельского в Витебский. Тогда же начали строить и третий путь к Царскому вокзалу загородной резиденции. На площадке Витебского вокзала соорудили Царский павильон (архитектор С.А. Бржозовский), и этот путь получил название «Императорский». Его строили инженеры путей сообщения И.Р. Стацевич и Ф.И. Кнорринг. Строительство шло под общим наблюдением выпускника ИИПСа В.В. Салова.

Путь протяженностью 22,5 км возводили в 1901—1902 гг. Трасса этой линии проходила до 16-го километра параллельно линии на Царское Село, сооруженной еще Герстнером. На 16-м километре новая линия сворачивала вправо и шла к Царскому вокзалу, пересекая городок и главное шоссе у самых Египетских ворот. Царь выразил всем участникам сооружения императорского пути удовольствие за отличное исполнение работ*.

* Краткие обзоры деятельности... Высочайше учрежденной Комиссии по сооружению Императорского пути между С.-Петербургом и Царским Селом 1900—1904 гг. — СПб.: 1908. — С. 40—42.

Вначале Царский вокзал был деревянным, но после пожара в 1911 г. его возродили в камне в древнерусском стиле по проекту архитектора В.А. Покровского.

Имея такие железнодорожные коммуникации к своей загородной резиденции, царь мог тихо и незаметно, безо всякой помпы, направиться в любой пункт страны, куда простирались железные дороги. Отсюда Николай II неоднократно следовал до Главной ставки в Могилев и обратно в период Первой мировой войны. Этот же путь с разрешения Двора использовался для проследования экстренных поездов: военных и санитарных, что тоже было связано с секретностью передвижения в районе Петроградского железнодорожного узла.

Дорогу эту трудно отыскать и на прежних, и на современных картах города — столь скоротечно было ее существование (в 1920 г. разобрана), да и статус особого положения не допускал огласки.

В преддверии трехсотлетия Петербурга Витебскому вокзалу и Царскому павильону при нем максимально придали первозданный вид*, который радует глаз не только пассажиров, но и всех жителей и гостей нашего города. А вот Царский вокзал в Пушкине, да и остатки «императорского пути» не восстановлены. Руины здания да полуразрушенная насыпь наводят на мысль, что при умелом подходе к этим «историческим останкам», то есть реставрацией, можно придать их эксплуатации туристско-познавательный характер с возмещением материальных затрат.

Железнодорожный транспорт обладал многими удобствами, которые ценились деловой элитой страны. Известно, что зачастую предприниматели строили свои железные дороги не только к своим предприятиям, но и к имениям, что было естественно. Так поступили С.И. Мальцев в своих вотчинах на Брянщине; Н.М. Половцева, дочь А.Л. Штигица, на Урале, а также другие богатые «старые русские».

Под Петербургом произошло такое же событие. По прихоти барона П.Л. Корфа и сановного чиновника П.А. Всеволожского решено было построить железнодорожную линию к их владениям: Ириновке и Рябово. Для этого был сооружен свой вокзал на Охте, который так и назывался — Охтинский, и от него проложена узкоколейная ветвь длиной 32 км. Дорога проектировалась и строилась

* Фролов А.И. Вокзалы Санкт-Петербурга. — СПб.: Глагол, 2003. — С. 36.

немецкой фирмой «Коппель» под инспекцией от МПС уже не раз упомянутого В.В. Салова. Строя эту дорогу, предприниматели преследовали и коммерческие цели. У Всеволожского работало хорошо налаженное образцовое сельскохозяйственное производство, которое требовало реализации избытков в Северной столице. У Корфа — огромные территории со значительными запасами торфа, имеющего хорошую перспективу к использованию его для строящихся в Петербурге теплоэлектростанций.

В 1892 г. узкоколейная дорога вступила в строй действующих. В 1929 г. колея ее была перешита в нормальную, а сама линия продлена до ст. Ладожское озеро и Невская Дубровка.

Однако никто не мог предположить, что именно этой железно-дорожной линии выпадет участь стать через четыре десятка лет важным звеном Дороги жизни (1941—1944). Под умелым руководством таких руководителей Октябрьской железной дороги, как Б.П. Бещев и Б.К. Саламбеков (оба окончили ЛИИЖТ), и других управленцев, и самое главное благодаря энтузиазму и отваге простых железнодорожников эта линия была усилена и модернизирована. Она позволила спасти от смертельного голода блокадного Ленинграда многие сотни тысяч людей, перевозить не только продукты питания, эвакуировать людей на «Большую землю», но и обеспечивать фронт техникой и боеприпасами.

Вот таким неожиданным образом могло измениться предназначение частной железной дороги, проложенной к имениям ее владельцев.

Несмотря на то что железнодорожная сеть столичного региона выполняла серьезные экономические задачи, некоторые железные дороги можно отнести в разряд «увеселительных». Самым ярким примером устройства дороги для развлечений публики была Царскосельская железная дорога, сооруженная еще Герстнером в 1837 г. Правление дороги выстроило концертный зал в Павловске прямо на вокзале*. Оно пеклось о разнообразии реперту-

* Надо заметить, что прежняя трасса этой дороги в конечной своей части отличалась от сегодняшней. На 25-м км линия, пройдя деревню Тярлево, поворачивала на юго-восток и следовала по району «Большая звезда» Павловского парка около 1,2 км. Здесь, в конце ветви, и был устроен павильон для концертов. (Б.В. Януш. Неизвестный Павловск. — СПб.: Континент, 1997. — С. 193—194) После 1945 г. линия в парке была разобрана.



Балтийский вокзал

ара музыкальных концертов этого зала и о приглашении лучших исполнителей: певцов и дирижеров, которые выступали в нем с ранней весны до глубокой осени*. Как только внимание к этому вопросу было ослаблено, сразу же упала доходность дороги, и только срочные контрмеры по обновлению музыкаль-

ной жизни Павловского концертного зала спасли положение дел.

Не стоит сбрасывать со счетов и частную линию на Петергоф в «Русский Версаль». Ее строительство осуществлялось в предположении получения капиталов за счет публики, желавшей наиболее быстрым образом попасть на взморье в этом удивительно прекрасном месте. В качестве пассажиров ожидался весь бомонд Петербурга.

Финансировал сооружение дороги А.Л. Штиглиц, а строил ее С.В. Кербедз в 1856—1857 гг. Вскоре она была продолжена до Ораниенбаума (1862), а в 1872 г. было устроено ответвление от ст. Лигово на западное направление: Гатчина—Нарва—Ревель-Балтийский Порт. Тогда же Петергофский вокзал** Петербурга был переименован в Балтийский.

Небезынтересно отметить, что, учитывая большой наплыв пассажиров этого направления в город фонтанов, именно его первым и электрифицировали*** на Октябрьской железной дороге в 1933 г.

* Розанов А.С. Музыкальный Павловск. — Л.: Музыка, 1978. — 160 с.

** Автор Балтийского вокзала архитектор А.И. Кракау.

*** Заметим, что на этом направлении еще раньше (1913—1914 гг.) начинала строиться ОРАНЕЛА — первая электрифицированная линия в России. К 1914 г. уже был готов участок до Стрельны, но обстоятельства военных лет не позволили завершиться этой стройке, которой руководил питомец института Г.О. Графтио.



Вокзал Приморской железной дороги. Начало XX в.

А в 1890-х годах другое акционерное общество, возглавляемое инженером П.А. Авенариусом* и купцом Г.Г. Елисеевым, решилось проложить дорогу вдоль северного побережья Финского залива от Новой Деревни в Петербурге до Сестрорецка на взморье. Они задумали осуществить эту дорогу с набором услуг на западно-европейский лад, с устройством железнодорожных станций по типу французского морского курорта Биарриц.

К 1894 г. и была сооружена Приморская железная дорога, с вокзалом в Петербурге и двумя ветвями к Сестрорецку и Озеркам, со всем комплексом развлечений и отдыха на побережье и в рекреационной зоне «Коломяги» северного района столицы.

Так, на ст. Курорт, где дорога шла буквально по побережью, были устроены пляжи, купальни. Еще более насыщенной приспособлениями для летнего отдыха была территория у ст. Сестрорецк: бюветы с минеральными источниками от близлежащих природных подземных кладовых целебной воды и сама лечебница. На случай непогоды выстроили стеклянную крытую галерею для «променада» праздной публики. «Гвоздем» развлечений служил деревянный

* Авенариус владел еще и Невской пригородной конно-железной дорогой, просуществовавшей до 1922 г.

концертный зал, где до самой глубокой осени выступали симфонические оркестры, певцы и музыканты, а также устраивались балы и карнавалы*.

По другой ветви — на Озерки, располагался городской ипподром. Станция Скачки как раз и отражает то ее далекое предназначение, когда столичная публика приезжала сюда, чтобы участвовать в игре на тотализаторе или просто посмотреть на соревнования конников. Позже на этой площадке (1909—1914) стали устраиваться показательные полеты первых отечественных самолетов. Среди пилотов и конструкторов были (тогда еще молодые) будущие профессора ИИПСа Н.А. Рынин и Я.М. Гаккель.

Одним словом, в тот период обе ветви Приморской железной дороги имели успех, и эксперимент по созданию новых центров отдыха и лечения, можно сказать, удался.

Позже, в 1925 г. железнодорожная линия Новая Деревня—Сестрорецк—Дюны присоединилась с одной стороны к Финляндскому вокзалу, с другой — к Белоострову.

Озерковская железнодорожная ветвь просуществовала до 1919 г., и лишь в 1948 г. возродилась на небольшом участке в качестве Детской железной дороги (Малая Октябрьская железная дорога). Ее судьба оказалась не столь перспективной, как предполагали. К концу 1980-х годов от 11 км осталось около 2 км.

Работники Октябрьской железной дороги, Ленгипротранса, ПГУПСа, озабоченные таким положением дел, неоднократно предлагали «спасительные» варианты этой развлекательно-познавательной дороги. В 1996—1997 гг. студенты Строительного факультета ПГУПСа производили изыскания возможных трасс этой дороги. Один из них предполагал кольцевой вариант с использованием полузаброшенного подъездного пути к Орловскому карьеру от ст. Шувалово и с присоединением к существующему участку Детской железной дороги на ст. Озерки. При этом предполагалась укладка третьего рельса по середине упомянутого существующего подъездного пути**.

* Концертная деятельность в Сестрорецком курзале продолжалась до 1941 г.

** Напомним, что ширина пути Детской железной дороги составляет 750 мм.

Железнодорожный транспорт возник и развивался для решения конкретных задач. После достижения поставленных целей необходимость в рельсовых путях нередко исчезала. Поэтому следует упомянуть, что по разным причинам несколько железнодорожных линий (некоторые из них — небольшой протяженности) на Петербургском узле и подходах к нему пришлось ликвидировать. В их числе:

Новая Деревня—Озерки (1893—1919; 11,5 км);

Курорт—Дюны (1904—1925; 2 км);

Волосово—Мшинская (1917—1944; 80 км);

Житково—Сосново (1928—1945; 56 км);

Войбокало—Коса (1942—1946; 35 км);

Поляны—Шлиссельбург (1943—1945; 33 км);

Парголово—Успенское кладбище (1875—1920; 3,5 км);

«Императорский» путь (1896—1918; 22,5 км)*.

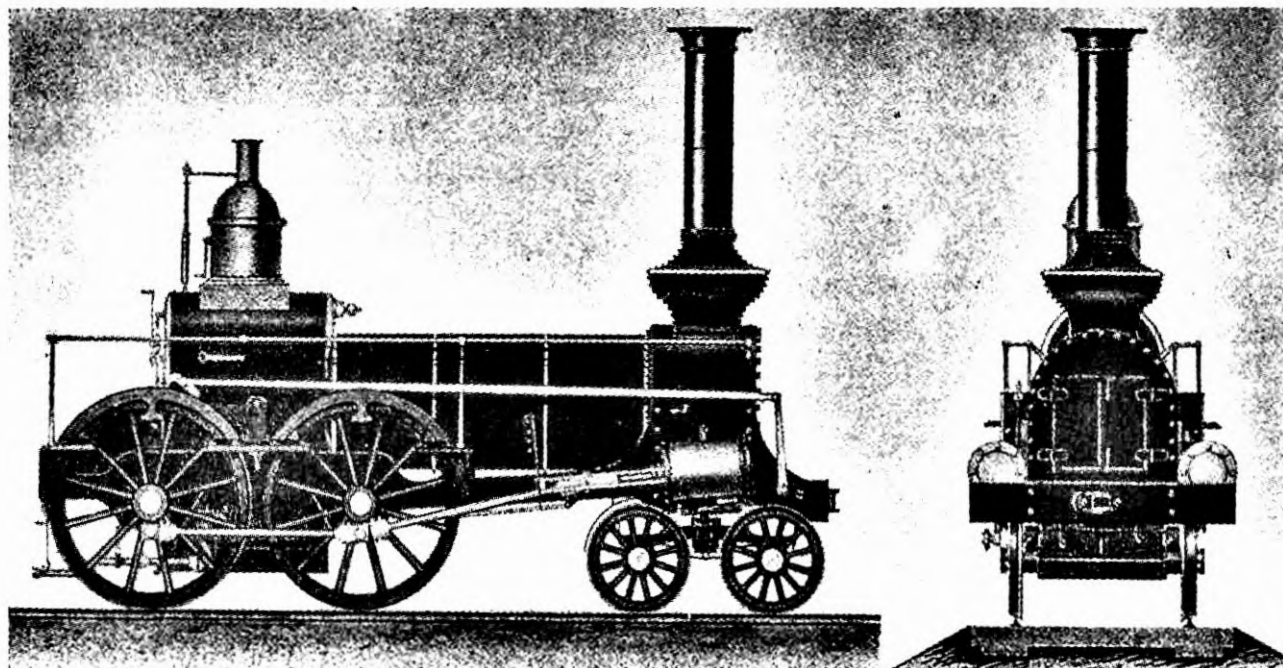
Такие линии, как Волосово—Мшинская и Житково—Сосново, просто не удалось вовремя восстановить после разрушений в период Великой Отечественной войны, и они пришли окончательно в запустение. Построенные в годы блокады линии Войбокало—Коса и Поляны—Шлиссельбург, выполнив свое назначение, тихо и незаметно прекратили свою работу**.

От линии Новая Деревня—Озерки, как уже отмечалось, осталось около 2 км, используемых Детской железной дорогой. Эта дорога (не в пример другим подобным дорогам в России) носит характер далеко не аттракционный. Здесь более 700 ребят, фанатов железнодорожного дела, постигают азы транспортных наук — прекрасный резерв университета и отрасли в целом! К сожалению, использовать все 11 км прежней дороги уже нельзя, но о возможном варианте ее развития написано ранее.

Наверное, так же можно «реанимировать» «императорский путь» и Царский вокзал в Пушкине и пустить ретро-поезда. Тем более что старинные паровозы той эпохи и вагоны по чертежам (и оставшимся единичным экземплярам старого подвижного состава)

* В скобках указаны период существования железнодорожных ветвей и их протяженность.

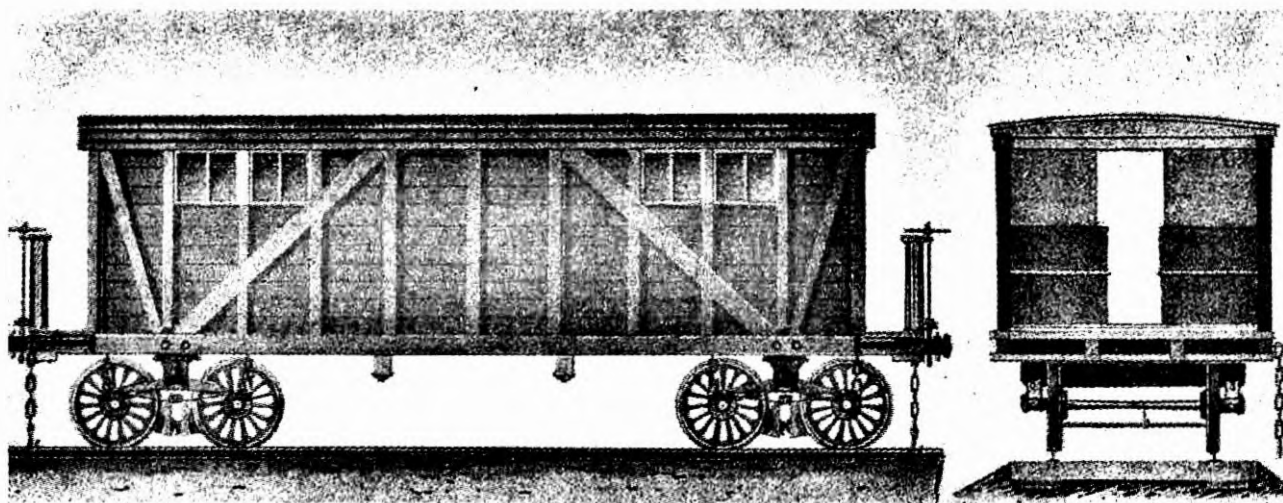
** Другие рокадные линии, появившиеся в годы ожесточенных боев под Ленинградом, остались и поныне, это Любытно—Неболчи (53 км), Будогощ—Тихвин (75 км) и Кабожа—Чагода (48 км).



Первый отечественный товарный паровоз. 1845

еще можно восстановить. Такие «ископаемые» паровозы своими руками восстанавливает и ими управляет, например, сотрудник и питомец ЛИИЖТа А.А. Тимофеев.

Напомним, кстати, что в 1987 г. макет в натуральную величину первого поезда России (паровоз «Проворный» и несколько вагонов) изготовили на Пролетарском заводе по чертежам студентов ЛИИЖТа под руководством преподавателя института Б.В. Януша. Ныне этот поезд украшает площадку Витебского вокзала, находясь в специальном павильоне из стекла.



Первый отечественный товарный вагон. 1846

На очереди реальное восстановление железнодорожного участка Сосново—Житково, что ведет на Выборгский порт, поскольку предстоит резкое увеличение объемов перевозок топлива, деловой древесины и других грузов с востока нашей страны в западно-европейские страны по Балтийскому морю. Существующий транзитный путь на Выборг по линии Санкт-Петербург—Выборг готовится стать скоростным (а в перспективе — и высокоскоростным) согласно программе создания 9-го Международного транспортного коридора. Следовательно, альтернативой ему может стать параллельный ход на Выборг с восстановлением линии Житково—Сосново и с усилением веток на Высоцк и Приморск, где создаются также новые мощные портовые терминалы.



На пограничной станции Бусловская



Панорама морского порта в Приморске



Охтенский вокзал. 1892



Музей железнодорожной техники на Варшавском вокзале

Однако исчезают не только железнодорожные линии, но и вокзалы. Нет и в помине вокзальных помещений «Новая Деревня» и «Охта». И хотя стоит на своем месте Варшавский вокзал, но лишь как памятник. С 2002 г. его рабочие функции взяли на себя соседние вокзалы: Балтийский и Витебский, а ему досталась роль экспонента «Железнодорожная техника» музея Октябрьской железной дороги. Что ж, достойное и полезное применение этим старинным стенам, а то ведь могли бы и вовсе все разрушить или устроить из вокзала что-то вроде торгово-развлекательного центра...

Показательной стороной модернизации железнодорожного узла Петербурга для горожан является его внешняя сторона, то есть состояние его вокзалов. Здесь играет роль не только их обновленный внешний вид, но и набор сферы услуг для пассажиров. Однако реконструкция, как известно, задевает все службы, являющиеся составными частями большого и сложного организма, каковым является транспортный узел.



Студенты, преподаватели и выпускники старейшего транспортного университета участвовали в создании Музеев-выставок железнодорожной техники в Санкт-Петербурге

Значительные мероприятия по капитальному ремонту зданий пассажирских вокзалов в советские времена были проведены, например, на Московском и Финляндском вокзалах.

Реконструкцию первого в 1960-е годы провели под руководством начальника строительного управления «Севзаптрансстрой», замечательного выпускника института Героя Социалистического Труда А.И. Федоровича.

Что касается Финляндского вокзала, то вначале следует кратко напомнить историю его сооружения.

Финляндский вокзал воздвигался в период строительства железнодорожной линии Петербург—Рихимяки (394 км) в 1869—1870 гг. Запроектировал вокзал архитектор П.С. Купинский, который долгое время служил в ведомстве путей сообщения. На счету Купинского перестройка здания для МПС на набережной реки Фонтанки, 117 (1890) и здание Музея железнодорожного транспорта при ИИПС, улица Садовая, 50 (1902).

В 1960-е годы старые постройки Финляндского вокзала разобрали, оставив небольшой его фрагмент — «для истории», и возвели



Старый Финляндский вокзал

новое современное здание. Отметим, что конструктивное решение купольного перекрытия принадлежит питомцам ЛИИЖТа: И.И. Казарновскому, О.И. Борисевичу и И.А. Рыбину. Все они по результатам своей профессиональной деятельности стали лауреатами Государственных премий.

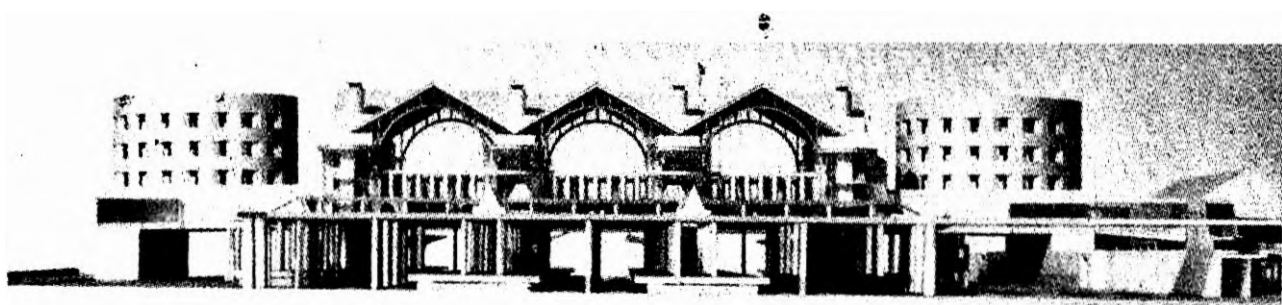


Новое здание Финляндского вокзала

Когда, наконец, после долголетнего застоя и годов перестройки и на железнодорожном транспорте наметились тенденции возрождения, была создана Программа развития Октябрьской железной дороги до 2005 г. Ее главным объектом является, конечно, Петербургский железнодорожный узел. В рамках этого обновления и осуществлено сооружение современного Ладожского вокзала, которое приурочили к празднованию трехсотлетия Санкт-Петербурга.

В проектировании и строительстве этого вокзального комплекса и железнодорожных подходов к нему принимали участие и лучшие представители вуза, работающие в ОАО «Ленгипротранс» и трестах Балтийской строительной компании. Ладожский вокзал призван разгрузить Московский и Финляндский вокзалы от нарастающего потока пассажирских поездов пригородного движения и дальнего следования.

В ходе реконструкции узла осуществлено также развитие подходов к нему: построены 3-й и 4-й главные пути на перегоне Ижоры—



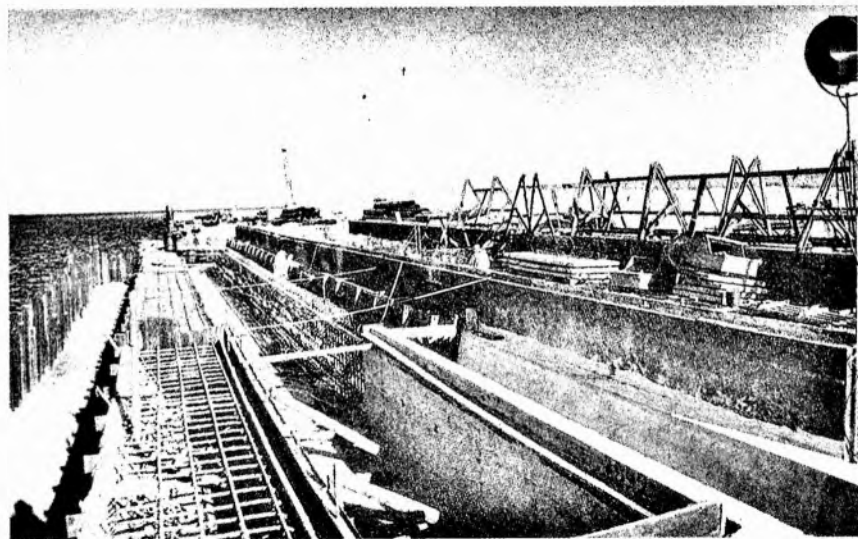
Ладожский вокзал



*Терминал контейнеров
в Петербургском порту*

Рыбацкое, 2-й главный путь на перегоне Горы—Павлово на Неве. В самом узле сооружен 2-й путь через Неву на перегоне Дача Долгорукова—Глухоозерская, электрифицированы внутриузловые соединительные пути, ведется удлинение путей парков приема и отправления станций Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский.

Важным звеном реконструкции железнодорожного узла Петербурга является выбор оптимальных вариантов его разгрузки, то есть отыскание лучших обходов узла для транзитных маршру-



Морской торговый порт в Усть-Луге



Модернизированный порт в Выборге

тов поездов к новым и реконструируемым портам на Балтике (Выборг, Высоцк, Приморск, Усть-Луга, Ломоносов), к пограничным переходам (Бусловская, Светогорск, Ивангород-Нарва), наконец, к Мурманску.

К настоящему времени в Петербургском узле сходятся 10 железнодорожных направлений: северные (Выборгское и Приозерское), восточные (Ладожское и Волховстроевское), юго-восточные (Пестовское и Московское), южные (Новгородское, Витебское и Псковское) и западное (Нарвское).

Только в пределах пригородного движения под Петербургом (за годы существования здесь железных дорог) было введено в строй около 850 км различных участков, из которых более 90 % электрифицированы. Главный ход Октябрьской железной дороги полностью усилен и осуществляет скоростное движение поездов.

Так из поколения в поколение большой коллектив лучших представителей старейшего транспортного вуза (ИКИПС—ИИПС—ЛИИЖТ—ПГУПС) вносит свой вклад в дело развития железнодорожного узла нашего города-труженика и модернизацию его сложного хозяйства.

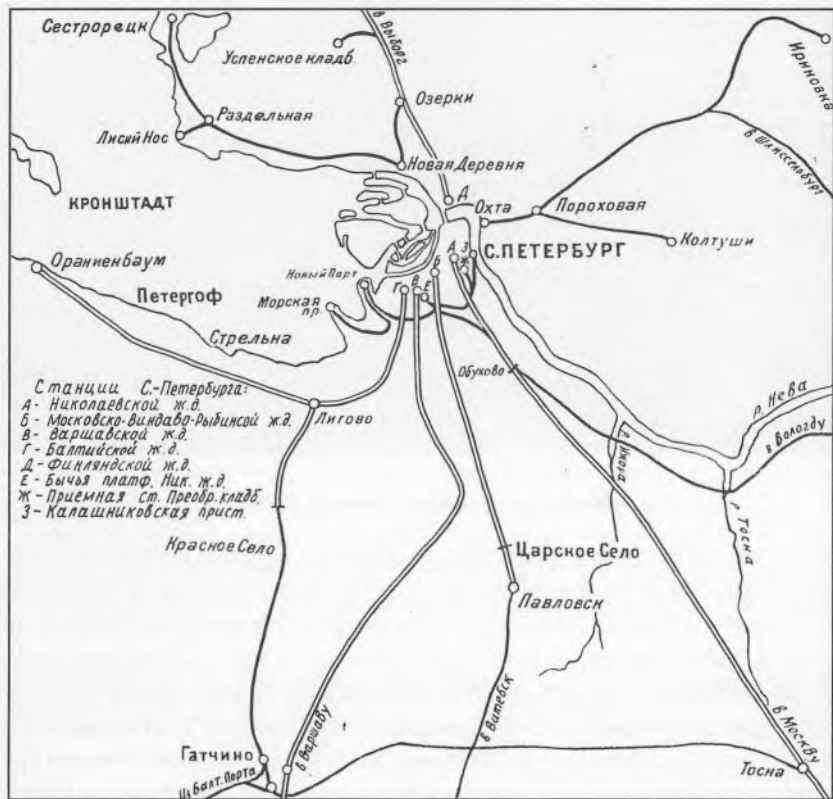


Схема Петербургского железнодорожного узла на 1909 г.



Здание б. Главного управления путей сообщения и публичными зданиями



Скоростной поезд ЭР-200 Санкт-Петербург—Москва



Развитие Санкт-Петербургского железнодорожного узла и усиление подходов к морским портам

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ — КРУПНЕЙШИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ УЗЕЛ СТРАНЫ

5.1. Водные коммуникации

К XIX в. в России существовал сравнительно развитый военно-морской и торговый флот, сеть внутренних водных коммуникаций общей протяженностью около 35 тыс. км*. Эксплуатировались несколько совершенных по тем временам почтовых трактов, в частности законченное постройкой в 1746 г. шоссе Санкт-Петербург—Москва с заходом в Великий Новгород длиной 788 км. К 1840 г. открылось регулярное дилижансное сообщение между двумя столицами, а также между Петербургом и Ригой, Варшавой и рядом других крупных городов.

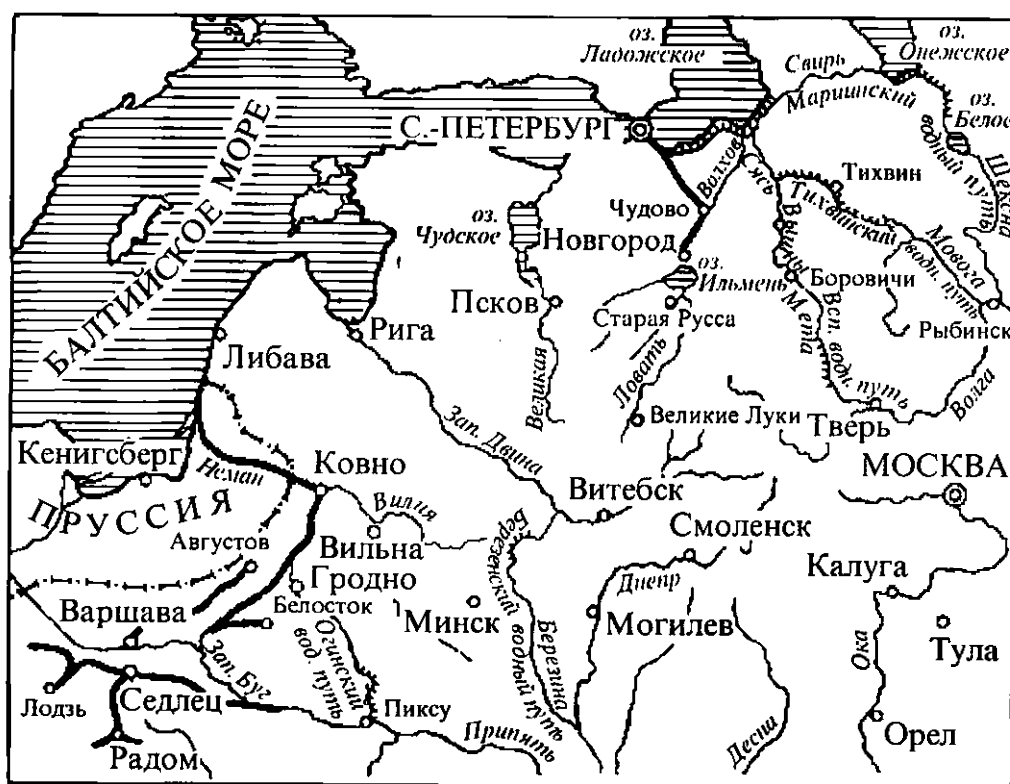


Схема судоходных водных путей сообщения с каналами в европейской части России. 1825

* История железнодорожного транспорта России, т. 1: 1836—1917 гг. — СПб., 1994. — С. 15

Морской транспорт страны — торговый флот усиленно развивался с конца XVII—начала XVIII в. и был стимулирован преобразованиями Петра I. Оживилась торговля с Западом через Архангельский порт, а после основания в 1703 г. Петербурга центр внешней торговли переместился сюда. Интенсивно развивалось морское мореплавание и на Черном море, в конце XVIII в. были созданы важные порты Херсон, Севастополь и Одесса, велось мореплавание в Восточных морях, а к началу XIX в. — и в Мировом океане.

Если до конца XVII в. судовождение и судостроение в стране в основном базировалось на интуитивном отечественном опыте, передаваемом из поколения в поколение, а также на услугах небольшого числа приглашенных зарубежных специалистов, то при Петре I закладываются основы научного и инженерного подхода в перечисленных областях.

В 1703 г. на берегах Невы Петром I был заложен не просто город, ставший впоследствии одним из красивейших городов Европы, столицей Российского государства. Стране нужен был порт в Балтийском море, обеспечивающий наиболее благоприятные условия для торговых отношений с европейскими странами.

По мере развития торгового флота России появилась необходимость в специалистах, способных на высоком профессиональном уровне решать сложные задачи по строительству портов и водных коммуникаций, организации внешнего и внутреннего судоходства. Их подготовкой на протяжении почти 120 лет занимался Петербургский (с 1924 г. — Ленинградский) институт инженеров путей сообщения, ныне — Петербургский государственный университет путей сообщения.

Усилиями преподавателей и выпускников старейшего транспортного вуза была создана мощная школа, принесшая известность Петербургу как одному из мировых научных центров в области портостроения и гидротехники. Исследования профессоров Ф.Г. Зброжека, М.Н. Герсевича, Б.Н. Кандибы, Н.И. Липина, В.Е. Тимонова имели большое значение для мировой практики проектирования водных транспортных артерий и гидротехнических сооружений. Многие преподаватели не только вели научные исследования в области водных коммуникаций и готовили специалистов соответствующего профиля, но и принимали активное участие в формирова-



Ф. Г. Зброжеск — начальник отдела водных и шоссейных сообщений в Петербургском округе путей сообщения

ний и судов, характеризующих систему организации судоходства на реках России.

Кроме этого первые съезды деятелей по водным путям России состоялись в ИИПСе. Значение этих форумов для организации речного транспорта страны велико.

Большинство проектов портов, каналов, плотин и шлюзов, построенных в России в течение XIX в., созданы в результате испытаний, выполненных в институтской гидротехнической лаборатории, единственной на тот момент в стране и третьей в мире.

Инженеры путей сообщения, на практике реализуя свои научные разработки, внесли существенный вклад в развитие водных коммуникаций Петербурга и ближайших регионов.

Первый руководитель института А. А. Бетанкур возглавлял ряд крупных гидротехнических работ в городе. Его преемник, профессор П. П. Базен в 1824—1827 гг. разработал проект защиты Петербурга от наводнений, в котором предусматривалось стро-

нии и организации транспортной системы России, в том числе в Петербургском округе путей сообщения. А. А. Бетанкур, П. П. Базен в свое время возглавляли этот округ, а Ф. Г. Зброжеск был начальником отдела «водных и шоссейных сообщений».

В конце XIX—начале XX в. институт по праву считался одной из ведущих организаций, занимающихся вопросами практической гидродинамики. Подтверждением этому служат следующие факты. В 1892 г. в Париж на выставку, открытую в связи с проведением Пятого Международного конгресса по внутренним водным путям, Петербургский институт инженеров путей сообщения отправил ряд моделей гидротехнических сооруже-

ительство дамб по створу Горская—остров Котлин—Ораниенбаум. Дамбы должны были иметь длину около 20 км и отгораживать часть Финского залива площадью 400 м². В них предусматривались водопропускные сооружения и камерные шлюзы. Именно идеи Базена легли в основу ряда проектов защитных сооружений конца XIX в., эскизного проекта 1933 г. и частично были реализованы в наше время.

П.П. Базен являлся автором проектов набережных и эллингов первого Петербургского порта. Под его руководством с 1816 по 1833 г. проходило строительство Обводного канала, по которому с 1835 г. вплоть до начала XX в. осуществлялось судоходство. Он возглавлял Петербургский округ путей сообщения, под его контролем производились работы по строительству гидросооружений Охтинского завода и реконструкция Шлиссельбургских шлюзов.

В связи с появлением в России парового водного транспорта в 1817 г. П.П. Базен опубликовал научный труд «К вопросу теории движения паровых судов».

В первой трети XIX в. значительный объем грузов в Петербургский порт доставлялся речными судами, поэтому для увеличения его грузооборота требовалось проведение исследовательских, проектных и реконструктивных мероприятий на внутренних коммуникациях страны. Это способствовало дальнейшему развитию города.

Изыскания и работы по развитию системы водных путей сообщения, ведущих к Петербургу, начались еще при Петре I. Основным водным путем в XVIII в. являлась Вышневолоцкая система, но наличие на реке Мсте Боровицких порогов затрудняло судоходство по этой трассе. Предлагаемые проекты ее улучшения представлялись неубедительными. Поэтому в 1724 г. появилось предложение устроить водный путь по трассе будущей Тихвинской системы. Одновременно рассматривался вопрос о строительстве Сясьского канала, который соединил бы реки Волхов и Сясь в обход Ладожского озера. Его создание заняло 36 лет и завершилось в 1802 г.

В январе того же года утвержден проект Тихвинской системы, судоходство по которой открылось в 1811 г. Небольшие размеры шлюзов и параметры пути на ее отдельных участках существенно различались, вследствие чего система организации движения судов по ней была сложной и трудоемкой.



Схема водных систем Северо-Запада России

Почти одновременно с Тихвинской системой начались работы по сооружению третьего водного пути, соединяющего Волгу с Балтийским морем, впоследствии получившего название Мариинской системы. Строительство ее началось в 1799 г. Но осуществление работ по схематическому проекту требовало инженерной разработки многих технических решений. Руководитель работ инженер-генерал Деволант не обладал необходимыми познаниями и опытом,



Ладожский канал. Конная тяга. 1900-е

что наложило отпечаток на результаты строительства и подтвердило необходимость создания учебного заведения для подготовки специалистов соответствующей квалификации.

Судоходство по Мариинской системе было открыто в 1810 г., и сразу же обнаружилось ее недостатки. В докладе главного директора путей сообщения, представленном Комитету министров в 1817 г., отмечалось: «Для усовершенствования Мариинской системы необходимо устроить вдоль Белого и Онежского озера обходные каналы, кои давно уже проектированы и утверждены, ибо при проходе через сии озера судоходство бывает подвержено остановкам и некоторым опасностям...»

Строительство этих каналов считается первой крупной работой выпускников института, ставшей серьезной проверкой их профессиональных знаний. Строительство Онежского канала продолжалось с 1818 по 1852 г. Столько же времени потребовалось и на сооружение канала в обход Белого озера.

Кроме этих работ на Мариинской системе необходимо было улучшить условия плавания судов по Ладожским каналам. Перестройка Шлиссельбургских шлюзов на старом Ладожском канале

началась в 1821 г., производителем работ был выпускник 1814 г. Н.И. Богданов, являвшийся также одним из авторов проекта. Через эти шлюзы проходили суда, следовавшие по трем основным водным системам, которые вели к Петербургу (Вышневолоцкая, Мариинская и Тихвинская) и обеспечивали связь его с центральными районами России.

Причиной переустройства шлюзов являлось то, что в засушливые годы по Ладожскому каналу прекращалось судоходство. Для решения этой проблемы и были построены в Шлиссельбурге новые гранитные шлюзы, а в Новой Ладоге установлены три паровых насоса общей мощностью 200 л. с., которые могли за сутки перекачать из Волхова в канал 310 тыс. м³ воды, обеспечивая необходимые глубины по трассе канала. В этих работах принимал участие выпускник ИИПСа А.Н. Ераков, впоследствии построивший гранитный мост через Обводный канал, в результате чего вода реки Лиговки была проведена в Лиговский канал.

Н.М. Соколов в книге «Описание моделей Института путей сообщения», вышедшей в 1862 г., отмечал: «Многие иностранные строители, посещающие Петербург, считали своим долгом побывать в Шлиссельбурге для осмотра тамошних шлюзов».

В первой четверти XIX в. были разработаны и реализованы проекты, предусматривающие связь между Москвой и Петербургом посредством водных путей. Автором и руководителем работ по строительству пути Москва-река—Волга являлся Н.М. Буготский. В этот же период профессор Н.О. Крафт выдвинул предложение по созданию Волго-Донского канала, создание которого позволило бы осуществлять перевозки между Петербургом и южными районами России. Его идея была реализована в 1952 г.

В период с 1858 по 1866 г. проведены дополнительные работы по увеличению пропускной способности Мариинской системы. Но потребности в транспортировке грузов росли быстро и 17 апреля 1890 г. был утвержден проект инженера А.Н. Звягинцева. Он предусматривал устройство на реках Шексне и Вытегре плотин и шлюзов, углубление Белозерского канала, выправительные работы на реках Шексне и Ковже, расширение и углубление фарватера на участках реки Свирь, а также расчистку Приладожских каналов.

Реконструкция Мариинской системы была одной из крупнейших строек своего времени, в результате которой данный водный путь стал основной коммуникацией, связывающей Петербург с центром и югом страны.

В 1871—1876 гг. в переустройстве Мариинской системы и Приладожских каналов принимал участие выпускник института, впоследствии известный ученый, профессор Д.И. Журавский.

В основе проектных решений по Мариинской и Тихвинской водным системам и другим работам, выполненным в XIX в. с целью развития внутреннего судоходства в Петербургском округе путей сообщения, лежали исследования и научные труды профессоров П.П. Базена, М.С. Волкова, А.Д. Готмана, Н.О. Крафта, Н.И. Липина, П.П. Мельникова.

В 1884 г. под руководством ученых института создаются Правила для плавания по внутренним водным путям и общий план работ по улучшению и развитию водных коммуникаций в России.

Одновременно с работами по Мариинской системе проведена реконструкция Тихвинской водной системы. Инженерный состав, задействованный на выполнении и этих работ, был подготовлен в Петербургском институте инженеров путей сообщения.

К середине XIX в. каналы в России составили около 580 верст, к концу века их протяженность увеличилась до 700 верст. К 1855 г. естественных водных путей с искусственными сооружениями в России было 6044 версты, а в последующие несколько десятилетий добавилось еще около 100 верст. Сотрудники института считали, что сделано не так много. Ведь протяженность водных путей России к концу XIX в. составляла около 80 тыс. верст, в том числе судоходных рек насчитывалось около 40 тыс. верст, а вместе со сплавыми — более 50 тыс. верст*.

В 1914 г. Первая мировая война осложнила транспортное обеспечение столицы. В этих условиях требовалось дополнительно нарастить возможности Мариинской водной системы за счет строи-

* Георгиевский П.И. Исторический очерк развития путей сообщения в XIX веке. — СПб., 1893. — С. 21. П.И. Георгиевский был ординарным профессором Императорского Санкт-Петербургского университета и преподавателем Института инженеров путей сообщения.

тельства гидроузлов на реке Шексне. Разработку проекта переустройства шлюзов на Шексне выполнил инженер И.В. Петрашень. Но их строительство было закончено только после 1917 г.

Трудами питомцев института была создана крупнейшая на Северо-Западе России водная транспортная артерия, имевшая огромное значение для Петербурга. Она успешно выполняла свои функции вплоть до 50-х годов XX в., когда возникла необходимость ускорить продвижение судов и было осуществлено строительство Волго-Балтийского водного пути, частью которого стала Мариинская система.

Но вклад ученых института в становление Петербурга как крупнейшего промышленного, торгового и научного центра страны не ограничивался только обустройством внутренних водных подходов к городу. Большое внимание уделялось морскому порту, акватории Финского залива и Невы, городским рекам и каналам. Полтора столетия Тучкова набережная (ныне набережная Макарова) со стрелкой Васильевского острова была центром оживленной торговли Петербурга с зарубежными странами. К середине XIX в. быстрыми темпами начал развиваться паровой торговый флот, увеличилась осадка морских судов.

В последней трети XIX в. стало очевидно, что Петербургский порт, в основном расположенный на Васильевском острове, не может принимать новые типы судов с более высокой грузоподъемностью. Для их обработки использовался Кронштадтский порт, где прибывшие грузы переваливали на лихтеры и таким способом доставлялись в столицу. Процесс этот был весьма дорогостоящим. Назрела необходимость строительства порта на новом месте. Об этом А. Проктор писал в своей работе «Об устройстве коммерческого порта в Санкт-Петербурге на левом берегу Невы у Канонерского острова». Потребовалось более 30 лет, чтобы решить, где строить новый Санкт-Петербургский порт.

Кроме этого следовало решить вопрос об устройстве глубоководного подхода к устью Невы. В проекте защиты Петербурга от наводнения П.П. Базен предусматривал строительство специального Морского канала. В 1820—1830 гг. большие исследования в этой области вел инженер М.Г. Дестрем.

Из всех представленных за период с 1842 по 1872 г. проектов размещения нового порта было отобрано три: Проктора, Яницкого и

Путилова. В 1872 г. эти проекты были утверждены и послужили исходным пунктом для работы.

В 1872—1873 гг. Межведомственный комитет Министерства путей сообщения под руководством выпускника института профессора С.В. Кербедза выработал окончательный проект канала. Он включал устройство порта посредством проведения Морского канала по северному берегу Невской губы в обход устьев реки Невы и сооружение пристаней и складов на ее левом берегу выше городских мостов.

После смерти Н.И. Путилова, главного инициатора и организатора строительства Морского канала, в числе руководителей работ были инженеры путей сообщения П.П. Борейша, С.П. Максимович, Ф.И. Энрольд и В.В. Салов. Координировал ведение работ Специальный комитет по устройству Петербургского канала, председателем которого являлся профессор кафедры портовых сооружений В.В. Салов. Кроме этого в проектировании и строительстве канала и порта принимали участие другие выпускники института К.Н. Беспалов, Е.Л. Веденеев, Н.И. Вознесенский, О.П. Вяземский, Н.А. Стремухов. Монументальность этих сооружений характери-



Корабли в Морском канале. 1900-е годы

зуются общим объемом дноуглубительных работ в русле канала и в порту, объем которых составил 1 млн кубических сажений (около 10 млн м³).

В 1885 г. канал введен в эксплуатацию. В связи с этим порт с Васильевского острова перенесен в юго-западную часть города, в районы Гутуевского, Вольного и Турухтанных островов. Еще в 1874 г. Н.И. Путилов профинансировал строительство железной дороги к своим заводам, которая впоследствии была продлена до Гутуевского острова. Спроектированная и построенная при участии выпускников института, эта линия использовалась для подвоза материалов к строящемуся порту.

Одними из первых учебных пособий в области портовой гидротехники были «Лекции о морских сооружениях» профессора М.Н. Герсеванова, изданном в 1861 г. В 1885 г. при участии ученых вуза разработана программа портостроения в России, которой в том числе предусматривались работы по расширению и улучшению Петербургского порта.

Многие питомцы института, работая в проектных и строительных организациях, продолжали решать вопросы благоустройства Петербургского порта, углубления Морского канала, создания новых гаваней и набережных в районе порта. Значительная часть проектных решений по порту, предложенных ими, сохранилась до сих пор. С 1886 по 1891 г. проведен комплекс мероприятий по развитию порта, включающий строительство новых бассейнов, углубление мест выгрузки грузов на Неве, улучшение причального фронта. На левой дамбе построен первый элеватор для перегрузки зерновых грузов, сооружены пристани для выгрузки каменного угля и наращена причальная линия южной стороны Морского канала.

Причалы порта соединили железнодорожными путями с узлом через станции Новый Порт и Морская Пристань (ныне ст. Автово).

В 1912 г. выполнены работы по расширению и углублению Морского канала до 28 футов (8,53 м).

Создание целого ряда гидротехнических и портовых сооружений в нашем городе и других населенных пунктах страны связано с именами выпускников института разных лет: Н.И. Вознесенского (окончил ПИИПС в 1880 г.), Б.Н. Кандибы (1892), Н.П. Пузыревс-

кого (1885), В.Е. Тимонова (1886), В.Т. Клейбера (1887), Е.А. Па-
лицына (1898), В.М. Родевича (1901), Е.В. Близняка (1904), Б.Е.
Веденева (1909), Б.Ю. Калиновича (1910), В.Е. Ляхницкого
(1910), Н.И. Павловского (1912) и др.

В XX в. вплоть до 1929—1930 гг., когда по решению правитель-
ства был создан Ленинградский институт инженеров водного транс-
порта, продолжались активные исследования, направленные на изу-
чение гидрологических условий водных объектов вблизи города.
В 1920 г. в лаборатории института по заданию Невской комиссии
Государственного гидрологического института и Управления пор-
товых изысканий велись работы по моделированию вершины Фин-
ского залива и устьев Невы для сравнительного анализа различных
мероприятий по защите города от наводнений.

В этой же лаборатории в 1920—1930-е годы были продолжены
опыты профессора Н.М. Герсеванова по моделированию рязевой
набережной Ленинградского морского порта.

Следует также отметить, что большое значение для решения
многих современных проблем Петербурга, связанных с развитием
его портового комплекса, имели изыскательские работы, выпол-
ненные на побережье Балтийского моря под руководством про-
фессора В.Е. Ляхницкого.

Реки и каналы города на Неве являются не только важными
транспортными коммуникациями, выполняющими большой объем
работы по снабжению Петербурга и других районов страны. Они
представляют собой неотъемлемую часть облика города, его архи-
тектурного ансамбля. Набережные Невы упоминаются в произве-
дениях многих всемирно известных литераторов, ими восхищают-
ся гости и жители Петербурга. В обустройстве берегов рек и кана-
лов города также принимали участие выпускники Института инже-
неров путей сообщения. В 1820—1824 гг. по проекту А.Д. Готмана
по обе стороны здания Адмиралтейства были построены Дворцо-
вая и Петровская пристани, а через полвека между ними сооружена
гранитная набережная. Инженер А. Серебряков построил набереж-
ную от Академии художеств до Горного института.

В 1903 г. в связи со строительством Троицкого моста Петров-
ская набережная была одета в гранит, проект ее разработал про-
фессор ИИПСа Ф.Г. Зброжек.

С 1930 г. в вузе прекращена подготовка специалистов в области водных путей сообщения в связи с созданием Ленинградского института инженеров водного транспорта (ныне Петербургский государственный университет водных коммуникаций). Преподавательский корпус нового учебного заведения составили выпускники и преподаватели ЛИИЖТа. Профессор В.Е. Тимонов читал лекции, В.Е. Ляхницкий с 1937 по 1947 г. был деканом факультета водных путей и портов ЛИИВТа. Благодаря этому сохранились традиции инженеров путей сообщения в области создания водных коммуникаций, заложенные основателем института А.А. Бетанкуром, обеспечена преемственность поколений.

Но ЛИИЖТ (ПГУПС), его выпускники продолжают дело своих предшественников. Многие инженеры, вышедшие из стен вуза, принимали и принимают активное участие в проектировании и строительстве железнодорожных станций, обслуживающих морские и речные порты Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В последние годы большая группа специалистов ОАО «Ленгипротранс», среди них выпускники ЛИИЖТа Н.А. Баженов, Ю.А. Бобров, В.А. Железняков, В.В. Романов и др., ведут работы, связанные с проектами по обустройству существующих и вновь создаваемых морских портов в акватории Финского залива. В решении этих же задач участвуют работники Октябрьской железной дороги, среди которых большинство инженеров прошли школу подготовки в ЛИИЖТе (ПГУПСе). Таким образом, идея, заложенная при создании Санкт-Петербурга, продолжает воплощаться в жизнь, в том числе руками питомцев университета.

5.2. Шоссейные дороги

К началу XIX в. Российская империя с ее сибирскими и дальневосточными землями уже представляла собой самую крупную мировую державу, которая по площади превосходила все страны Западной Европы, вместе взятые, но существенно уступала наиболее развитым из них по густоте и технической оснащенности «шоссированных» дорог, охватывающих не более половины ее европейской части.

В России существовало лишь три более или менее налаженных почтовых тракта: Москва—Санкт-Петербург, Москва—Архан-



Российский тракт начала XIX в.

гельск, Рига—Смоленск и дальше на запад. Остальные дороги находились в плачевном состоянии. Это были грунтовые дороги с дорожными одеждами, как бы сейчас сказали, низших типов, предназначенные для движения карет, пролеток и телег только в сухое время года и не гарантирующие безостановочный проезд экипажей в периоды весенних распутиц и осенних дождей.

Очень долго существовало правило: при выезде из крупных городов высокопоставленных лиц высылать заранее нарочных с поручением «обозреть и исправить дороги». Но «исправление» дороги не всегда получалось, и тогда путешествие превращалось в пытку и затягивалось на неопределенный срок.

Царственным особо беспокоило, что в таком положении на дорогах оказывались не только они сами, но и их зарубежные гости. Это вступало в явное противоречие с международным общественным мнением, сформировавшимся о всемогущем российском государстве во времена Петра Великого и усиленно поддерживавшимся российскими дипломатическими службами.

Когда необходимость в устранении этого противоречия из естественной хозяйственной потребности переросла в имперскую амбицию великой державы, которая старалась ни в чем не уступать передовым европейским государствам, царское правительство вплотную подошло к решению проблемы создания в России государственной упорядоченной системы дорожного хозяйствования по примеру наиболее развитых стран Запада.

В книге инженера А. Гельфера этот период характеризуется как «новая эра дорожного дела в России», которая началась лишь со времени учреждения Главного Управления путей сообщения в 1809 году,

когда Император Александр I нашел, что дорогами необходимо заниматься безотлагательно*.

С первых дней своего существования ИКИПС занял ведущее место в области строительства дорог. До первых выпусков института активное строительство дорог на территории России вообще не велось, а набор начальников дорожных округов, смотрителей и рабочих для исполнения дорожной повинности был в ведении губернского начальства. В 1816 г. подписан царский указ, которым предусматривалось: «Принять сперва в заведывание путей сообщения всю большую Московскую дорогу, без изъятия, как важнейший путь Империи и, сверх того, большую государственную дорогу трех губерний: С.-Петербургской, Псковской и Новгородской». Управление путей сообщения должно было сначала поддерживать все названные пути в грунтовом виде, а с 1 января 1817 г. ему вменялось в обязанность приступить к новой постройке шоссе на Москву и строить ежегодно по столько верст, сколько возможно по средствам.

Для Санкт-Петербурга строительство этого шоссе имело особое значение. Именно через Москву проходило большинство российских дорог. И перед инженерами путей сообщения первых выпусков института стояла задача государственной важности: подключить молодую столицу Российской империи к системе сухопутных и водных сообщений, центром которых в силу географического положения являлась Москва.

Первые нормативные документы по проектированию шоссе появились в 1816 г. и продолжали разрабатываться в процессе строительства дороги по мере поэтапных изысканий трассы. В них содержались проектные решения по сооружению земляного полотна на болотах, устройству постоянных мостов и труб, осушению болот.

Разработка документов проводилась Комиссией проектов и смет с участием ученых ИКИПСа. Например, М.С. Волков, читавший в институте «Курс построений», возглавил изыскания шоссе на участках Клин—Тверь и Тверь—Вышний Волочок.

Все проекты поступали в Комиссию проектов и смет ведомства путей сообщения. Здесь они рассматривались с трех позиций: эконо-

* Гельфер А. Очерки развития дорожного и мостостроительного дела. — СПб., 1911.

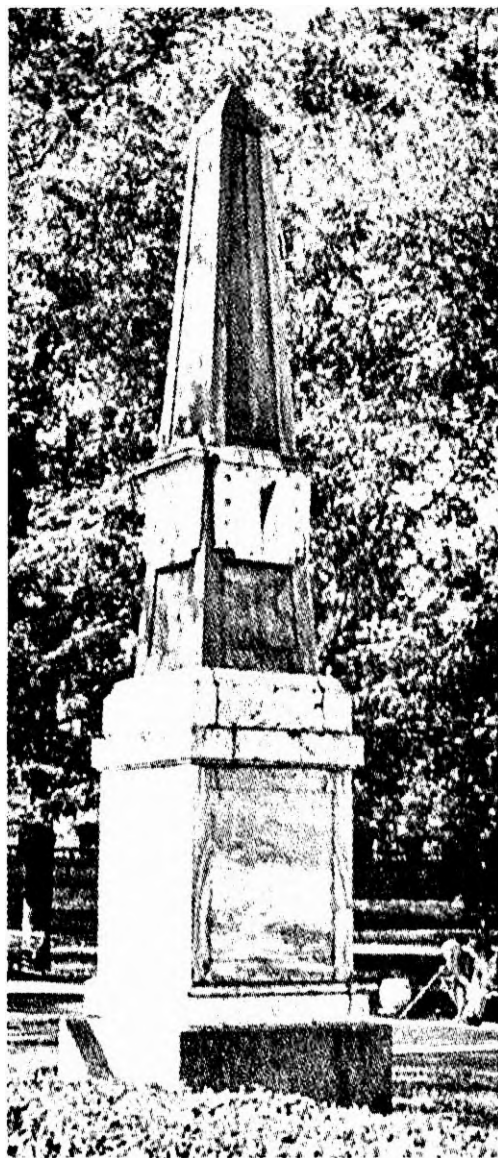
мической целесообразности, соответствия намеченных работ предполагаемой цели и правильности составления смет. Решение комиссии выносилось на согласование Совета путей сообщения и после этого представлялось на утверждение Ведомства путей сообщения.

Первые годы проектирования и строительства Московского шоссе явились временем накопления опыта, определяющего научное обоснование качества и прочности инженерных сооружений. В результате в 1825 г. были разработаны «Инструкции для руководства при составлении проектов Московского шоссе» и «Правила по производству работ». В первом документе сказано, что «целью изысканий является выбор наикратчайшего и наивыгоднейшего в экономическом отношении шоссе». Это означало необходимость варьирования и технико-экономического сравнения вариантов проектных решений. В Правилах четко определены три главных требования к дорожным сооружениям: «Прочность, сбережение издержек и успешность».

Строительство Московского шоссе возглавил выпускник ИКИПСа генерал-майор А.П. Вельяшев, являвшийся во время Отечественной войны 1812 г. директором военных сооружений. Производителем строительных работ назначен полковник А.Я. Фабр, один из преподавателей ИКИПСа.

Московское шоссе стало выдающимся сооружением своего времени, оно создавалось по образу и подобию французских дорог системы лиможского инженера Трезаге.

С его системой Фабр был хорошо знаком. Суть ее состояла в следующем: в земляном полотне дороги устраивали продольное



Мраморный верстовой столб на Московском проспекте

углубление шириной до 15 м и глубиной 30 см. Дно канавы представляло собой выпуклую цилиндрическую поверхность, а бока ограничивались откосами, по обе стороны которых выкладывали бордюр из крупного камня. Дно выемки выстилали слоем камня с последующим уплотнением. Поверх него отсыпали два слоя щебня — нижний из крупного, а верхний из мелкого, величиной с грецкий орех. Дорога представляла собой часть выпуклой цилиндрической поверхности, высота которой по оси была выше обочин на 15 см.

Зимой 1817 г. Фабр организовал заготовку материалов для строительства и занялся укомплектованием бригады инженерно-техническим персоналом и рабочими. Весной он пригласил на работу своего ученика по институту Ф.И. Рерберга, который, еще будучи студентом, участвовал под руководством А.А. Бетанкура в строительстве Каменноостровского моста, затем работал с Фабром на строительстве Таганрогского порта.

Рербергу предоставили широкие права, или и он проявил себя талантливым инженером-строителем. Все мосты, сооруженные между Петербургом и Новгородом с 1817 по 1825 г., спроектированы и построены под его руководством.

В первый год строительства построено 37 верст Московского шоссе. Такими же темпами оно строилось и в последующие годы.

В 1819 г. начальником Главного управления путей сообщения был назначен А.А. Бетанкур. С его приходом началась более интенсивная работа по строительству шоссе и других дорожных объектов. По инициативе Бетанкура созданы Военно-строительная и Кондукторская школы, которые готовили младший технический состав строительных специальностей для осуществления различных работ.

В 1821 г. А.П. Вельяшева сменил на его посту видный инженер-строитель Ф.П. Матушевич. По его инициативе создано «Управление построением мостов на Московском шоссе» — первая мостостроительная организация в России. С 1823 г. Управление возглавил инженер путей сообщения К.Я. Рейхель — выпускник ИКИПСа, видный специалист отечественного мостостроения*.

* Крапивин З.И. Первые строители шоссе Москва—Петербург // Автомобильные дороги. — 1987. — № 9. — С. 31.

На строительство Московского шоссе он пришел уже опытным инженером и проработал до конца стройки. К сожалению, имя К. Я. Рейхеля впоследствии незаслуженно забыли. Оно не упоминается ни в энциклопедиях, ни в современных изданиях, хотя под его руководством и по его проектам построены мосты, признанные современниками шедеврами строительного искусства. Один из них, перекинутый через рукав реки Волхова, достигал 185 м в длину и состоял из 11 пролетов, перекрытых деревянными арками на каменных устоях и деревянных быках. Мост был построен в рекордно короткий срок — за 14 месяцев и сдан в эксплуатацию в 1825 г.



К. Я. Рейхель — выпускник ИКИПС, автор проектов и строитель мостов на Московском шоссе

Все основные работы по строительству Московского шоссе были закончены в конце 1833 г. В рапорте о завершении строительства говорилось: «Московское шоссе, сократившее расстояние между двумя столицами почти на 58 верст, приведено в сем году к совершенному окончанию на всем протяжении».

Создание шоссеиной магистрали между двумя столицами России явилось крупным вкладом в отечественную транспортную науку и технику. Дорога длиной в 680 верст придала большую подвижность производительным силам центрального района Европейской части России, активизировала торговые, производственные и социальные связи.

Все эти факторы учитывались при разработке указа от 18 ноября 1834 г., с которого началась отработка системы шоссеиных сборов на содержание российских дорог.

Для взимания шоссеиного сбора строились заставные дома на удобных для того местах шоссе. Начальникам застав вменялось

в обязанность брать с проезжающих деньги, выдавая им ярлыки в знак уплаты сбора, причем беднейшие классы населения освобождались от него. Были освобождены от сбора крестьяне при провозе хлеба для собственного продовольствия и при следовании их для сдачи рекрутов. Освобождались от сбора еврейские семейства и государственные крестьяне, переселявшиеся в другие губернии. Также от сбора освобождался провоз хлеба из одной губернии в другую во время неурожаев. Наконец, всегда были свободны от шоссейного сбора дилижансы с воспитанниками военно-учебных заведений, медицинским персоналом, крестьянские возы с провиантом для войск, чины полиции и проезжающие для прогулок.

Следует отметить, что льготы для крестьянского населения можно считать относительными. С самого начала строительства шоссейных дорог (с 1816 г.) для покрытия расходов по их постройке и содержанию был установлен особый сбор по 25 коп. с каждой ревизской души и по 5 % с податей, которые платили купцы.

Все дороги были разделены на четыре разряда. К первому разряду отнесена только дорога между Петербургом и Москвой. Московское шоссе открылось в 1834 г. и составляло 680 верст. За период 1817—1868 гг. израсходовано на постройку и содержание шоссе в исправности 186 млн руб., в том числе собственно на постройку 98 млн руб. За пользование шоссейными дорогами установили особый сбор*.

На Московском шоссе было положено начало организации пассажирских перевозок общественным транспортом. И хотя дорогу официально открыли в 1834 г., но уже к 1820 г. организуется общество «Первоначальное в России заведение дилижансов», которое составили и возглавили богатые сановники и банкиры.

В дилижансе плата с пассажира за проезд между двумя столицами составляла 120 руб., что было для того времени приличной суммой. Тем не менее уже за первые 10 лет дилижансы названного общества перевезли свыше 33 600 человек. А.С. Пушкин 23 раза проехал по этой дороге, видел все этапы ее сооружения и дал высокую оценку ее эксплуатационным качествам.

* Георгиевский П.И. Указ. соч. — С. 17—19.



Дилижанс, совершавший рейсы между Петербургом и Москвой в 20-е годы XIX в.



Мост в Любани на шоссе Петербург—Москва. 1830

«Узнав, что новая Московская дорога окончена, я вздумал съездить в Петербург. 12 октября в 11 часов утра выехал из Тверской заставы. Катаясь по гладкому шоссе в спокойном экипаже, не заботясь о его прочности (так как оси и колеса в запас брать не приходилось, как раньше), я вспомнил о последнем моем путешествии в Петербург по старой дороге. Рывтины и местами деревянная мостовая (бревенчатые настилы) совершенно измучили меня».



Почтовая станция в Выре на Киевском шоссе

Действительно, шоссе Петербург—Москва заслуживало самой высокой оценки современников. Это была 700-километровая дорога на каменной насыпи по верху 15 м, по обеим сторонам которой тянулась зеленая полоса лесных насаждений.

Для содержания Московского шоссе в образцовом состоянии сформировали два военно-строительных батальона. Через каждые семь верст построены дорожные службы, которые строго следили за содержанием шоссе зимой и летом.

Ко времени окончания строительства шоссе Петербург—Москва питомцы ИКИПСа составляли кадровую основу специалистов дорожного строительства и занимались разработкой проектов строительства и реконструкции шоссеиных дорог, работали в строительных и эксплуатационных организациях, занимали ответственные посты в руководящих органах дорожного дела на губернском и министерском уровнях. Они участвовали в составлении важнейших государственных документов, утверждавшихся высшим руководством страны, определяли техническую политику развития и совершенствования всей системы сухопутных сообщений страны.

Дороги и мосты непосредственно в Петербурге строились на протяжении XIX в. также в основном инженерами путей сообще-

ния. Об этом написано в предыдущих главах данной книги. Кроме наиболее известных фамилий (А.А. Бетанкур, П.П. Базен, А.Д. Готман, Е.А. Адам и др.) следует назвать целый список имен участников создания дорожной сети Санкт-Петербурга. Это А. Девяткин, В. Денисов, И. Заведевский, Н. Лапин, С. Пантелеев, Ф. Рерберг, А. Серебряков, П. Степанов, В. Трофимов, В. Христианович и многие другие. В недрах ИКИПСа сформировалась мощная научно-педагогическая школа транспортных строителей.

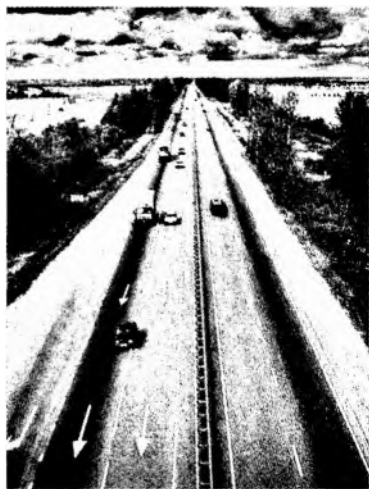
В связи с развитием с конца 60-х годов XIX в. железнодорожного строительства правительство к строительству шоссейных дорог охладело и передало заботы о них в ведение земств, которые для выполнения этой функции располагали ограниченными ресурсами.

Питомцы ИКИПСа за первые 50 лет деятельности вуза проложили многочисленные транспортные коммуникации и воздвигли другие крупные объекты во многих регионах России и в основном в Первом (Петербургском) округе путей сообщения. Среди них было, помимо уже упомянутого Московского шоссе, и другое — на Каунас (Ковенское шоссе). А всего за этот период сооружено около 8 тыс. км улучшенных сухопутных трактов.

В последней трети XIX в. и на протяжении XX в. питомцы института продолжали участвовать в развитии автодорожной инфраструктуры с учетом скоростей, нагрузок и растущей интенсивности транспортных потоков.

При организации научно-исследовательских и учебных институтов автомобильного транспорта питомцы ПИИПСа всегда пользовались особым спросом. Профессор Д.Г. Дубелир окончил ИИПС в 1896 г. В 1929 г. он был назначен директором Центрального научно-исследовательского института автодорожного транспорта и преподавал в трех автомобильных вузах: Ленинградском, Московском и Киевском.

В настоящее время курс «Автомобильные дороги» включен в программу подготовки инженеров в ПГУПСе по специальности «Строительство железных дорог». Курс ведут питомцы университета, профессора В.В. Говоров, Л.И. Корнев, Н.С. Никеров, Е.С. Свинцов, доцент О.Б. Суровцева и др. Все они участвовали в проектировании и строительстве сотен километров автомобильных дорог различного назначения.



Шоссе Ленинград—Москва

Каждый год многотысячная армия петербургских строителей-дорожников пополняется сотней выпускников университета с дипломами инженеров путей сообщения, владеющих знаниями и навыками проектирования и строительства автомобильных дорог.

5.3. Воздушные сообщения

Для подготовки квалифицированных кадров, создания системы высшего авиационного образования и развития научной деятельности в области воздушных сообщений в 1920 г. в Петроградском институте инженеров путей сообщения учрежден первый в России факультет воздушных сообщений. Деканом был избран выпускник института 1901 г. профессор Н.А. Рынин. Занятия на факультете вели видные ученые — профессора Г.Д. Дубелир, Д.Я. Акимов-Перетц, Б.Е. Веденеев, В.Е. Ляхницкий, Г.П. Передерий, Д.И. Юскевич и др. Основные специальные курсы читали профессора Н.А. Рынин («Воздушные сообщения и аэромеханика»), В.Ф. Найденов («Аэропланы»), А.А. Фридман («Аэродинамика»), Д.И. Юскевич («Радиотелеграф в авиации») и Н.П. Утешев («Аэростаты и дирижабли»).

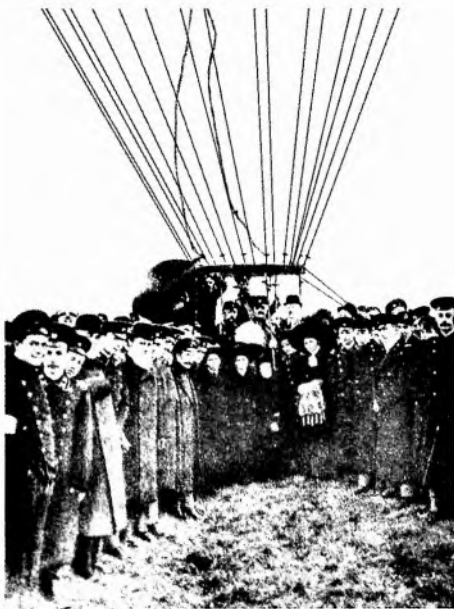
Уже в первые годы существования факультета издается ряд научных монографий, учебников и учебных пособий. А.А. Саткевич в 1923 г. публикует фундаментальный курс «Аэродинамика как теоретическая основа авиации». В том же году вышла в свет книга А.А. Фридмана «Опыт гидромеханики сжимаемой жидкости», имевшая большое значение для изучения аэромеханики. Профессор П.А. Молчанов публикует работы «Материалы по курсу аэронавигации», «Теория метода шаров-пилотов», «Некоторые данные о структуре воздуха нижних слоев атмосферы», курс «Аэрология». Широкую известность получили труды по метеорологии и аэрологии профессора Е.И. Тихомирова. Большой интерес представляли книги «Механика свободного азростата» А.Г. Воробьева и «Воздухоплавательная гигиена» А.А. Лихачева.

Профессор А.В. Сапожников разработал курс «Технология специальных материалов», в котором рассматривались строительные материалы, применяемые в авиации. Кроме того, для студентов были подготовлены курсы «Воздушное право» — профессором Е.В. Михальцевым и «Аэрофотография» — профессором В.А. Виноградовым.

В эти годы в аэромеханической лаборатории института велись экспериментальные работы по проблемам аэрологии, аэродинамики и испытанию конструкций, проводились опыты по изучению действия воздуха на летательные аппараты, определялись тяговые параметры воздушных винтов, проверялась методика расчетов корпусов самолетов и дирижаблей. На специальной установке определялись деформации материала оболочек воздухоплавательных аппаратов и прочность авиационных материалов.

В аэромеханической лаборатории исследовались также и железнодорожные проблемы: характер снежных и песчаных заносов, расчет мостовых ферм на ветровую нагрузку, определение аэродинамического сопротивления подвижного состава*. Результаты экспериментов передавались НКПС, Научно-техническому управлению ВСНХ, Управлению воздушных сообщений и предприятиям авиационной промышленности.

* Рынин Н.А. К вопросу о сопротивлении воздуха движению поездов. — СПб.: ИИПС, 1914. — С. 73—96.



Н.А. Рынин (крайний справа) перед рекордным полетом на воздушном шаре «Василий Корн». 21 сентября 1910 г.

Особенно плодотворной была научная и методическая деятельность профессора Н.А. Рынина. В 1916 г. вышла его книга «Теория авиации», получившая высокую оценку Н.Е. Жуковского, признанного «отцом российской авиации». За 10 лет существования факультета воздушных сообщений Рынин опубликовал более 70 научных работ, посвященных воздухоплаванию, авиации, ракетной технике и межпланетным сообщениям. Среди них были фундаментальные труды «Воздушные сообщения», «Аэроплан», «Аэростат», «Воздушный транспорт» и «Межпланетные сообщения» в девяти томах. Особое значение при формировании отече-

ственной гражданской авиации имела его работа «Экономика и техника аэротранспорта».

Труды ученых факультета воздушных сообщений были широко известны не только в России, но и за рубежом. В ноябре 1926 г. в Германии состоялся первый съезд общества «Аэроарктик», в работе которого участвовал профессор А.Г. Воробьев, входивший в состав Центральной технической комиссии общества. На втором съезде, проходившем в Ленинграде в 1928 г., одно из заседаний которого состоялось в Институте инженеров путей сообщения, зарубежные гости с большим интересом знакомились с научными достижениями русских ученых в области воздушных сообщений.

В 1926 г. из Ленинграда отправилась в трансатлантический перелет экспедиция известного полярного исследователя Р. Амундсена на дирижабле «Норвегия» под командованием У. Нобиле. На



Аэродинамическая лаборатория в ИИПСе

торжественном заседании Академии наук СССР, посвященном этому событию, выступил с речью профессор Н.А. Рынин. Приветствуя членов экспедиции, он сказал: «Ваш трудный и опасный перелет из Рима в Ленинград уже является крупным событием в истории воздухоплавания... Предстоящая же вам и инициатору этой экспедиции Р. Амундсену задача проникнуть в полярные страны, исследовать область Северного полюса и достигнуть «полюса недоступности» невольно страшит, но вместе с тем увлекает и заставляет преклоняться перед смелостью людей, задумавших осуществить эту цель»*.

В июле 1913 г. Н.А. Рынин как представитель Всероссийского аэроклуба выезжает в Гаагу на заседание Международной аэронавтической федерации. В состав федерации входило по одному представителю от всех национальных аэроклубов. На заседании

* ПФА РАН, ф. 265, оп. 7, д. 60, л. 1.



Н.А. Рыбин в форме и фуражке с эмблемой железнодорожного транспорта. Фото 1905—1907 гг.

ско-Балтийским заводом был построен первый самолет «Русский витязь». 12 марта 1913 г. Сикорский по просьбе Рыбина выступает в Институте инженеров путей сообщения с докладом о своей работе по проектированию и строительству «Русского витязя» и организует для членов воздухоплавательного кружка экскурсию с целью осмотра строящегося аэроплана.

В начале 1914 г. жители Петербурга впервые увидели над столицей громадный аэроплан. Это был «Илья Муромец» конструкции Сикор-

федерации обсуждались международные правила воздушных полетов. На обратном пути Н.А. Рыбин побывал в Берлине, где ему с женой представилась возможность совершить полет в качестве пассажиров на крупнейшем дирижабле того времени — цеппелине «Ганза». Николай Алексеевич был поражен размерами и техническими возможностями этого исполина: длина — 148 м, диаметр — 14 м, объем — 19 тыс. м³, подъемная сила — 22 т. Дирижабль поднимал 22 пассажира и 9 человек команды, имел дальность полета 1 тыс. км и мог лететь 20 ч без остановки.

В России в эти годы также приступили к строительству больших дирижаблей и самолетов. В 1913 г. по проекту талантливого авиаконструктора И.И. Сикорского*

* Сикорский Игорь Иванович (1889—1972) — один из пионеров авиостроения. В 1912—1914 гг. создал самолеты, положившие начало моторной авиации. В 1919 г. эмигрировал в США, где в последние годы занимался конструированием вертолетов. На вертолетах его конструкции впервые были совершены перелеты через Атлантический (1967 г.) и Тихий (1970 г.) океаны.

ского и под его управлением. Описание самолета появилось в феврале 1914 г. в журнале «Огонек»*. Биплан имел размах крыльев 37 м, длину 20 м и весил без пассажиров 3500 кг. Пилот-авиатор Рынин, конечно же, был полон желания совершить полет на этом гиганте. И вот 26 марта 1914 г. такая возможность появилась. По приглашению Сикорского он приезжает на аэродром, осматривает аэроплан и в качестве пассажира принимает участие в полете над Петербургом.

Сикорский по просьбе Рынина снижается до 500 м над зданиями Института путей сообщения и делает несколько кругов. Рынин видит родной путевый институт, свою аэромеханическую лабораторию и с гордостью говорит Сикорскому: «...эта лаборатория будет рассадником инженеров новых воздушных путей сообщения»**.

С чувством огромной радости в этот день уходил с аэродрома Николай Алексеевич. Он был счастлив тем, что и его труд инженера, педагога и ученого вложен в достижения отечественного воздухоплавания и авиации. Ученый-патриот с чувством высокой гордости писал: «Оглядываюсь в последний раз на «Илью» и невольно вспоминаю такой же момент, когда я покидал «Цеппелин»... Но тогда у меня было чувство невольного беспокойства о том, что у нас в России нет такого корабля, такого могучего орудия, каким обладает Германия. Теперь же... у меня было ощущение полного спокойствия, я видел, что в России создан воздушный корабль, который не только сумеет отразить нападения всяких воздушных врагов, но и послужит к дальнейшему прогрессу и мирной жизни России»***.

В апреле 1934 г. в Ленинграде состоялась организованная Академией наук СССР Всесоюзная конференция по изучению стратосферы. На конференции профессор Рынин выступил с докладом «Методы освоения стратосферы»****. Проблеме полета реактивных аппаратов в стратосфере посвятил доклад молодой конструктор ракетной техники С.П. Королев, будущий академик и генераль-

* Огонек. — 1914. — № 8. — С. 11.

** Известия Собрания инженеров путей сообщения. — 1914. — № 24. — С. 383.

*** Там же.

**** Труды Всесоюзной конференции по изучению стратосферы. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935. — С. 621—686.

ный конструктор космических кораблей. Особый интерес на конференции вызвало сообщение доктора медицинских наук А.А. Лихачева об исследованиях влияния ускорения на живые организмы; опыты по определению эффекта ускорения были начаты им еще в конце 1920-х годов в аэромеханической лаборатории Ленинградского института инженеров путей сообщения. Это были первые шаги в развитии отечественной космической биологии и медицины*.

В эти же годы профессор Н.А. Рынин начал глубоко заниматься проблемами ракетной техники и межпланетных сообщений. Им было написано более 40 научных работ в этой области. Особое место среди них занимает уже упомянутый девятитомник «Межпланетные сообщения», который современники заслуженно называли «космической энциклопедией». В ней изложен материал по реактивной технике и космическим полетам — от первых фантазий до возможного воплощения вековой мечты человека в реальных проектах ученых и инженеров. Выдающийся ученый в области ракетно-космической техники академик В.П. Глушко писал, что «для своего времени этот труд был ценным пособием для всех, кто начинал работать в области ракетной техники»**.

Н.А. Рынин глубоко верил, что «следующая эпоха будет эпохой ракетных снарядов и космических полетов». Своими научными трудами он доказал реальность таких полетов и многое сделал для того, чтобы приблизить их осуществление.

Большой вклад в развитие отечественного ракетостроения внесла Газодинамическая лаборатория (ГДЛ), созданная в 1921 г. в Москве для разработки ракетных снарядов на бездымном порохе. В 1925 г. ГДЛ перебазировалась в Ленинград и стала заниматься конструированием жидкостных реактивных двигателей, которые впоследствии устанавливались на первых ракетах С.П. Королева.

В работе ГДЛ участвовал Н.А. Рынин. Особую страницу в его жизни и творчестве составили научные и дружеские связи с основоположником космонавтики К.Э. Циолковским. Впервые они встре-

* Лихачев А.А., Рынин Н.А. Эффект ускорения на живые организмы // Сб. науч.-иссл. работ ЛИИГВФ, 1931. — Вып. 1. — С. 53—72.

** Глушко В.П. Развитие ракетостроения и космонавтики в СССР. — М.: Машиностроение, 1973. — С. 15.

тились в апреле 1914 г. в Петербурге на III Всероссийском воздухоплавательном съезде, который проходил в Институте инженеров путей сообщения. С этого времени в течение двух десятилетий ученые систематически обменивались научными идеями и проектами космических аппаратов и межпланетных сообщений. «Мечтатель из Калуги» в одном из писем Н.А. Рынину писал: «Ваши прекрасные труды и возвышенность чувств создают Вам бессмертное имя»*.

В последней, неизданной работе, которая хранится в отделе редких книг и рукописей Российской национальной библиотеки, Н.А. Рынин вспоминал: «Когда я начал заниматься вопросом межпланетных сообщений, меня сначала смущал вопрос: не за химерой ли я гонюсь? Победит ли человек земное тяготение и унесется ли в неведомый и таинственный космос? Идеи Циолковского нашли живой интерес в моей душе... Я решил разработать их, но уже не в виде заманчивых фантазий, а на основании наук. И вот теперь вижу, что я не обманулся в своем стремлении»**. За особые заслуги в развитии ракетной техники и космонавтики именем Н.А. Рынина назван один из кратеров на обратной стороне Луны.

Петроградский (с 1924 г. Ленинградский) институт инженеров путей сообщения сыграл большую роль в становлении и развитии высшего авиационного образования. Его выпускники были среди тех, кто на заре отечественной авиации строил и осваивал первые аэропланы, проектировал авиалинии и устанавливал рекорды в покорении высоты и скорости. В их числе А.Б. Васенко — конструктор стратостатов, погибший во время рекордного подъема на высоту 22 тыс. м; В.Б. Шавров — конструктор гидросамолетов; П.Ф. Федоров — конструктор авиаприборов; В.С. Семенов — специалист в области аэрофотосъемки. Известны имена и других выпускников института — В.И. Дудакова, Е.Е. Дубровина, Ф.Я. Спаского, Е.Е. Чертовского — исследователей и конструкторов реактивных двигателей и ракетной техники; первой женщины — инженера путей сообщения О.А. Фомченко; ставшей впоследствии авиаконструктором.

* Архив АН СССР. — Ф. 555. — Оп. 4. — Ед. хр. 543. л. 4, 5.

** Завоевание неба. История идеи межпланетных сообщений. 1941. Рукопись, 1200 с. — РНБ. — Ф. 1000. — Ед. хр. 115.

В 1930 г. на базе факультета воздушных сообщений ЛИИЖТа был создан Ленинградский институт инженеров гражданского воздушного флота.

5.4. Городской транспорт: от конки до трамвая и метрополитена

В 1815 г. в Петербурге было 8102 казенных, 7519 обывательских и 2476 извозчицких лошадей. Считалось, что экипажами частного извоза в Петербурге пользовались гораздо чаще, чем в самых больших городах Европы.

В 1830 г. появились «городские кареты» — омнибусы, действовавшие по трем маршрутам.

При Императорском дворе было специальное Конюшенное ведомство. Как вспоминал адъютант А. Бестужев, в 1820-е годы для Главноуправляющего Ведомства путей сообщения герцога А. Вюртембергского всегда рано утром подавали экипаж из царских конюшен.

Вспомним, что в России первая акционерная компания по устройству пассажирских рейсов между Петербургом и Москвой была учреждена в 1820 г. Станция отправления дилижансов располагалась на Исаакиевской площади.

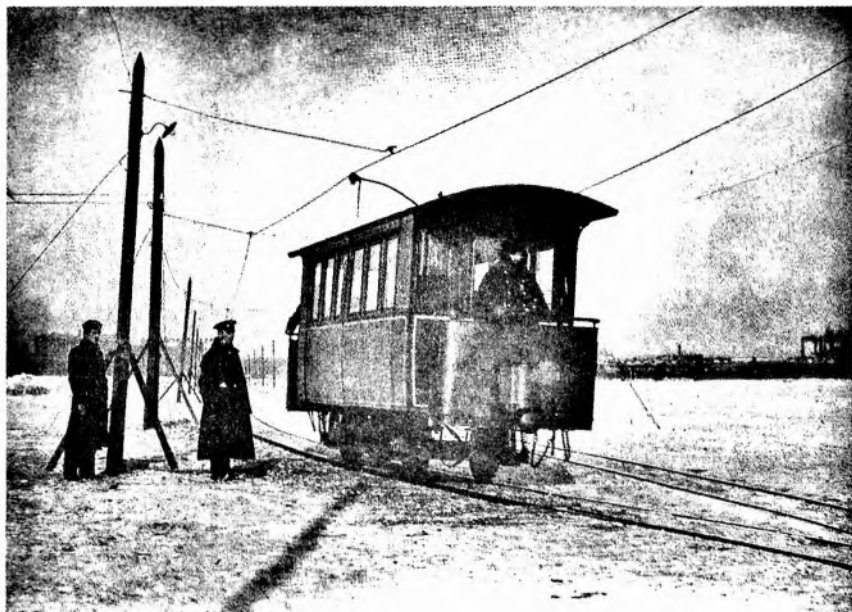
В 1830-е годы были налажены рейсы между Петербургом и Царским Селом, Ревелем (Таллином), Ригой и в Финляндию.

Для слаженной работы такого вида конного транспорта нужны были приличные дороги, шоссе. Дороги прокладывали и модернизировали инженеры путей сообщения Путейского института.

Что касается конно-железных дорог в России, то они появились даже позже паровых железных дорог*. А за границей, например в США, городские конно-железные дороги стали функционировать с 1831 г.

В Петербурге первая такая дорога появилась в 1863 г. Ее маршрут — от Биржи на Васильевском острове через Николаевский мост по Конногвардейскому бульвару и Адмиралтейскому скверу, по Невскому проспекту к Николаевскому вокзалу. У истоков этого вида

* Заметим, что на Царскосельской железной дороге в 1836 г. на участке от Царского Села до Павловска некоторый период (пока не прибыли из Англии первые паровозы) вагоны передвигались конной тягой.



Сенатский перевоз. Начало 1900-х годов

транспорта стоял питомец ИКИПСа П.П. Мельников. Он разработал схему развития конно-железнодорожных линий и предложил установить их колею такую же, как у действовавшей тогда Петербурго-Московской железной дороги.

Вскоре уже в Санкт-Петербурге пассажиров перевозили по трем линиям: Невской, Адмиралтейской и Садовой.

К 1878 г. в Северной столице насчитывалось 85 верст таких дорог, связывавших между собой вокзалы, центр города и ряд конных парков.

Надо заметить, что подобная конно-железная, но, правда, грузовая дорога, была сооружена в Петербурге несколько раньше — в 1859 г. Ее построили инженеры путей сообщения П. Мельников и К. Бентковский от пристаней на набережной Невы (между 11- и 17-й линиями Васильевского острова) до Биржи. Пара коней могла перевозить на повозке по этому пути до 400 пудов (6,5 т) поклажи за одну поездку.

Прецедентом такого вида тяги является и зимняя конно-рельсовая дорога по льду Финского залива, устроенная также питомцем ИИПСа А. Полежаевым в 1856 г. с целью подвозки стройматериалов, необходимых для ремонта фортов Кронштадта.

Возвращаясь к грузовой конке, заметим, что как только проложили рельсы для упомянутых пассажирских перевозок, стало возможным перевозить грузы от Морских складов у Биржи к товарным поездам Николаевской железной дороги. Такие перевозки осуществлялись вплоть до 1891 г.

В самом конце XIX в. появились на улицах города и паровые «конки», но их участки распространялись на окраины Петербурга.

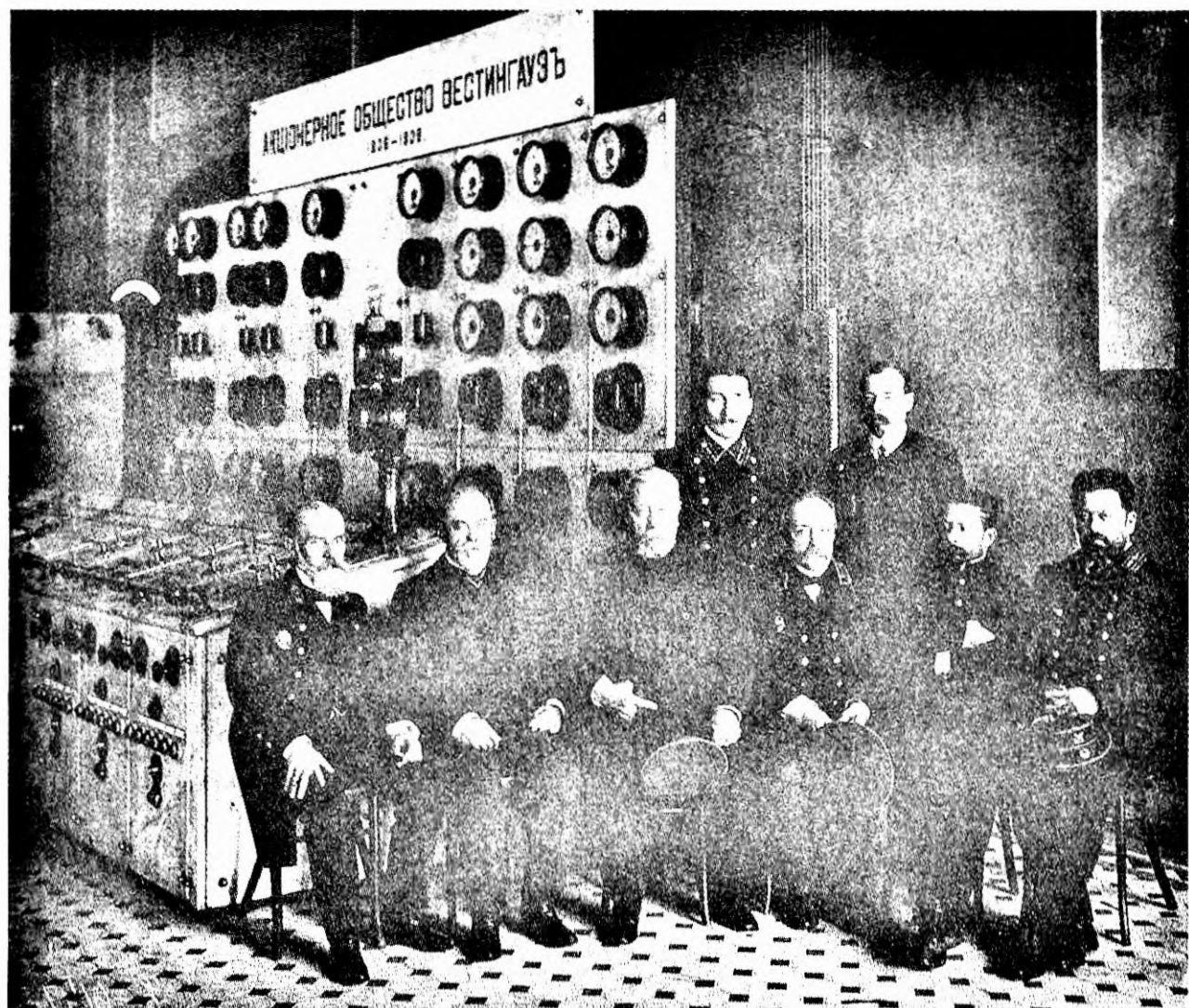
Трамвай в Петербурге построили позже, чем во многих городах нашей страны*. Причиной этого стало упорство и противодействие владельцев конно-железных дорог, имевших концессии на их эксплуатацию на много лет вперед.

Первые эксперименты по устройству передвижения вагона электрического трамвая были осуществлены еще в 1880 г. военным инженером А.Ф. Пироцким в Петербурге.

Но только в 1904 г. по решению Городской Думы специально созданная комиссия и Технический отдел составили проект для петербургского трамвая (сразу под два пути с колеей 1524 мм). По проекту предполагалось построить 210 км рельсовых дорог, обеспечить наличие вагонного парка в количестве 1450 единиц, соорудить 8 трамвайных парков, возвести свою электростанцию мощностью 18 тыс. кВт и 9 тяговых подстанций.

За дело взялась американская фирма «Вестингауз», инженерную часть которой в Петербурге возглавили российские специалисты. Это были лучшие ученые, связавшие свою судьбу с Путьским вузом, — Г.О. Графтио и Я.М. Гаккель. Кстати, фирма эта завоевала право генподрядчика на работы по электротранспорту в Северной столице на международном конкурсе.

* В 1892 г. А.Е. Струве положил начало трамвайным перевозкам в нашей стране (в Киеве). Затем еще в 12 городах России был устроен этот вид транспорта (все пути были узкой колеи), прежде чем он появился на улицах Петербурга.



Руководители фирмы «Вестингауз». Среди них инженеры путей сообщения Г.О. Графтио (слева во втором ряду) и А.Н. Митинский (крайний справа в первом ряду)

Была проделана огромная работа по укреплению мостов, перефилированию улиц, укладке кабелей, монтажу контактной сети и другим работам по электрообеспечению трамвайного передвижения. Поэтому к работам привлекли много специалистов, в первую очередь инженеров путей сообщения: главного строителя И.Р. Стецевича и его помощников Г.К. Мерчинга, Н.Н. Митинского, Р.К. Бентковского, С.Д. Карейшу, А.П. Пшеницкого и др.

Первый трамвай по Петербургу провел 16 (29) сентября 1907 г. от Адмиралтейства по Благовещенскому мосту до 8-й линии Васильевского острова Г. Графтио. В день открытия напротив Александровского сада собралась масса публики. На путях стояло десять новых трамвайных мотор-вагонов. Как было принято, состоялось



Г.О. Графтио — создатель петербургского трамвая, выпускник ИИПСа

вехой в развитии транспортной системы города. Это — один из «звездных часов» Г.О. Графтио*.

Трамвайные маршруты проходили в основном по радиальным направлениям центра города, а конно-железные дороги отступали, уходя на окраины.

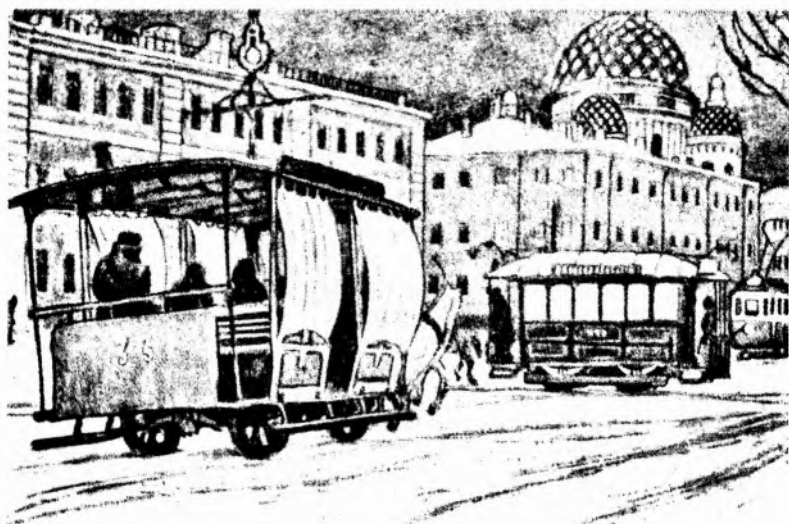
Популярность нового вида городского транспорта возрастала: к концу 1913 г. на линию ежедневно выходило до 400 поездов и в сутки перевозилось около 780 тыс. пассажиров.

К 1940 г. рельсовая нить увеличилась до 275 км, Петербург превращался постепенно в самый трамвайный город мира.

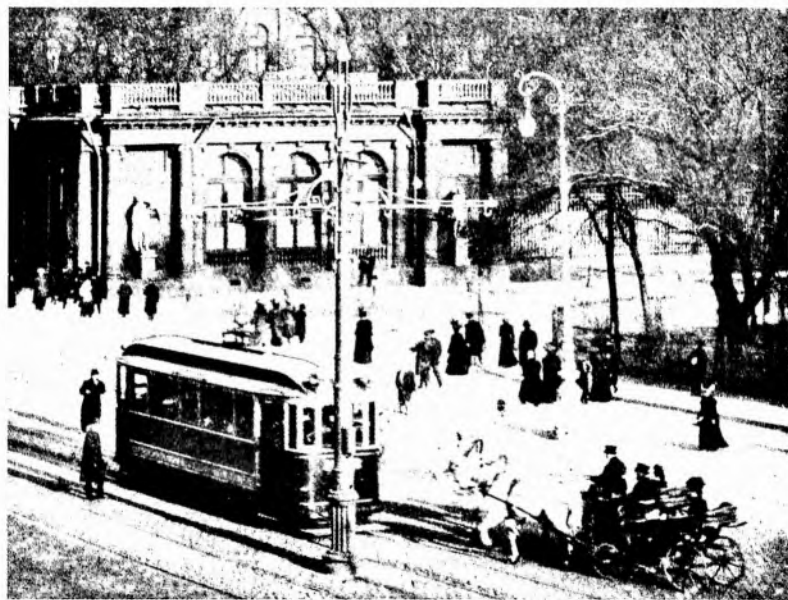
Исследования и эксперименты инженеров и ученых в период 1917—1941 гг. играли огромную роль в деле совершенствования подвижного электротранспорта и электротягового хозяйства. Среди таких ученых следует выделить прежде всего представителей

богослужение, вагоны были окроплены святой водой. После речей и тостов высоких гостей пригласили занять места в вагонах. В первом разместились городской голова Н.А. Резцов, градоначальник генерал-майор Д.В. Драчевский, председатель трамвайной комиссии А.М. Соков, руководители стройки И.Р. Стецевич, Г.О. Графтио. Во втором вагоне в качестве гостей поехали инженеры, среди них заслуженные профессора генерал-лейтенанты В.Л. Кирпичев и Н.А. Белелюбский, инженеры Я.М. Гаккель, А.П. Пшеницкий и И.П. Табурно. Следующие вагоны были заняты репортерами и другими приглашенными. Данное событие стало

* Плакс А.В., Шапилов Е.Д. Генрих Осипович Графтио: его энергетическое наследство. 1869—1949 // Генералы духа. Кн. 1. — СПб.: Петрополис, 2001. — С. 267—269.



Вагон конки, омнибус и трамвайный вагон в старом Петербурге



Трамвай на Невском проспекте. 1907

старейшего транспортного института А.Е. Алексеева, А.Б. Лебедева, Н.Н. Сидорова, В.А. Шевалина.

Необходимо отметить, что инженерные кадры для Трамвайно-троллейбусного управления готовились в основном в ЛИИЖТе. До настоящего времени эксплуатационники, механики, электрики, путейцы из ПГУПСа с большой охотой принимаются на работу предприятиями этого вида городского транспорта. Во главе Горэлектротранса многие годы стояли выпускники ИИПСа-ЛИИЖТа. В современный период перестройки всего транспортного обеспечения города, в том числе и трамвайного сообщения, питомцы ПГУПСа остаются на высоте благодаря своей универсальной подготовке в стенах родного университета.

Первая в мире линия метро на паровой тяге появилась в Лондоне в 1863 г. После появления электрического трамвая идеи устройства и электрического метро стали реальными.

В России этим начали заниматься с 1881 г., но пока лишь в качестве предпроектных предположений. Сразу заметим, что до 1917 г. для Петербурга было осуществлено около 20 различных проработок

устройства электрического метрополитена.

Отметим проект инженера путей сообщения В.Н. Печковского (1901), который предложил устройство металлической эстакады над Екатерининским каналом (ныне канал Грибоедова) и главного вокзала у Казанского собора. Эта линия также должна была иметь ветви ко всем железнодорожным вокзалам города.

В Институте инженеров путей сообщения в качестве дипломных проектов студентам-выпускникам уже предлагались темы по проектированию внеуличного (подземного или надземного) электрического вида транспорта — метро.



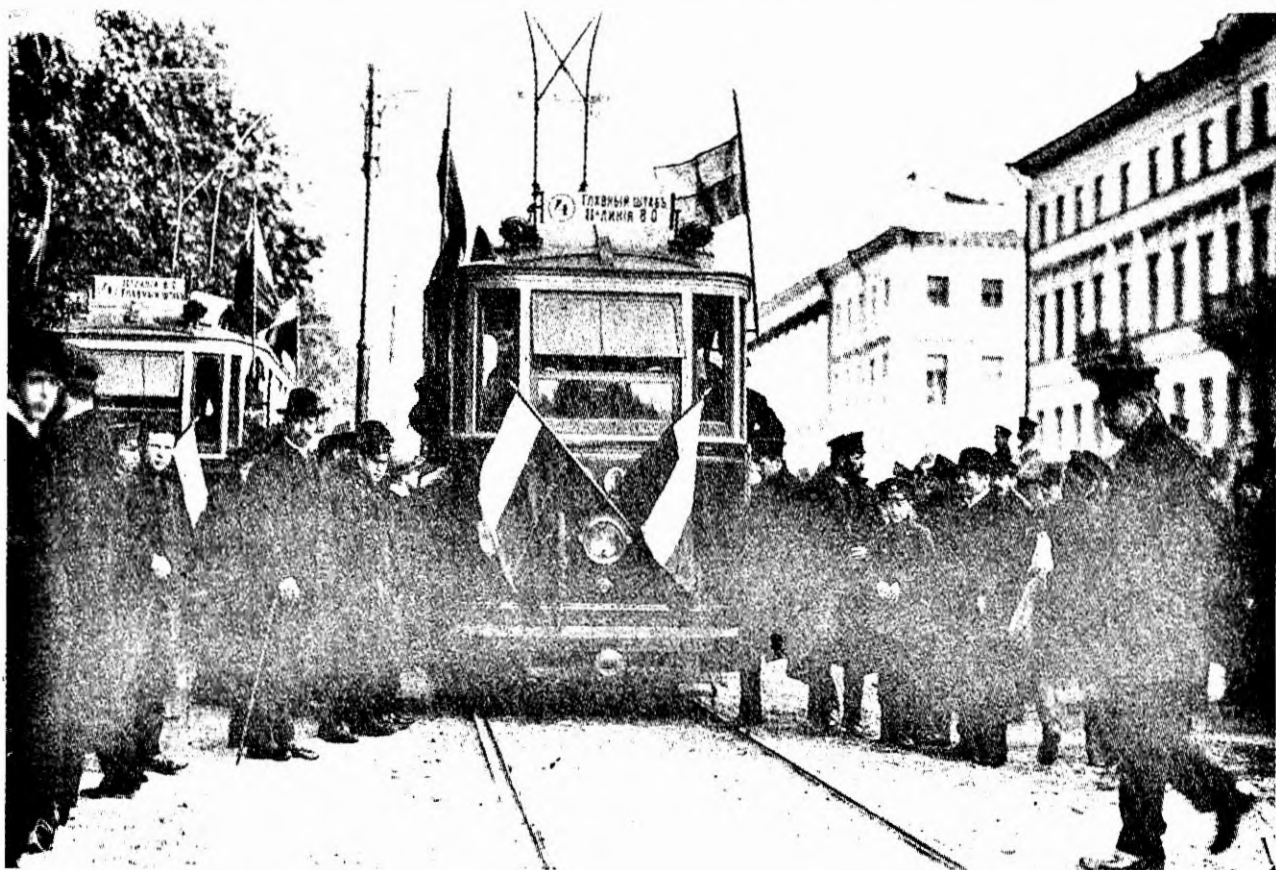
В.М. Печковский — инженер путей сообщения, участник разработки проекта строительства метрополитена

Так, будущий ученый ПИИПСа Д.И. Каргин в 1904 г. на уровне дипломной работы выполнил именно проработку такого вида пути сообщения для Петербурга.

Позже, в 1912 г., другой питомец института Ф.Е. Енакиев в своем объемном труде «Задачи преобразования Петербурга» в качестве главного транспортного средства рассматривал метрополитен.

К 1914 г. Управление городских железных дорог занялось разработкой общих вопросов устройства метрополитена. Было выделено на эти цели 25 тыс. руб. и предложено городской управе собрать необходимые данные, сделать их анализ и сформулировать выводы. Тогда была выдвинута идея сооружения двух вариантов петроградского метро: Екатерингофский парк—ст. Ланская и Московский вокзал—Васильевский остров.

Инженеры путей сообщения Г.О. Графтио и А.А. Главацкий в 1917 г. проработали альтернативный вариант прокладки трассы электрометро: от Балтийского вокзала к ст. Удельная.



Вагон трамвая на остановке «Александровский сад» в день открытия трамвайного движения. 16 сентября 1907 г. Фотограф К. Булла



*Я.М. Гаккель — участвовал в создании петербургского тримвая, создатель тепловозов и самолетов.
Профессор, декан ЛИИЖТа*

Но Первая мировая война и потрясения 1917—1920 гг. не позволили осуществиться ни одному из этих планов.

Затем все усилия были направлены на сооружение столичного Московского метрополитена, который начали строить в 1932 г. А в 1935 г. его двери открылись для первых пассажиров.

В эти годы в Ленинграде также начали поднимать вопрос о нетрадиционном для тех лет транспорте — метрополитене. Лишь в начале 1940 г. правительство страны приняло решение о строительстве метро в Ленинграде. Проект первой линии метро был составлен в ЛНИИ коммунального хозяйства с привлечением специалистов по тоннельному делу из ЛИИЖТа, среди которых были профессора А.В. Ливеровский и А.Н. Пассек.

Первая линия имела направление от Автово к Финляндскому вокзалу. В январе было создано Управление строительства № 5 НКПС, возглавил его талантливый инженер И.Г. Зубков.

К началу лета 1941 г. уже было пройдено 11 стволов, а к середине июня метростроевцы прошли 645 м перегонных тоннелей.

Вероломное нападение на нашу страну фашистов надолго отодвинуло стройку: проходчики затопили шахты водой, все объекты были законсервированы.

Лишь в 1946 г. создан специальный проектный институт Ленметропроект, и в 1950 г. полностью развернулись работы на строительстве метро.

В отличие от Москвы в Ленинграде реализована идея глубокого заложения подземной дороги в толще прочных однородных кембрийских глин.



Подземный зал станции «Площадь восстания». 1955

В результате был выполнен огромный объем работ: вынута из недр земли 1 346 тыс. м³ глиняной породы, уложено около 200 тыс. тюбингов и 365 тыс. м³ бетона и железобетона.

В ноябре 1955 г. участок протяжением в 10,8 км был открыт для регулярного движения. Метрополитен стал самым надежным и быстрым видом городского транспорта.

В разработке конкретных вопросов для строящегося метрополитена есть вклад кафедры тоннелей. За оказанную научно-инженерную помощь в сооружение первой очереди метро профессор этой кафедры Ю.А. Лиманов и доцент О.Е. Бугаева были удостоены правительственных наград.

В совершенствовании конструктивных решений метрополитена и технологии производства работ по сооружению новых его линий, а также в модернизации его технических устройств постоянно участвуют ведущие ученые и других специальных кафедр вуза: электрической тяги, электроснабжения железных дорог, автоматики и телемеханики на железных дорогах, электрической связи, радиотехники, теплотехники и теплосиловых установок, строительных конструкций и многих других.

А показателем авторитета ЛИИЖТа на поприще метростроения являлось то, что на протяжении многих лет (практически со дня основания) все ключевые посты в администрации и инженерно-технических службах занимали и занимают питомцы ЛИИЖТа—ПГУПСа. Среди них начальники петербургских проектных и производственных организаций: Метропроекта — В.И. Медейко и Н.И. Кулагин; Метростроя — Ю.Ф. Соловьев, В.М. Капустин, В.В. Горышин, В.А. Александров; Метрополитена — В.Г. Аверкиев, В.А.Елсуков, В.А. Гарюгин.

5.5. Вместе с городом в годы военных испытаний

Строительство железных дорог в России с последующим их переходом в государственную собственность во многом обуславливалось военно-стратегическим значением этого вида транспорта. К организации труда, дисциплине железнодорожных служащих с самого начала функционирования железных дорог предъявлялись высокие требования. Выпускники Института инженеров путей сообщения часто выполняли свои обязанности в экстремальных условиях, зачастую непосредственно в зоне боевых действий.

Огромный объем работы выпал на долю российских железнодорожников в период Первой мировой войны.

«Работа железнодорожных служащих на театре военных действий протекала в чрезвычайно трудных условиях, в крайне напряженном состоянии и часто ввиду непосредственной опасности со стороны врага. Спешность работы в силу обстоятельств требовалась безусловная, что еще больше усугубляло тяжесть труда.

Исполняя свой долг и оберегая железнодорожное достояние, служащим нередко приходилось оставлять свои служебные посты под снарядами неприятеля. Весьма нередко они должны были по долгу службы нести свои дежурства по суткам, двое и более без перерыва, без сна, зачастую в голоде и холоде...

И можно констатировать, что железнодорожные служащие исполняли свой долг родине с самоотверженным рвением и полным сознанием, от самого старшего до самого младшего»*.

* Краткий очерк деятельности русских железных дорог во вторую отечественную войну. Часть 2-я (Первое полугодие 1915 года). — Пг., 1916. — С. 126.

С огромным напряжением трудились инженеры путей сообщения на предприятиях Петербургского железнодорожного узла. Часть студентов ИИПСа была призвана в действующую армию.

Исключительно важное значение имело строительство Великого Северного пути, происходившее в условиях Первой мировой войны.

Ученые ИИПСа, многочисленные питомцы участвовали в работе Особого комитета по железнодорожному транспорту, созданного при правительстве в 1915 г.

22 июня 1941 г. в ЛИИЖТе, как и в других вузах Ленинграда, проходила летняя сессия. Сразу после передачи по радио правительственного сообщения о нападении Германии на СССР, несмотря на воскресный день, прошли стихийные митинги в Ленинской аудитории и во всех общежитиях. О своей готовности выступить на борьбу с врагом коллектив ЛИИЖТа заявил утром 23 июня на массовом митинге во дворе института.

В то время наряду с администрацией важную роль в жизни ЛИИЖТа играли институтские комитеты ВКП(б) и ВЛКСМ. Быстро определились новые направления жизни и работы института в условиях войны:

- мобилизация людских резервов в РККА;
- помощь железным дорогам страны в организации перевозок;
- мобилизация людей на строительство фронтовых оборонительных сооружений;
- формирование подразделений МПВО (местная противовоздушная оборона);
- создание отрядов санитарных дружинниц и подготовка медицинских сестер для фронта;
- перевод лабораторий и мастерских на производство боеприпасов и снаряжения для действующей армии;
- перестройка учебного процесса и тематики научных исследований с учетом требований фронта.

Для координации работы всех подразделений института была создана Оборонная комиссия. По каждому из перечисленных направлений проводилась огромная работа.

К концу 24 июня 307 лиижтовцев подали заявления о вступлении добровольцами в ряды Красной Армии.

Уже 24 июня в Юсуповском саду появились аэростаты воздушного заграждения, на чердаках и лестницах зданий института — ящики с



Андрей Столяров — секретарь комсомольской организации. Ушел добровольцем на фронт. Погиб

общественных наук Л.Н. Постников, Н.Ф. Савушкин, Т.М. Дмитриев, Н.В. Берндт, секретарь комитета ВЛКСМ Андрей Столяров, его заместитель Федор Касьянов, председатель профкома института Александр Фальков, его заместитель В.Т. Иголкин и др. Из 392 членов партийной организации уже к концу июня в народное ополчение ушли 139 коммунистов, в Красную Армию призвали 32 человека, а 180 — мобилизовали на железнодорожный транспорт.

Из студентов института, добровольцев, подготовленных физически и в военном отношении, были сформированы два партизанских отряда численностью в 30 и 35 человек. Их возглавили студент-пятикурсник Ф.А. Касьянов и коммунист И.Г. Макаров. Отряды действовали в тылу врага в августе—сентябре 1941 г., а часть партизан действовала до полного освобождения Ленинградской области.

На базе ЛИИЖТа был сформирован 10-й истребительный батальон. Одна из его рот состояла полностью из лиижтовцев.

Сотни студентов и преподавателей участвовали в строительстве оборонительных рубежей на дальних и ближних подступах к городу.

песком и бочки с водой. Бойцы команды ПВО несли круглосуточное дежурство. На базе поликлиники были созданы санитарная дружина и школа медсестер, в которой начали занятия 48 девушек-студенток. Из студентов, молодых преподавателей, служащих и рабочих института был сформирован рабочий батальон, который после учебы занимался строевой и боевой подготовкой.

В народное ополчение записались более 900 преподавателей, студентов, рабочих и служащих института. В числе первых были декан вагонного факультета Босов, заместитель начальника паровозного факультета И.П. Понкин, заместитель начальника учебной части В.И. Эккель, преподаватели кафедр

В институте был создан штаб оборонных работ, в который входили начальник института М.М. Панфилов, профессор Ф.В. Данилочкин, доценты С.А. Степкин, А.Д. Третьяков, С.С. Норейко. Работы велись в районе станций Молосковицы, Кингисеппа, Белоострова, больницы им. Фореля, Невской Дубровки. Работами руководили преподаватели М.И. Воронин, И.С. Смагин, Ф.И. Валутин, А.И. Чуров. Сооружались десятки блиндажей, дотов, землянок, окопов полного профиля, несмотря на помехи от действий вражеской авиации и артиллерийских обстрелов.

Оставшиеся в Ленинграде студенты, преподаватели, сотрудники летом 1941 г. трудились в мастерских и лабораториях, несли дежурство в институте и районе, проходили ускоренную военную подготовку. К началу сентября нависла реальная опасность прорыва противника в черту города. В приказе оборонной комиссии Октябрьского района говорилось: «В связи с нависшей угрозой... подготовить Октябрьский район к обороне и оборонять: § 1. Ленинградской железной дороге с приданным отрядом ЛИИЖТа — проспект Майорова, река Фонтанка, Международный проспект, улица 3 июля... С восточной стороны района первым оборонительным рубежом считаем набережную реки Фонтанки, где необходимо установить семь огневых точек, в том числе точку № 6 на Международном проспекте у Обуховского моста, защищающего магистраль Международный проспект — набережная реки Фонтанки»*.

В тяжелых боях пришлось участвовать посланцам института, воевавшим в составе частей, в которых лиижтовцы составляли зна-



Александр Фальков — председатель профсоюзной организации. Ушел добровольцем на фронт. Погиб

* Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта в годы Великой Отечественной войны. — Л., 1988. — С. 11.

чительные группы: 4-й отдельный артиллерийский батальон, 265-й отдельный пулеметно-артиллерийский батальон. Уже в июле—августе погибли секретарь комитета ВЛКСМ института Андрей Столяров, председатель профкома Александр Фальков, политрук роты В.И. Эккель, студенты В. Куликович, Я. Каролин, Б. Богомолов, П. Сеницын, П. Гречишников, В. Алексеев и др. Десятый истребительный батальон участвовал в боях за Невский пятачок. Здесь пали смертью храбрых аспирант Николай Галанин, заведующий АТС института Павел Багрук, инженер Константин Мелехов, доценты Елизар Цейтлин, Ф. Ерофеев, Петр Галионко, Михаил Лекер, инженер Георгий Шибалов и др. Прошли через Невский пятачок, воевали на других фронтах и вернулись в родной ЛИИЖТ И.И. Челноков, А.В. Шульжевич, И.И. Каширский, И.П. Кочнев, М.М. Уздин, И.С. Смагин, В.И. Княжкин, Н.В. Берндт, М.С. Подбелло и др.

8 сентября 1941 г. началась блокада Ленинграда, а 14 сентября — учебный год в высших учебных заведениях Ленинграда. В ЛИИЖТе студенты 4—5-го курсов приступили к занятиям еще 4 августа. На 1 сентября 1941 г. на всех курсах института вместе с вечерним факультетом числилось 2110 студентов, но к занятиям в сентябре 1941 г. реально приступили 700 человек. Учеба в сентябре—декабре 1941 г. проходила в обстановке ежедневных артиллерийских обстрелов и воздушных бомбардировок. На территорию ЛИИЖТа до февраля 1942 г. упало 36 артиллерийских снарядов, одна фугасная и около 1 тыс. зажигательных бомб, иногда до 50 в течение одного дня. Противовоздушную защиту зданий обеспечивала команда МПВО, состоявшая из нескольких пожарных команд, команд наблюдения, аварийно-восстановительной, медико-санитарной, химической, оповещения и охраны порядка. По предложениям кафедры гидравлики во главе с профессором В.Н. Евреиновым были созданы большие запасы воды на случай пожара. Значительно повышено давление в институтской водопроводной сети. Команда МПВО работала в течение всех блокадных месяцев. По 350 вахт в МПВО провели доценты К.Н. Карпов и А.Е. Леммергирт. Погиб во время дежурства доцент В.Д. Дмитриев. Отлично несли службу бойцы МПВО К. Троицкий, Н.Д. Треймунд, Н.М. Гасилов, В.К. Стебельков, Н.П. Насонов, И.Н. Кузькина и др.

В условиях войны продолжительность обучения была сокращена с 5 лет до 3 лет 3 месяцев. Увеличилась недельная нагрузка студентов. В учебные программы вошли вопросы военно-транспортной подготовки и военно-воздушной обороны железных дорог, скоростного строительства, ремонта и восстановления путей и железнодорожных сооружений. Увеличилось количество часов на физическую подготовку, которая стала частью военной подготовки студентов. А на программу всеобщего военного обучения отводилось 110 часов.

Повседневная жизнь студентов складывалась из 7 часов ежедневных лекций и семинаров, из занятий по военной подготовке, регулярных дежурств в командах МПВО, участия в воскресниках, дежурствах в госпиталях и т.д. Многие студенты совмещали учебу с работой на производстве. Студенты участвовали в сборе теплых вещей для бойцов Ленинградского фронта, посуды и книг для госпиталей города, денежных средств в фонд обороны города.

В ЛИИЖТе была создана Комиссия оборонных предложений и изобретений. В нее вошли крупные ученые Д.Д. Бизюкин (председатель), И.Я. Манос (заместитель председателя), Я.М. Гаккель, В.Н. Евреинов, А.В. Ливеровский, В.П. Петров, А.М. Фролов. Первое заседание состоялось 10 сентября 1941 г., а последнее, семнадцатое — 31 января 1942 г. Ленинградскому фронту и Управлению Октябрьской железной дороги было передано несколько десятков предложений. Вот лишь некоторые из них: устройство противотанковых заграждений в лесных и безлесных местностях (автор — профессор А.В. Ливеровский); защита паровозов от вражеской авиации (авторы доцент П.В. Смелов, инженер М.А. Карасев); устройство танковых переправ через реки (автор — профессор Я.М. Гаккель); удаление



Д.Д. Бизюкин — председатель Комиссии оборонных предложений и изобретений. Профессор



Б.П. Бещев — выпускник ЛИИЖТа, руководитель работ по созданию Дороги жизни и Дороги Победы, министр путей сообщения в 1948—1977 гг.

ние нарушающего светомаскировку искрения между трамвайными и троллейбусными дугами и проводами (автор — профессор А.Е. Алексеев).

Осенью 1941 г. происходили большие изменения в системе транспортных коммуникаций, без которых Ленинград не смог бы продолжать борьбу. В этой большой работе в разном качестве приняли участие сотрудники и питомцы ЛИИЖТа. Например, работы по развитию Ириновской линии и Ладожского узла находились под контролем уполномоченного НКПС по Ленинградскому фронту выпускника института Б.П. Бещева, впоследствии министра путей сообщения СССР. Ученые ЛИИЖТа активно участвовали в проекти-

ровании и строительстве легендарной Дороги жизни через Ладожское озеро. Оборонная комиссия ЛИИЖТа передала в штаб обороны города и горисполком разработки по созданию на станции Борисова Грива эвакуационного приемника с устройством на берегу Ладожского озера грузовых причалов. Были использованы рекомендации профессора А.В. Ливеровского по выбору места для водной переправы через Невскую губу Ладожского озера, по устройству пристаней в Шлиссельбургской губе и защите их от разрушительного воздействия льда. Специальная бригада ЛИИЖТа в составе С.А. Орбелианца, В.О. Кетлера, Г.Н. Крюкова и др. проектировала временные мосты и обходы на прифронтовых участках дорог Ленинградского узла через реки Луга, Оредеж, Тосно, Ижора, Суйда и др.

Лиижтовцы составили основу технического персонала поездов-летучек, которые обеспечивали водоснабжение Ленинградского железнодорожного узла. В период, когда городская водопроводная сеть вышла из строя, поезда-летучки организовали временное водоснабжение из Невы правобережной части железнодорожного узла, с ко-

торой начиналась Дорога жизни. Были проведены водопроводы к госпиталям и местам пересадки пассажиров с железной дороги на суда Ладужской переправы. Поезда-летучки вели непрерывные восстановительные работы на всех станциях и вокзалах Ленинграда и ветках, не занятых врагом. Зимой 1941/42 г. ослабевшие от голода люди работали в воде при температуре воздуха минус 20—25 градусов. На место умерших от истощения ассистента Г.И. Егорова и аспиранта К.П. Жданова встали доцент Н.М. Иванов, инженеры Е.Т. Корниенко и В.В. Куфудаки, а после их смерти — другие сотрудники. Поезда-летучки действовали в течение всего времени блокады.

Сотрудники института привлекались для проведения различных консультаций и экспертиз. Более 50 институтских работников были направлены на производство в качестве инструкторов, инженеров и техников (профессор Ф.В. Данилочкин, доцент П.В. Бартенев и др.). Десятки консультаций дали профессора Л.П. Шишко, И.Я. Манос, А.В. Ливеровский. Заслуженный деятель науки профессор А.А. Сурин с июля 1941 г. по апрель 1942 г. возглавлял работу пяти оборонных комиссий: водоснабжения, канализации, санитарной, противопожарной, железнодорожного водоснабжения — провел десятки экспертиз.

Зимой 1941/42 г. продолжал работать ученый совет института. В течение этого тяжелейшего года были защищены четыре докторские и восемь кандидатских диссертаций. Так, 7 января 1942 г. защитил докторскую диссертацию К.Г. Протасов, который впоследствии работал ректором института.

К концу 1941 г. условия жизнедеятельности в институте резко ухудшились. Прекратилось систематическое отопление зданий. Вышел из строя водопровод. С декабря 1941 г. полностью прекратилась подача электроэнергии. В результате артиллерийских обстрелов и воздушных налетов аудитории выходили из строя, а для их восстановления не было сил и средств. Студенты и преподаватели голодали, появились случаи заболевания дистрофией.

В этой ситуации вместо факультетских занятий учеба была организована по общеинститутскому расписанию по курсам родственных дисциплин, но к середине декабря 1941 г. занятия фактически прекратились. На 1 декабря 1941 г. на шести факультетах института обучалось 1033 студента. ЛИИЖТу было выделено небольшое количество топлива для столовой, введено дополнительное

питание в виде дрожжевого супа, дурандовых лепешек, студня из столярного клея. Столовая, учебные аудитории и жилые комнаты для студентов были размещены в наименее пострадавшем, ныне 4-м корпусе.

Благодаря принятым мерам в конце декабря 1941 — первой половине января 1942 г. прошла зимняя экзаменационная сессия. Из 853 экзаменовавшихся студентов 762 сдали экзамены на «хорошо» и «отлично». В декабре 1941 г. ЛИИЖТ выпустил 355 инженеров. В начале 1942 г. еще 211 человек окончили институт и были направлены на транспорт.

Библиотека института, возникшая с ним одновременно и располагавшая уникальными фондами, не прекращала свою работу ни на один день. Штат библиотеки резко сократился, но студенты и преподаватели получали необходимые книги. В фондах библиотеки была найдена литература об опыте ледовых переправ, о механической прочности льда и другие материалы, которые использовались при проектировании Дороги жизни. Наиболее ценные книги и материалы были эвакуированы в Новосибирск. Оставшиеся книги сохранились в безопасном железобетонном книгохранилище. Работники библиотеки — В.Ф. Сушин (директор), М.И. Гольдберг, Н.В. Крицук и др. — спасли один из старейших библиотечных фондов страны. За первую блокадную зиму 12 сотрудников библиотеки погибли при защите города или умерли от истощения.

20 января 1942 г. при институте открыт больничный стационар на 80 коек с трехразовым усиленным питанием. Тем самым спасено немало сотрудников. Но многие уже не могли покинуть своих квартир от истощения. С декабря 1941 г. по февраль 1942 г. ЛИИЖТ потерял девять профессоров, двадцать доцентов, двадцать преподавателей, многих студентов, рабочих и служащих. На 10 февраля 1942 г. контингент студентов института составлял всего 752 человека.

В 1942 г. двадцать пятым ректором института стал Г.В. Кокорев (1899—1949), окончивший ЛИИЖТ в 1935 г. С 1937 г. он занимал пост помощника начальника института по АХР и по совместительству являлся ассистентом кафедры архитектуры; организовал деятельность коллектива ЛИИЖТа в самых трудных условиях, в том числе работу мастерских по изготовлению военных заказов.

В январе 1942 г. в связи с началом работы Дороги жизни было принято правительственное постановление об эвакуации из Ленинграда 38 вузов, включая ЛИИЖТ. Около 750 человек поездом добирались до станции Ладожское озеро, затем автомашинами по льду пересекали Ладожское озеро и от ст. Жихарево до Новосибирска следовали поездом.

Выпускник ЛИИЖТа П.К. Лемещук, впоследствии прошедший путь от начальника станции до заместителя министра, вспоминает: «Студенты, закончившие в этот период институт, получили назначение на различные железные дороги Советского Союза. Хотя вся моя семья оставалась в Ленинграде, мне пришлось выехать вместе с институтом, так как я получил направление на Томскую дорогу. Уезжали мы из Ленинграда с Финляндского вокзала при артиллерийском обстреле, ехали до станции Борисова Грива и далее ночью по Дороге жизни на автомашинах через Ладожское озеро. В пути от голода умерло много ребят. На станции Борисова Грива мы находились несколько часов. Многие не могли самостоятельно передвигаться, а те, кто в какой-то степени располагал такой возможностью, добывали себе и товарищам пищу на созданных здесь складах продовольствия, жгли костры, готовили еду — кашу или похлебку. Ночью началась погрузка студентов в автомашины, возвращающиеся на Большую землю за продовольствием... До Большой земли добрались благополучно. Дальше предстоял путь более 4 тыс. км до Новосибирска вместе со многими эвакуированными в то время ленинградцами. После длительного и изнурительного «путешествия» наконец добрались до Новосибирска. Здесь я получил направление на работу в Кузбасс инженером станции Белово Томской области»*.

Эвакуация проходила с 1 по 13 февраля 1942 г., после чего в Ленинграде осталось лишь 82 преподавателя и сотрудника. В городе осталась и часть студентов, которые к моменту эвакуации потеряли связь с институтом. Уполномоченным НКПС по ЛИИЖТу, руководителем ленинградского филиала ЛИИЖТа вплоть до возвращения в Ленинград основного состава был доцент А.Ф. Сухопольский.

* Лемещук П.К. 50 лет работы на железнодорожном транспорте. — М.: Транспорт, 1992. — С. 8.



А. Ф. Сухопольский — руководитель ЛИИЖТа в условиях блокады (1942—1945)

Александр Федорович Сухопольский родился в семье паровозного машиниста, работал слесарем в паровозном депо. В 1932 г. поступил в ЛИИЖТ, который с отличием закончил в 1937 г. В 1940 г. он защитил кандидатскую диссертацию и к 1941 г. был доцентом и заместителем начальника учебной части института. В августе 1942 г. А. Ф. Сухопольский назначен уполномоченным Управления учебными заведениями НКПС с задачей обеспечить сохранность зданий, помещений библиотек, лабораторного оборудования, аппаратуры и приборов специальных кабинетов, хозяйственного инвентаря ЛИИЖТа, ЛЭТИИССа и ЛТЖДТ им. Ф. Э. Дзержинского.

В ленинградской части института в период блокады оставались профессор А. М. Годыцкий-Цвирко, преподаватель Е. Н. Соколова, ассистент Ф. А. Надеждин, директор библиотеки Н. В. Крицук и др. Задачей небольшого коллектива лиижтовцев стала охрана зданий и ценностей института, который по-прежнему находился в зоне досягаемости вражеской артиллерии. Круглосуточно находились на своих местах 11 постов команды МПВО ЛИИЖТа и все здания института были сохранены.

Летом 1942 г. ЛИИЖТ переведен в разряд законсервированных объектов. Число сотрудников сократилось до 62 человек. Они занимались заготовкой топлива. Все оставшееся имущество и оборудование было взято на строгий учет, упаковано и убрано в безопасное место. Ценности — сданы в Государственный банк, лаборатории и кабинеты опечатаны, отремонтированы кровля, окна, двери, налажена круглосуточная патрульная служба. Жизнь и работа небольшого институтского коллектива полностью перестроилась на военный лад.

Учебно-производственные мастерские с первых дней перешли на выполнение оборонных заказов: изготавливались детали к автоматам, катюшам, 76-миллиметровые зенитные снаряды и другие предметы боевого снаряжения. Работниками мастерских были О.М. Белова, В.С. Бернатанец, С.И. Криворотов, Ф.А. Надеждиң, Н.П. Насонов, К.И. Николаева, А.О. Порцелан, Н.Б. Танхельсон, Н.П. Фролов, Е.Ф. Холмовская, В.И. Шарашкин и др.

В 1942 г. преподаватели и инженеры, оставшиеся в Ленинграде, обучили на курсах 385 работников массовых железнодорожных профессий, в основном из числа женщин и подростков.

11 марта 1942 г. в ЛИИЖТе возобновило свою работу бюро по сбору предложений в помощь транспорту и фронту. В Механической лаборатории института под руководством профессора Л.П. Шишко проводились опыты по испытанию и подбору металлов и бетона, которые использовались при возведении различных фронтальных сооружений. Бюро научной и научно-технической помощи городу и фронту, действовавшее в Ленинградском доме ученых им. А.М. Горького, возглавил доцент ЛИИЖТа Г.Н. Соловьянов.

После прорыва блокады Ленинграда в январе 1943 г. руководители ряда ленинградских вузов, включая ЛИИЖТ, выступили с предложением о возобновлении осенью учебных занятий. Коллектив Ленинградского филиала ЛИИЖТа провел учет студентов, оставшихся в городе, привел в порядок аудитории, подготовил необходимую документацию. При условии восстановления силами лиижтовцев трубопровода от распределительного колодца на Сенной площади до института 3-я ГЭС согласилась отпускать институту горячую воду. Сотрудники института провели земляные и такелажные работы, собрали трубопроводы, очистили и перебрали батареи, провели всю необходимую подготовку. И к началу зимы институт получил тепло. Это был вклад коллектива института в начавшееся восстановление городского хозяйства.

Летом 1943 г. ЛИИЖТ в числе 13 ленинградских вузов объявил прием студентов на первый курс и 1 октября 1943 г. состоялось торжественное открытие Ленинградского филиала ЛИИЖТа, начальником которого был назначен А.Ф. Сухопольский. К занятиям приступили 338 студентов первого курса и подготовительного отделения. Были воссозданы партийная, комсомольская и другие обще-

ственные организации. Ленинградский филиал заключил с Московским коллективом ЛИИЖТа договор о социалистическом соревновании, которым были охвачены все стороны жизни двух коллективов.

Учебная неделя в институте составляла 42—45 часов. Студенты учились серьезно, упорно и ответственно. Преподаватели помогали студентам, прервавшим учебу, восстановить необходимые учебные навыки. Новый, 1944 г., встречали все вместе. В зимнюю сессию 1943/44 учебного года средний балл составил 4.

Война накладывала отпечаток на все стороны жизни института. В декабре 1943 г. в ЛИИЖТе были сформированы две роты автоматчиков и специальный взвод общей численностью 240 человек, которые вошли в состав 47-го рабочего батальона Октябрьского района. Занятия по строевой и огневой подготовке, саперному делу и санитарии проводились во внеучебное время три раза в неделю. Преподаватели и студенты института в течение учебного года продолжали восстановительные работы, ввели в строй современный 5-й корпус, чертежный зал и столовую. Все студенты получали дополнительную обеденную карточку, 425 человек были дополнительно обеспечены картофелем, выдано 770 ордеров на обувь и одежду. В зимние каникулы 215 студентов отдохнули в домах отдыха. Студенты в институте оборудовали киноаудиторию, проводили вечера отдыха. ЛИИЖТ вместе с Ленинградом выстоял. Лиижтовцы 27 января 1944 г. вместе со всеми ленинградцами с радостью встретили сообщение о полном снятии блокады Ленинграда.

На протяжении блокадной эпопеи питомцы и сотрудники ЛИИЖТа находились не только непосредственно в Ленинграде, но и выполняли разнообразную работу в прифронтовой полосе Ленинградского фронта.

Так, доцент П.И. Богомолов командовал головным восстановительным поездом 10-бис, который восстановил мост через реку Сясь (декабрь 1941 г.), построил 34-километровую железнодорожную ветку Войбокало—Кобона (февраль 1942 г.), возвел свайно-ледовую железнодорожную эстакаду по льду Ладожского озера (декабрь 1942—январь 1943 г.), построил 33-километровую железную дорогу Шлиссельбург—Поляны (январь—февраль 1943 г.), соорудил 852-метровый высоководный мост через Неву (март 1943 г.), восстановил большой железнодорожный мост через реку Волхов на ли-

нии Ленинград—Москва (февраль 1944 г.). Разработчиками этих проектов, а также паромной переправы через Ладожское озеро выступили сотрудники ЛИИЖТа Д.М. Реховский, В.А. Чежин, Д.И. Васильев, удостоенный Государственной премии за создание конструкции мостового консольного крана «Ленинградец». На других участках восстановлением мостов занимался доцент А.И. Алып, которому посмертно присвоено звание Героя Социалистического Труда. При восстановлении крупных железнодорожных мостов широкое применение получили «опоры ЛИИЖТа», создателем которых стал доцент Я.И. Кипнис.

Обеспечение нужд Ленинграда с января 1943 г. до полного снятия блокады в январе 1944 г. зависело от пропускной способности единственной связывавшей Ленинград с Большой землей железнодорожной ветки Шлиссельбург—Поляны, проходившей в 4—5 км от переднего края. По инициативе и при участии воспитанников ЛИИЖТа А.К. Угрюмова, Д.А. Бунина и др. на этой ветке были применены «караванный» (поточный) метод движения поездов и «живая блокировка». Это позволило увеличить количество поездов с 76 в феврале до 456 в декабре 1943 г.

«Суть “живой блокировки” заключалась в том, что на однопутных перегонах в 2—3 км друг от друга устанавливались телефонные посты. На линии Левобережная—Поляны это были столбы с подвешенными на них телефонами. Около каждого поста стоял “светофор” — стрелочная флюгарка (фонарь) с керосиновой лампой внутри и с красным и зеленым стеклами, укрепленная на металлической мачте (трубе). Мачта вставлялась в деревянную станину с отверстием, укрепленным в земле, с таким расчетом, чтобы человек, стоящий около “светофора”, мог поворачивать фонарь красным



*А.К. Угрюмов — организатор
железнодорожного сообщения.
Профессор*

или зеленым светом в сторону поезда... Обслуживали посты не рядовые сигналисты, а опытные движенцы, в их числе инженеры и весь личный состав ревизоров по безопасности движения, которые в случае каких-либо заминок могли принимать самостоятельные решения»*.

О «караванном» методе сам А.К. Угрюмов писал: «Отправление поездов следом — само по себе дело чрезвычайно ответственное, требующее высокой бдительности и организованности, чтобы не допустить столкновения поездов. Все же такая форма движения поездов применялась ранее. Она была нам известна как из практики, так и по технической литературе. Но при этом обязательным условием было движение поездов только в дневное время. Нигде и никогда не допускалось отправление поездов следом на участки, не имеющие специального оборудования, в темное время суток... Тщательно обсудив и взвесив все условия на линии, мы решили пойти на известный риск и ввели на всем участке от Волховстроя до Петрокрепости отправление поездов вслед в ночное время при одностороннем потоке»**. Вряд ли стоит говорить о том, насколько важным было любое улучшение в деле организации снабжения блокированного города.

Следует учесть, что сотни питомцев и сотрудников ЛИИЖТа находились в годы войны в железнодорожных войсках и органах военных сообщений. Так, в непосредственной близости от Ленинграда в военной комендатуре северного участка Ладожского озера, которую возглавлял питомец ЛИИЖТа А.О. Балахин, служили выпускники института Н.В. Петров, М.С. Шараев, И.Д. Вегер. В марте 1942 г. на ст. Ржевка погиб, спасая загоревшиеся вагоны с боеприпасами, воспитанник ЛИИЖТа заместитель секретаря комитета ВЛКСМ Владимир Тихонов. Выпускник ЛИИЖТа лейтенант Л.С. Голынчик получил тяжелое ранение, спасая эшелон с ранеными на ст. Оредеж. Служба сотен питомцев и сотрудников ин-

* Ковальчук В.М. Магистрالی мужества. Коммуникации блокированного Ленинграда 1941—1943. — СПб.: ИПК «Вести», 2001. — С. 390—391.

** Угрюмов А. Поточный метод движения поездов // На фронтовой магистрالی: Из опыта работы ленинградских железнодорожников в дни Отечественной войны. — Л., 1945. — С. 16—17.

ститута в железнодорожных войсках и органах военных сообщений, непосредственно не связанная с защитой Ленинграда, не является предметом изложения в данной книге.

4 августа 1944 г. к перрону Московского вокзала Ленинграда подошел состав с надписью «ЛИИЖТ с радостью возвращается в родной Ленинград!». Началась эвакуация института. Еще в начале 1944 г. был создан специальный восстановительный отдел. В город стали возвращаться группы преподавателей, студентов и сотрудников. В мае 1944 г. начальником ЛИИЖТа назначен А.Ф. Сухопольский, проработавший на этом посту до 1951 г.

В июле 1944 г. на восстановительные работы выходили ежедневно до 400 человек, в августе — 700—800 человек, объединенных в 22 студенческие бригады и 3 бригады сотрудников института. На восстановительных работах трудились по 10—12 часов, перевыполняя нормы в 2—3 раза. К осени 1944 г. введены в строй пять корпусов и АТС. Руководителями работ выступали З.А. Александрова, Ф.И. Валутин, Ю.И. Заварухин, А.С. Иванов, И.П. Кочнев, Г.Н. Крюков, И.В. Тимофеев, В.А. Шульжевич и многие другие.

Лиижтовцы принимали участие в восстановлении города. Более 450 студентов, преподавателей и сотрудников выходили в воскресные дни на различные объекты. Ими разобраны разрушенные здания и завалы на территории бывшего Александровского рынка (угол набережной р. Фонтанки и пр. Майорова, ныне Вознесенский), приведены в порядок братские могилы на Волковом кладбище. Студенты и сотрудники института участвовали в геодезических рабо-



*На строительстве железнодорожной ветки Войбокало—Ладога.
1 марта 1942 г.*

тах в Октябрьском районе и в восстановлении трамвайных парков им. Блохина и им. Смирнова.

К 1 сентября 1944 г. реэвакуация института была полностью завершена. 30 сентября 1944 г. состоялось торжественное открытие 1944/45 учебного года. К занятиям приступили 1698 студентов и 229 преподавателей.

За годы войны погибли на фронте и умерли от голода в блокированном Ленинграде 16 профессоров, 48 доцентов и старших преподавателей, 21 ассистент. Институт потерял таких ученых, как члены-корреспонденты АН СССР А.Б. Лебедев, Н.М. Беляев, профессора В.А. Шевалин, Н.Н. Костромитин, Л.П. Шишко, В.А. Глазырин и др.

В наиболее тяжелом положении оказались энергетический и механический факультеты, потерявшие во время войны почти всех своих профессоров. Только к весне 1945 г. институт собрал основные научно-педагогические кадры.

1944/45 учебный год стал периодом постепенного восстановления нормальной жизни в институте. Восстановили свою работу пять факультетов: движения и грузовой работы, механический, строительный, мостов и тоннелей, энергетический. Работали 43 кафедры. Большое значение имела 8-я научно-техническая конференция, в которой приняли участие представители 63 организаций и учреждений Ленинграда. Возобновилась работа студенческого научно-техни-



Ректор В.И. Ковалев выступает на традиционном митинге, посвященном Дню Победы, в мемориальном сквере на территории института

ческого общества, развернули работу 18 студенческих научных кружков при кафедрах. В победном мае 1945 г. после четырехлетнего перерыва состоялась 5-я научно-техническая студенческая конференция.

Студенты продолжали следить за событиями на фронте, занимались физической и военной подготовкой. Центром культурно-массовой работы стал студенческий клуб «Ударник», открывшийся в середине учебного года в общежитии на 7-й Красноармейской улице. В клубе читались лекции, проводились встречи с композиторами и артистами, концерты и тематические ве-



М.М. Уздин — выпускник, участник боев на Невском пятачке, профессор, историк транспорта



Ежегодная церемония возложения цветов к стеле лииэтовцам, погибшим в 1941—1945 гг.



У студентов ПГУПС воспитывают уважение к участникам Великой Отечественной войны, к старшему поколению

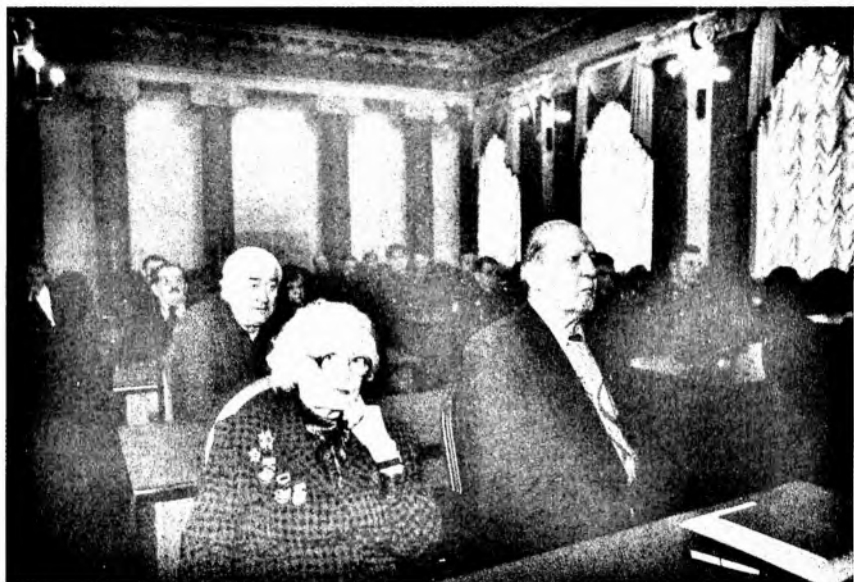
вчера, демонстрировались кинофильмы, работали кружки: драматический, хоровой, вокальный, народного танца, струнный оркестр.

В последний «военный» 1944/45 учебный год институт окончили 81 студент. Всего же за годы Великой Отечественной войны ЛИИЖТ выпустил 659 инженеров.

За победу над фашизмом отдали свои жизни 1423 студента, преподавателя и сотрудника института. 6 мая 1969 г. в сквере института, откуда в 1941 г. лиижтовцы уходили на фронт, был открыт гранитный памятник погибшим (автор проекта профессор И.Г. Явейн).

Орденами и медалями СССР за годы войны были награждены 842 сотрудника и воспитанника ЛИИЖТа. Двести лиижтовцев были награждены медалью «За оборону Ленинграда».

13 сентября 1945 г. ЛИИЖТ за успешную работу по подготовке кадров для железнодорожного транспорта и в связи со 135-летием со дня основания был награжден орденом Ленина, высшей правительственной наградой, которой могло быть удостоено



Открытое заседание кафедры истории, посвященное 60-летию окончательного снятия блокады Ленинграда. 27 января 2004 г.

но промышленное предприятие, учреждение, учебное заведение. Очень немногие вузы города, да и всей страны, были в столь знаменательном году удостоены столь высокой награды. Один из старейших вузов страны выдержал еще одно тяжелое испытание — с честью и достоинством.

В феврале 1946 г. отмечалось 135-летие института. На торжество прибыли свыше 1500 гостей со всех концов СССР. 18 февраля 1946 г. состоялось торжественное заседание в Театре оперы и балета имени С.М. Кирова. ЛИИЖТУ был вручен орден Ленина. Институт получил около 200 приветственных телеграмм. В связи с юбилеем института вышел специальный приказ Министерства путей сообщения, направленный на дальнейшее развитие старейшей высшей транспортной школы. Приказом предусматривался целый комплекс мер во всех сферах деятельности вуза.

ДОРОГИ СТРОИТЬ — БЛАГОРОДНАЯ ПРОФЕССИЯ

6.1. Традиции и новации в подготовке инженеров путей сообщения — достижения петербургской высшей технической школы

Уже с XVII в. в России стала остро ощущаться необходимость в подготовке технически грамотных людей. В связи с этим еще в 1699 г. была основана Московская пушкарская школа. В указе Петра I по этому поводу говорилось: «...учить словесной и письменной грамоте, цифирю и иной науке». Таким образом, в связи с развитием артиллерии, морского флота, со строительством каналов, шлюзов, зданий, мостов ставилась задача подготовки большого количества людей, обладающих минимумом математических знаний. Поэтому на первых порах в России особенное внимание уделялось элементарной математике и статике.

В 1701 г. последовал указ об учреждении школы «математических и навигацких, то есть мореходных хитростно искусств учения» для подготовки специалистов, знающих морское и корабельное дело. Для преподавания в школе Петр I пригласил зарубежных математиков: профессора Фарварсона, Стефана Гвына и Ричарда Грейса. В этой же школе работал Л.Ф. Магницкий, который был автором изданной в 1703 г. первой русской печатной научно-технической книги «Арифметика, сиречь наука числительная». В указе Петра сказано, что «предположено из этого, покуда единственного светского училища выпускать молодых людей во все роды служб, военные и гражданские, которые требовали некоторых научных сведений или даже одного знания русской грамоты». В этой школе учили арифметике, геометрии, тригонометрии с их практическими приложениями к геодезии и мореплаванию.

В 1714 г. Петр I издал указ об учреждении арифметических школ — «цифирных» — «...во всех губерниях дворянского и приказного чина, дьячих и подьяческих детей от 10 до 15 лет учить цифири и

некоторую часть геометрии». А поскольку перечисленные дети занимались очень неохотно, то в указе было оговорено: без письменных свидетельств об окончании оных школ «жениться учеников не допускать». Петр понимал необходимость обучения и умел находить стимулы для достижения поставленных задач. Обучались ученики по книге Магницкого, в которой излагались арифметика, геометрия и тригонометрия с множеством примеров.

С основанием Петербурга Россия стала превращаться в морскую державу, что позволило ей расширить внешнюю торговлю и установить научные и культурные связи с рядом европейских государств. Петербург не мог развиваться без устройства сухопутных и водных путей сообщения, связывающих его с Москвой, с центром России и с другими странами. А для строительства гидротехнических и дорожных сооружений необходимы новые школы, нужны технические книги. Петр I наметил обширный перечень книг по самым разнообразным вопросам науки и техники, которые нужно было перевести на русский язык. Например, в 1708 г. вышла «Книга о способах, творящих водохождение рек свободное». В ней даны сведения о регулировании рек, выправке их русел, об устройстве шлюзов и т.д.

В это же время (1701—1714) открываются новые многочисленные школы: «малые адмиралтейские школы» в Петербурге, Ревеле, Казани и других городах; школы для обучения работе на верфях в Воронеже, позднее в Архангельске; гарнизонные, построечные школы, инженерная школа в Москве и т.д.

В 1712 г. Петербург как столица России становится научным центром страны. В 1715 г. открыта Морская академия или, как ее тогда называли, Академия морской гвардии. Для преподавания переведены из Москвы Фарварсон и Гвын. В журнале Коллегии (1737, март) сказано о Фарварсоне: «...понеже чрез него первое обучение математики в России введено». Фарварсон так распределял время на обучение предметам: арифметика — 1 год, геометрия — 8 месяцев, тригонометрия плоская — 3 месяца, тригонометрия сферическая — 3 месяца, геодезия — 4 месяца, навигация — 9 месяцев, астрономия — 4 месяца, география математическая — 1 месяц, артиллерия — 1 год, фортификация — 1 год, «живописная и на рапирах» — 1 год. Кроме этого преподавалась еще алгебра. Хотя курс этот довольно полон

по перечню наук, на самом деле изучались только короткие правила, которые были необходимы в практических приложениях, связи между предметами не было.

Несколько позже в Петербурге открылись школы инженерная (1719) и артиллерийская (1722). В 1724 г. по указу Петра I основана Академия наук. Причем по замыслу Петра академия должна была стать не только ученым заведением, но и обеспечивать подготовку образованных специалистов. При Академии наук учреждался университет, а при университете — гимназия. В учебных заведениях преподавались арифметика, геометрия, астрономия, география, навигация, механика, оптика, архитектура, физика, химия и т.д., то есть в обучении имел место явно выраженный технический уклон. Создание академии сразу вывело Россию на одно из ведущих мест в мировой науке. В 1727 г. в Петербург приехал Леонард Эйлер, сыгравший особенно большую роль в том, что петербургская Академия стала одним из главных центров научных исследований.

Во второй половине XVIII в. основное внимание обращалось на военное образование. Однако появляются и новые технические учебные заведения. Учреждаются низшие гидротехнические школы. Организация их вызвана строительством каналов с системами шлюзов и других гидротехнических сооружений, а также развитием водных судоходных путей. Одна из школ основана в 1767 г. при конторе Боровичских порогов, вторая — в 1768 г. при Вышневолоцкой конторе водяных коммуникаций и третья — в 1782 г. при экспедиции Ладожского канала. В 1773 г. учреждено Петербургское горное училище. По инициативе известного гидротехника Я.Е. Сиверса в 1782 г. создан «корпус гидравликов», выпускники которого направлялись на строительство гидротехнических сооружений*. Кроме того, в кадетском инженерном корпусе были дополнительно введены механика, гидравлика, гидростатика и гидротехника.

В это время в основном заканчивается период овладения элементарными математическими знаниями. Теперь уже развитие техни-

* История создания и развития Санкт-Петербургского государственного горного института. Т. 1. — СПб.: Медиа-Меркурий, 1998.

ки, строительного искусства требуют знания высшей математики, физики, механики. В 1755 г. по инициативе Ломоносова открывається Московский университет. Профессор университета Д.С. Аничков написал учебники по арифметике, геометрии, алгебре, тригонометрии, которые были весьма популярны вплоть до конца XVIII в. Однако подготовка специалистов в области математики и механики не велась. Преподавание высшей математики в университете начинается с 1788 г. Профессор В.К. Аршеневский указал в своих работах на необходимость знания математики в мореплавании, технике, военном деле, астрономии и т.д. Он говорил, что в науке могут существовать «некоторые совершенно теоретические истины, не представляющие сами по себе никакой осязаемой пользы, но открытием которых воспользуются будущие времена».

Необходимо отметить и открытие в Петербурге в 1798 г. Училища корабельной архитектуры, в котором были заложены основы инженерного дела в области судостроения. Программа занятий в этом училище была достаточно сложной. Наследником училища в настоящее время является Высшее военно-морское инженерное училище имени Ф.Э. Дзержинского.

К началу XIX в. Россия хотя и отставала в культурном отношении от некоторых западноевропейских стран, все же в стране принимались радикальные меры для расширения образования. В 1802 г. было создано Министерство народного просвещения. В связи с этим возник вопрос о создании в России сети высших школ. Вся страна была разделена на шесть учебных округов. Открывались новые университеты: в 1803 г. — Виленский и Дерптский университеты, в 1804 г. — Казанский, в 1805 г. — Харьковский.

Открытие четырех новых университетов давало широкую возможность для получения образования. Но в России по-прежнему не хватало специалистов и знающих чиновников, а число учащихся оставалось незначительным. Потребовались принудительные меры для расширения образования по всей стране. В 1809 г. издан знаменитый «Указ о чинах» М.М. Сперанского, согласно которому никто не мог получить чин коллежского асессора и выше, не имея свидетельства об окончании университета или о сдаче соответствующих экзаменов. К указу была приложена программа для испытания чиновников. Необходимо было «грамматическое знание русского

языка и правильное на нем сочинение; знание по крайней мере одного из иностранных языков и умение переводить с него на русский; основательное знание прав; сведение в государственной экономике и законов уголовных; основательное знание отечественной истории; история всеобщая с географией и хронологией; первоначальные основания статистики, особенно русского государства; наконец знание начальных основ математики и физики». Таким образом, уже к каждому чиновнику предъявлялись требования знания основ математики и физики.

Во второй половине XVIII в. введено преподавание высшей математики в морском кадетском корпусе (основан в 1752 г. на базе Морской академии). Вот программа обучения, предложенная в 1765 г.: «Арифметику проходить по Кургановой универсальной арифметике (в 1757 г. была напечатана арифметика Курганова, воспитанника корпуса, которая заменила учебник Магницкого), геометрию, тригонометрию плоскую и сферическую, астрономию, географию, навигацию, артиллерию, фортификацию», а также высшую математику, которая читалась профессором Котельниковым по своим запискам. Для преподавания математических и «навигационных» наук полагался один профессор, два учителя и шесть подмастерьев. Инспектор классов корпуса — талантливый руководитель и педагог Платон Яковлевич Гамалея — с 1801 по 1804 г. издал ряд книг по математике и механике, которые оказали огромное влияние на преподавание этих дисциплин. Среди них были алгебра, с приложениями ее к геометрии; дифференциальное и интегральное исчисление, с приложениями к геометрии и навигации; механика, теория кораблестроения и др. Преподавание физики было введено в корпусе в 1816 г.

В самом начале XIX в. преподавание высшей математики началось в 1-м и 2-м кадетских корпусах. Корпуса должны были готовить инженеров и офицеров «для всех родов оружия». Курс обучения рассчитан на четыре года. Общее образование — 1-й год; окончание общего образования, введение специального военного образования — 2-й год; высшее военное образование плюс изучение высшей математики, механики, технологии и естественного права — 3—4-й годы.

Однако все эти учебные заведения по-прежнему не доставляли достаточного числа офицеров и инженеров. Например, до 1800 г.

выпуски в инженеры были незначительны — 2—4 человека в год; а всего в инженеры, а также в инженерные войска с 1762 по 1819 г. поступило 219 человек. В связи с увеличением строительной деятельности в государстве во второй половине XVIII в. учреждаются различные канцелярии и комиссии. Так, в 1755 г. была организована Канцелярия от строения государственных дорог, а в 1786 г. — Комиссия о дорогах в государстве для разработки «генеральных правил» проектирования и строительства дорог в России. В 1798 г. был создан общегосударственный Департамент водяных коммуникаций, положивший начало ведомству путей сообщения.

В то же время по-прежнему сильно ощущался недостаток знающих инженеров. В 1804 г. учреждена инженерная школа на 25 человек для образования инженерных кондукторов. В школе изучали алгебру, геометрию, фортификацию и первоначальные правила гражданской архитектуры. В 1819 г. на основе этой школы открыто Главное инженерное училище. Оно состояло из двух отделений: высшего — офицерского, и низшего — кондукторского. При открытии училища детально обсуждалась программа каждого предмета. При этом, как ни странно, возник вопрос о целесообразности преподавания высшей математики. Помощник начальника Главного инженерного училища барон Эльснер в своей докладной записке указывал: «...для будущего инженера существенно необходимы арифметика, алгебра, планиметрия, стереометрия, тригонометрия и аналитическая геометрия — и эти отделы нужно усваивать как можно лучше». Что же касается высшей математики, он прямо высказывался, что возможен «хороший строитель и без знания высшей математики». Соображения Эльснера не были приняты во внимание, и высшая математика преподавалась в офицерском классе. На это отводилось 6 часов лекций в неделю и 2 часа на повторение.

Нельзя не упомянуть о Парижской политехнической школе, поскольку именно ее методы преподавания и ее воспитанники оказали существенное влияние на организацию высшего инженерного образования в России. Школа основана в Париже в годы революции, в 1795 г. для подготовки офицеров для революционной армии. Курс обучения рассчитан на два года. Причем поступали туда после специальных математических классов. Окончание Политехнической школы служило единственным путем к занятию высших техни-

ческих государственных должностей. Для этого инженер готовился еще два года в одном из специальных учебных заведений, например в школе мостов и дорог или в военно-инженерной школе. Метод обучения, принятый в Политехнической школе, явился аналогом (прототипом) высшего технического образования, распространившегося по всей Европе. «Все меры строгости, воздействия на честолюбие, окрыляемое перспективой блестящей жизненной будущности, привлекались для того, чтобы заставить учащегося до крайности напрягать свои силы. Знания вколачиваются в голову до полного овладения предметом». Кроме профессоров имелись репетиторы, которые объясняли лекции и проверяли знания. В продуманной организации обучения на первом месте стояла математика, которая включала в себя: анализ — 108 лекций (по 1,5 часа), применение анализа к геометрии — 17 лекций, механику — 94 лекции, начертательную геометрию и черчение. Все это занимало порядка 20 часов в неделю без репетиций.

Такие прогрессивные методы преподавания и новейшие учебники проникли в Россию в начале XIX в. Огромную роль в этом сыграл Институт Корпуса инженеров путей сообщения. Институт, как известно, был основан в 1809 г. по инициативе известного государственного деятеля Н.П. Румянцева, который в течение 10 лет стоял во главе Департамента водяных коммуникаций. Он всячески способствовал развитию технического образования в стране, поощрял издание книг по строительному искусству на русском языке. Под его руководством были построены Мариинская и Тихвинская водные системы, мытищинский водопровод в Москве и другие сооружения. Сам Н.П. Румянцева неоднократно бывал за границей, где изучал состояние высшего технического образования. Румянцева представил Александру I «Предположения о надежных мерах для учреждения по всей России удобных сообщений на суше и на воде». В соответствии с этими предположениями и были образованы 20 ноября 1809 г. Управление водяными сухопутными сообщениями, Корпус инженеров путей сообщения и Институт Корпуса инженеров путей сообщения. Корпус инженеров предназначался для выполнения всех строительных работ, осуществляемых Управлением путей сообщения. Институт корпуса был открыт для подготовки инженеров путей сообщения. Он был первым транспортным и

строительным высшим техническим учебным заведением в России. Именно в нем зародилась методика технического образования, начала создаваться теория инженерных дисциплин, выросла русская школа инженеров транспорта.

В 1802 г. Александр I утвердил Положение об устройстве учебных заведений, учредил Министерство народного просвещения (заметим, что в передовой Франции его еще не было). В правление Александра I образовались или были реорганизованы университеты в Петербурге, Дерпте, Вильно, Казани и Харькове. Каждый университет становился центром учебного округа, в котором находился также средние и начальные учебные заведения. Александр I основал Царскосельский и Демидовский лицеи (последний — в Ярославле), Московское коммерческое училище.

Два процента всей расходной части бюджета страны шло на образование высшего разряда, низшие обеспечивались за счет местных властей и церковных приходов. В обществе было известно, что царь урезал бюджет своего двора и отдавал деньги на поощрение словесности, печатание научных исследований и на пенсии ученым.

Его примеру последовали многие вельможи, купцы, предприниматели, считая дело благотворительности на ниве просвещения весьма важным для прогресса страны.

Император мечтал о том, что, охватив всю молодежь различными видами образования, он вскоре увидит страну со сплошной грамотностью.

Становление высшей инженерной школы в России проходило с учетом самого передового западно-европейского опыта. Но при этом не следует забывать и о накопленном в самой России значительном опыте.

Несомненно, при становлении в 1810-х годах системы обучения в Институте Корпуса инженеров путей сообщения курсы математических дисциплин, теоретической и прикладной механики развивались не без влияния этих предметов, преподаваемых во всех учебных заведениях, прежде всего в военных. Имел значение и накопленный боевой опыт.

Зарождение инженерно-дорожного и мостового дела в России, так же как и ряд других инженерных направлений, безусловно, имеет военные корни. В русской армии в период преобразований Пет-

ра I в составе сухопутных частей в 1701 г. появляются регулярные понтонные парки, имевшие на вооружении жестяные понтоны с деревянным верхом для быстрого наведения переправ через водные преграды. В Полтавском сражении (1709) уже в полной мере была применена система военно-фортификационных сооружений, удовлетворяющая требованиям обороны и позволившая обеспечить переход русской армии в наступление.

Основанию высшего учебного заведения, в котором готовились кадры для системы путей*сообщения, Александр I придавал большое значение. Из-за границы (по договоренности с Наполеоном) были приглашены на службу лучшие ученые и организаторы: А. Бетанкур, П. Базен, Ш. Потье, А. Фабр и М. Дестрем. Казной был выкуплен Юсуповский дворец на Фонтанке для будущих воспитанников института. Сестра царя, великая княгиня Екатерина Павловна стала шефом воспитанников ИКИПСа, приглашала их на свои приемы, помогала институту морально и материально. В лихие годы 1812 г. она основала свой Егерский полк, в котором офицеры из состава ИКИПСа и Корпуса инженеров путей сообщения составили доброе пополнение.

На таком фоне исторического прошлого благодарные потомки позже, в 1877 г. имели полное право связать название своего вуза с именем императора Александра I, и до 1917 г. ИИПС гордо и заслуженно носил его имя.

Многие сегодня высказывают мысль о воскрешении этого имени в названии вуза. Что ж, будущее покажет!

В каком же статусе оказался ИКИПС, когда 40 его первых подопечных начали занятия в нем 1 ноября 1810 г.?

Дело в том, что в тот период времени в России насчитывалось семь университетов: к упомянутым нужно добавить Московский и в г. Турку, а также две медицинские академии, четыре духовные академии, Педагогический институт и Академию художеств. Все остальные учебные заведения, в том числе лесного, горного и военного ведомств, были на положении училищ или кадетских корпусов и, следовательно, готовили, как бы теперь сказали, специалистов среднего профессионального звена. (Правда, специалисты по истории Горного института, Лесотехнической академии и высших военно-технических учебных заведений вряд ли согласятся с таким подходом.)

Из изложенного ясно, ИКИПС — первое высшее техническое учебное заведение в стране. Если с такой постановкой вопроса кто-то не согласится, то во всяком случае, ИКИПС может бесспорно претендовать на роль старейшего транспортного университета и в Петербурге, и в России.

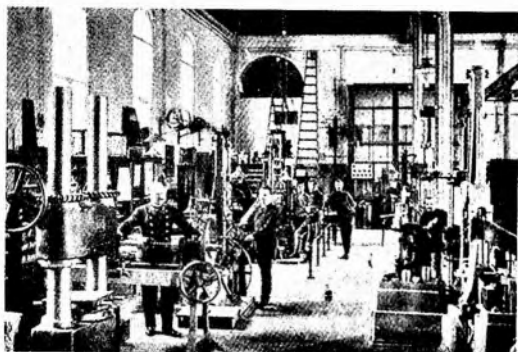
Уместно обратиться к той учебной программе, которую подготовил А. Бетанкур (первый ректор ИКИПСа) для российских учащихся, вверенных его руководству. Бетанкур, имея собственный положительный западноевропейский опыт получения инженерного образования (в Школе мостов и дорог в Париже, 1785—1791 гг.) и организации подобного вуза в Мадриде (Школа каналов, дорог и портов, 1802 г.)*, создал принципиально новую программу, соединив в ней общенаучную подготовку с инженерной. Ему активно в этом помогал Ф. Деволан, который еще в 1803 г. предложил проект Центральной гидравлической школы в нашей стране. Нашли в ней отражения и концептуальные установки М.М. Сперанского, а также практические советы Н.И. Фусса, курировавшего математический методический совет военных учебных заведений Петербурга, на положении которого тогда находился ИКИПС.

Важно отметить, что в дальнейшем все новые технические вузы Петербурга и страны закладывали в основу своих учебных программ принципы и наработки основателей Института Корпуса инженеров путей сообщения.

ИКИПС оставался долгое время единственным техническим вузом, где такие дисциплины, как высшая математика, физика, химия, теоретическая и прикладная механика и другие, составляющие предмет строительного искусства, читались в полном объеме самыми авторитетными учеными, академиками Академии наук В.И. Висковатовым, С.Е. Гурьевым, П.П. Базеном, Д.С. Чижевским, Г.И. Гессом, Б. Клапейроном, Г. Ламе, В.Я. Буняковским, М.В. Остроградским, А.Я. Купфером и др.

Заметим также, что стараниями многих поколений сотрудников института сохранены до наших дней его лучшие традиции, первоначаль-

* Боголюбов А.Н., Павлов В.Е., Филатов Н.Ф. Августин Бетанкур (1758—1824). Ученый, инженер, архитектор, градостроитель. — Н. Новгород: ННГУ, 2002. — 219 с.



*Механическая лаборатория
Института инженеров пу-
тей сообщения. 1890-е годы*

ные собрания фундаментальной научно-технической библиотеки и музея, старинные здания, кабинеты и лаборатории. Получили развитие и те научные школы и направления, что были заложены далекими предками вузовской науки. Все это дает нам единственное и реальное полное право претендовать на почетное звание исторического высшего учебного заведения страны!

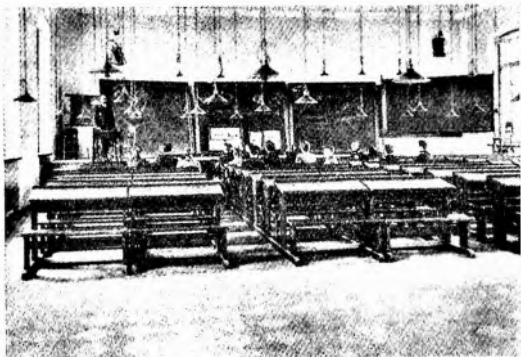
Институт Корпуса инженеров путей сообщения в первый период своего существования (до 1864 г.) являлся закрытым военным учебным заведением, и его выпускники, хотя и получали воинские звания по окончании вуза, направлялись в Корпус инженеров путей сообщения.

Высшее военное инженерное образование в стране в современном нашем понимании, близкое по профилю к дорожно-транспортному строительству, возникло в 20-х годах XIX в. с открытием в 1818 г. в Санкт-Петербурге Главного инженерного училища, Михайловского артиллерийского училища (1820) и Военно-топографического училища (1822).

В 1855 г. эти учебные заведения преобразуются в Николаевскую инженерную академию, ныне Военно-инженерная академия им. В.В. Куйбышева (Москва), Михайловскую артиллерийскую академию — сегодня Военная академия им. Ф.Э. Дзержинского (Москва).

На разработку программ обучения, прежде всего дисциплин математического цикла, изучение механики и ряда других дисциплин, большое влияние в этих учебных заведениях оказал Институт Корпуса инженеров путей сообщения, такие его профессора и ученые, как А. Бетанкур, М. Дестрем, Я. Севастьянов, Д. Чижов и др.

Учебная лаборатория Института инженеров путей сообщения. 1860-е годы



Становление капитализма в России в конце XIX в. стимулирует создание новых и усиление существующих путей сообщения. К морскому, внутреннему водному и сухопутному (гузовому) транспорту добавляется интенсивно развивающийся железнодорожный транспорт. В последней трети XIX в. Россия переживает настоящий бум железнодорожного строительства. За период с 1861 по 1895 г. было сооружено 50 тыс. км новых стальных магистралей. Наблюдается даже определенный перекокс: принижается роль шоссейных и грунтовых дорог. В системе Министерства путей сообщения в 1860—1880-е годы укрепилось мнение, что шоссейные дороги потеряли значение путей главных, путей для транзитных сообщений*. В МПС шоссейными дорогами и внутренними водными путями ведал Департамент (1872—1898), а затем Управление внутренних водных путей и шоссейных дорог. В 1916 г. в МПС создано самостоятельное Управление шоссейных дорог, на которое было возложено наблюдение и эксплуатация шоссе, мощеных и грунтовых дорог общего пользования.

Тем не менее в 1880—1895 гг. земства развернули широкое строительство шоссейных дорог. К 1901 г. было построено около 12 тыс. км дорог с каменным покрытием.

Инженерно-техническое и научное обеспечение дорожного строительства осуществлялось в конце XIX—начале XX в. в основном силами ученых Института инженеров путей сообщения императора

* Дороги России. Страницы истории дорожного дела. — М.: Лики России, 1996 — С. 62.

Александра I. В 1884 г. здесь впервые вводится учебная дисциплина, связанная с изучением шоссежных дорог. М.А. Ляхницкий выпускает учебник «Курс обыкновенных дорог». С образованием в 1896 г. Московского инженерно-технического училища ведомства путей сообщения, ныне МИИТ, созданного при непосредственном участии профессоров Института инженеров путей сообщения Ф.Е.Максименко, Л.Д.Проскуракова и многих других, в МИИТе также начинает развиваться направление учебной деятельности, связанное с проектированием и эксплуатацией шоссежных дорог.

На рубеж XIX—XX вв. приходится зарождение автомобильного транспорта, потребовавшее конкретной реформы ведения всего дорожного хозяйства страны. Если в 1900 г. в мире насчитывалось всего около 8 тыс. автомобилей, то в 1910 г. их эксплуатировалось уже более 469 тыс.*. В 1909 г. собственное производство автомобилей началось и в России, в канун Первой мировой войны в стране насчитывалось уже около 16 тыс. автомашин различных марок.

Одним из ведущих учебных и научных учреждений в области развития нового транспорта становится Институт инженеров путей сообщения императора Александра I. При активном участии профессоров и выпускников института в Санкт-Петербурге в Доме инженеров путей сообщения на Бородинской улице, 6 (ныне здание Санкт-Петербургского техникума железнодорожного транспорта) 26 января 1914 г. состоялся Первый съезд деятелей шоссежного дела. С большим докладом выступил профессор института Г.Д. Дубелир. На съезде был создан Комитет съездов деятелей по шоссежному делу, работа которого была прервана войной.

Теоретические и прикладные исследования в области дорожно-шоссежного строительства и эксплуатации автомобильно-путевых дорог интенсивно продолжались и развивались в Петроградском институте путей сообщения в годы Советской власти. В 1920 г. в институте в ходе реформы системы образования были открыты факультеты: сухопутных сообщений, водных сообщений и инженерных сооружений.

* Дороги России. Страницы истории дорожного дела. — М.: Лики России, 1996 — С. 96.

Одновременно с автомобильным транспортом на рубеже XIX и XX вв. зародился и воздушный транспорт. Создание первых российских самолетов и коммерческого воздушного транспорта в России тесно связано с деятельностью профессоров и преподавателей Института путей сообщения в Петербурге, прежде всего Н.А. Рынина и Я.М. Гаккеля.

В 1909 г. Н.А. Рынин организовал в институте аэродинамическую лабораторию, оснащенную одной из самых совершенных для своего времени аэродинамических труб универсального типа. Здесь проводился широкий комплекс исследований конструкций летательных аппаратов и закономерности взаимодействия с воздушной средой подвижного состава железных дорог.

С 1908 г. по инициативе Н.А. Рынина в институте начал издаваться журнал «Аэромобиль», ставший важным рупором популяризации в области самолетостроения и воздухоплавания. По предложению профессора Н.М. Митинского в институте начинается курс «Воздухоплавание». С 1909/10 учебного года эта дисциплина, также как и курс двигателей внутреннего сгорания, по решению ученого совета вуза вводится в программу обучения.

16 апреля 1911 г. в институте прошла I Международная воздухоплавательная выставка, на которой была представлена широкая экспозиция работ преподавателей и студентов Института инженеров путей сообщения императора Александра I. Экспозиция вызвала большой интерес общественности. С ней ознакомился и император Николай II, о чем им сделана соответствующая запись в книге почетных посетителей*.

Весомый вклад в развитие отечественного самолетостроения на его начальном этапе внес выдающийся российский инженер, с 1936 г. профессор Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта Я.М. Гаккель**.

* Центральный архив кинофотофонодокументов Санкт-Петербурга. Ед. хр. Е9074.

** Построенный им в 1910 г. самолет — биплан «Гаккель-III» был одним из первых воздушных судов отечественной постройки. В 1912 г. самолет «Гаккель-VII» под управлением летчика Г.В. Алехновича установил национальный рекорд высоты полета — 1350 м.



Профессор А.А. Сурин беседует с дипломниками. 1940

Таким образом, преподавательский состав смог при основании ИКИПСа не только опереться на достижения отечественной высшей технической школы, но и развить ее лучшие традиции.

6.2. Участие старейшего транспортного вуза в создании и развитии высших учебных заведений города

На протяжении десятилетий от ИКИПСа—ЛИИЖТа «отпочковалось» немало новых высших учебных заведений, которые располагались как в Петербурге, так и в других регионах страны. У самого Института Корпуса инженеров путей сообщения не было конкретного исторического предшественника. ИКИПС возник как качественно новое учебное заведение со своими задачами, что называется, «на голом месте», «с нуля». Вместе с тем ИКИПС, а впоследствии ЛИИПС закладывал основы, накапливал опыт для появления других высших учебных заведений. Можно сказать, что постоянный анализ деятельности института и его выпускников, активная творческая позиция педагогов и питомцев вуза способствовали развитию сети высших технических учебных заведений в Петербурге и России в целом.

«В 1809 г. был создан Институт корпуса инженеров путей сообщения (ныне Ленинградский ордена Ленина институт инженеров железнодорожного транспорта им. акад. В.Н. Образцова — ЛИИЖТ) — первое в России высшее строительное учебное заведение. Этот институт учреждался в целях подготовки специалистов по проектированию, строительству и эксплуатации шоссейных дорог, судоходных каналов, шлюзов и других гидротехнических и гражданских сооружений...

И все же до 1830 г. в России не существовало специализированных учебных заведений, готовящих кадры техников-архитекторов и гражданских инженеров-строителей»*.

27 апреля 1832 г. при Главном управлении путей сообщения было учреждено Училище гражданских инженеров, на которое возлагалась обязанность подготовки специалистов, способных не только строить различные гражданские объекты, но и решать архитектурно-художественные задачи.

В организации нового строительного учебного заведения для гражданских инженеров, в разработке учебных программ и планов, как и в преподавании специальных предметов, приняли активное участие ученые ИКИПСа М.С. Волков, Я.А. Севастьянов, Н.Ф. Ястржембский, П.П. Мельников и др.

С момента образования Училища гражданских инженеров и вплоть до начала XX в. преподавание строительной механики и сопротивления материалов в нем вели в основном выпускники ИКИПСа, работавшие в Институте гражданских инженеров (ИГИ) по совместительству. Их вклад в науку неразрывно связан с деятельностью в ИКИПСе. В кратком перечне учебников и руководств, изданных за первые 10 лет преподавателями Училища гражданских инженеров, из 17 пособий числится 6 книг М.С. Волкова (1802—1875). С его именем связано создание отечественного «Курса построений». Он первым начал читать этот курс на русском языке. «Курс построений» был первой учебной строительной дисциплиной, и в 1816 г. впервые в литографированном «Курсе» на французском языке

* Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени инженерно-строительный институт. 1832—1982. — Л.: Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1982. — С. 8—9.

рассматривались некоторые вопросы производства земляных работ и гидротехнических сооружений. П.И. Собко, также преподававший в ИГИ, создал в 1853 г. при ИКИПСе первую в России лабораторию для испытаний механических свойств отечественных строительных материалов, щедро передавал свой опыт студентам нового петербургского вуза. Ф.С. Ясинский (1856—1899), известный своими трудами по вопросам устойчивости стержней и стержневых систем, преподавал в ИГИ статику сооружений. В 1922—1926 гг. ректором ИГИ являлся крупнейший специалист в области мостостроения Г.П. Передерий, который до этого работал в ПИИПСе. Специальная кафедра мостов образовалась в ИГИ в 1947 г. и опиралась в своей работе на огромный опыт ЛИИЖТа.

Бурное развитие железнодорожного транспорта, несмотря на кратковременные спады, требовало все большего числа высококвалифицированных специалистов для строительства новых и эксплуатации существующих железных дорог. В 1891 г. началось строительство Транссибирской магистрали от Челябинска до Владивостока. Осуществление столь грандиозного проекта резко увеличило спрос на инженеров путей сообщения. Железнодорожное строительство было ключевым направлением в процессе индустриализации, который развертывался в России. В 90-е годы XIX в. ежегодно строилось по 2,5—3 тыс. км железных дорог. В стране быстро развивались металлургия, машиностроение, деревообработка. Все острее ощущалась потребность в квалифицированных технических специалистах.

Между тем в 1895 г. из 10 тыс. петербургских студентов только 3 тыс. получали техническое образование, по России насчитывалось 5,5 тыс. будущих инженеров из 25 тыс. всех студентов. В 1895 г. из 52 вузов страны в Петербурге размещалось 14, не считая 5 военных учебных заведений и 2 духовных академий. В ИИПСе в 1895 г. обучалось 890 студентов (в 1855 г. — 259), в Технологическом институте — 850, в Горном — 450, в Институте гражданских инженеров — 370, а в Электротехническом — всего 120 студентов*. В кругах научно-технической, инженерной и вузовской общественности остро обсуждались вопросы существенного расширения сети учебных за-

* Очерки истории Ленинграда. — М.; Л.: Наука, 1957. — Т. 2. — С. 689—690.

ведений, подготовки высококвалифицированных инженеров в значительно больших масштабах.

23 мая 1896 г. было создано Московское инженерное училище путей сообщения для подготовки инженеров-строителей железных дорог и гидротехнических сооружений. Первоначальный прием в это новое учебное заведение составил 250 человек. Училище по примеру ПИИПСа имело однофакультетскую систему. Теоретический курс продолжался три года. После этого предусматривалась двухгодичная практика на строительстве, которая давала студентам значительный опыт. В 1913 г. училище преобразовано в Московский институт инженеров путей сообщения. В Московское училище были направ-

лены профессора и питомцы ПИИПСа — Ф.Е. Максименко, Л.Д. Проскураков, О.Е. Патон, К.Ю. Циглинский, Е.Е. Нольтейн, Д.Н. Головин, А.А. Алексеев, Е.А. Гишман и другие инженеры путей сообщения. Они вели основные специальные предметы. Ф.Е. Максименко (1852—1935) окончил ПИИПС в 1874 г. и с 1876 г. работал в нем штатным преподавателем. С 1883 г. он был связан с Обуховским, Путиловским и Брянским рельсопрокатным и механическим заводами, приобрел обширные познания об организации современного производства. Именно Ф.Е. Максименко стал в 1896 г. первым директором Московского инженерного училища, будущего МИИТа*. Опыт организации нового вуза в Москве впоследствии неоднократно использовали уже в Ленинграде.

В дореволюционной России работало 16 высших технических учебных заведений: 5 политехнических, 4 технологических, 2 инсти-



Ф.Е. Максименко — выпускник ИИПСа, первый директор Московского инженерного училища Ведомства путей сообщения (ныне МГУПС—МИИТ)

* Профессор Филипп Емельянович Максименко (1852—1935). — М., 1967.

туда инженеров путей сообщения, 2 горных института, 1 межевой, 1 инженерно-технический и 1 Институт гражданских инженеров. До 1900 г., в основном за последние десятилетия XIX в., выпущено в целом по России 11 830 инженеров. В 1901—1917 гг. выпуск инженеров составил 18 356 человек. Таким образом, инженеров за 1900—1917 гг. выпущено в 1,5 раза больше, чем за предыдущие 35 лет. Все вузы страны за 1898—1916 гг. подготовили 151 тыс. специалистов.

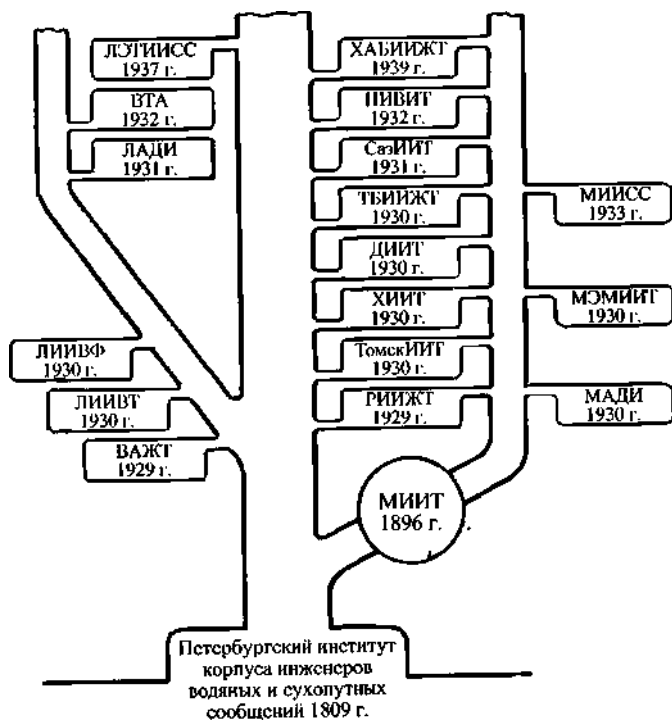
Сравнительная таблица выпуска специалистов крупнейшими техническими вузами Санкт-Петербурга*

Институт	Выпуск до 1900 г.	Выпуск 1901—1917 гг.
Горный	1069 (1866—1900)	1075
Технологический	2924 (1866—1900)	2454
Политехнический	—	196 (1911—1917)
Гражданских инженеров	1069 (1860—1900)	715
Инженеров путей сообщения	2487 (1865—1900)	2362 (1901—1916)
Электротехнический	211 (1889—1900)	368 (1901—1914)
Политехнические женские курсы (с 1906 г.)	—	50 женщин-инженеров к 1916 г.; 1500 студенток

* Лейкина-Свирская В.Р. Русская интеллигенция в 1900—1917 годах. — М.: Мысль, 1981. — С. 18.

Здесь весьма уместно сказать о роли ЛИИЖТа в становлении новых ленинградских отраслевых вузов. На базе студенческих коллективов соответствующих отделений и специальностей ЛИИЖТа были образованы: Военная академия железнодорожного транспорта (ВАЖТ, 1929 г.), Ленинградский институт инженеров водного транспорта (ЛИИВТ, 1930 г.), Ленинградский институт инженеров воздушного флота (ЛИИВФ, 1930 г.), Ленинградский автодорожный институт (ЛАДИ, 1931 г.), Военно-транспортная академия (ВТА, 1932 г.), Ленинградский электротехнический институт инженеров сигнализации и связи (ЛЭТИИСС, 1937 г.).

После достаточно короткого периода, который вошел в историю как период новой экономической политики и восстановления



Генеалогическое древо транспортных вузов. 1809—1939

народного хозяйства, высшее руководство страны в конце 1920-х годов взяло курс на индустриализацию страны. Одновременное сооружение в самых разных районах страны крупных промышленных гигантов обусловило резкое возрастание нагрузки на в общем-то слабую транспортную сеть страны. Транспорт сразу превратился в «узкое место» на фронте форсированного индустриального развития. «Расшить» его можно было только усилиями ученых, инженеров, техников, рабочих.

Между тем в 1929 г. на железнодорожном, автодорожном и водном транспорте работало всего 6200 инженеров, в том числе 4600 — на железных дорогах. Специалистов для транспорта готовили главным образом ЛИИПС и МИИПС. По планам Народного комиссариата путей сообщения уже к концу пер-

вой пятилетки для нужд всех видов транспорта требовалось около 30 тыс. инженеров.

В 1929/30 учебном году в ЛИИПСе обучалось 2033 студента. На железнодорожном, механическом и эксплуатационном факультетах было 1005 человек, на водном факультете — 525, на автодорожном — 318, на воздушном — всего 185 человек. В этих условиях в соответствии с постановлением ноябрьского (1929 г.) пленума ЦК ВКП(б) «О кадрах народного хозяйства» стали создаваться новые транспортные институты, в том числе и в Ленинграде. Базой для новых ленинградских транспортных высших учебных заведений стали факультеты водных, воздушных, автодорожных и военных сообщений.

В 1930 г. образовался Институт инженеров водного транспорта. Он был основан на базе богатого научного инженерно-технического наследия, собранного профессорами и преподавателями Института инженеров путей сообщения в области сооружения каналов, шлюзов и других гидротехнических сооружений, эксплуатации внутренних водных путей.

С целью обеспечения подготовки инженерных кадров для водного транспорта в соответствии со специальным постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР о речном транспорте 1 апреля 1930 г. на базе водных факультетов Ленинградского института инженеров путей сообщения (ЛИИПС) и Московского института инженеров транспорта (МИИТ) открыт Ленинградский институт инженеров водного транспорта (ЛИИВТ).

Для организации института приказом НКПС от 10 марта 1930 г. за № 63 была создана комиссия в составе деканов водных факультетов ЛИИПСа и МИИТа Б.Ю. Калиновича и Н.В. Бобкова, представителя студенчества А.П. Бритвина, профессоров В.Л. Поздюнина, К.А. Акулова и В.В. Звонкова.

На комиссию возложили всю подготовительную работу по приспособлению и переоборудованию помещений для нового института, по организации учебно-методической жизни высшего технического учебного заведения: учебные планы, непрерывная практика, контингенты студентов, подбор профессорско-преподавательского состава и решение других вопросов.

Контингент обучающихся в ЛИИВТе составили студенты водного факультета ЛИИПСа, первого курса водного факультета

МИИТа и нового набора студентов на первый курс эксплуатационного факультета в количестве 100 человек.

На основании приказа НКПС от 23 марта 1930 г. № 1445 издан совместный приказ директоров ЛИИПСа и ЛИИВТа, в котором сказано: «С 1 апреля с.г. считать открытым в Ленинграде Институт инженеров водного транспорта (ЛИИВТ) с факультетами: эксплуатационным, гидротехническим и механическим»*. В день торжественного открытия ЛИИВТа с приветствием к новому коллективу обратился популярный в то время в Ленинграде секретарь Ленинградского областного комитета ВКП(б) С.М. Киров.

В 1930 г. при создании института в его штате насчитывалось 83 преподавателя. Большая часть педагогического состава перешла из ЛИИПСа. В 1930/31 учебном году были организованы 22 кафедры, которые возглавили высококвалифицированные научно-педагогические работники. Среди посланцев ЛИИПСа в ЛИИВТе были В.Е. Ляхницкий, А.А. Яблонский и др.

В 1931 г. в связи с организацией самостоятельного Народного комиссариата водного транспорта ЛИИВТ из ведения НКПС перешел в ведение Наркомвода. В 1939 г., после разделения Наркомвода на Наркомморфлот и Наркомречфлот, институт был подчинен Народному комиссариату речного флота.

Уже к концу 1920-х годов важность улучшения системы автомобильных дорог и создания современных шоссе поставили на повестку дня вопрос об образовании отдельных высших учебных заведений, спе-



В.Е. Ляхницкий — выпускник ЛИИПСа, один из создателей Ленинградского института инженеров водного транспорта

* Ленинградский институт инженеров водного транспорта. — Л., 1956. — С. 28.

циализирующихся на подготовке инженеров-строителей и эксплуатационников автомобильных дорог и автотранспортной техники.

28 ноября 1928 г. постановлением ЦИК и СНК СССР была образована система подготовки инженерно-технического персонала и рабочих кадров для дорожного хозяйства страны. К началу 1931 г. в ведении Центрального управления дорожного транспорта находилось 12 высших технических учебных заведений, 63 техникума и 56 дорожно-строительных и фабрично-заводских училищ. Одним из крупнейших высших учебных заведений отрасли стал созданный в 1931 г. на базе факультета сухопутных сообщений Ленинградского института инженеров путей сообщения Ленинградский автомобильно-дорожный институт*.

Еще в середине 1920-х годов профессор этого вуза Г.Д. Дубелир создал в нем Отделение местного транспорта, профессора и преподаватели которого и составили костяк нового института. В Москве на базе соответствующего факультета Московского института инженеров железнодорожного транспорта тогда же образован Московский автомобильно-дорожный институт.

В 1920 г. основан Институт инженеров Красного воздушного флота в Москве и организован факультет воздушных сообщений в ИИПСе в Петрограде. Организатором этого факультета был Н.А. Рынин, избранный его первым деканом.

«В 1920 г., — писал Н.А. Рынин, — мне удается сформировать при институте факультет воздушных сообщений, собрать штат профессоров и преподавателей и открыть занятия со студентами. Не имея перед собой трафаретов как в самообучении, так и в обучении других по моей новой специальности, мне приходилось буквально “уча — учиться” и выработать самому программы, планы и методы обучения»**.

На новом факультете Н.А. Рынин ввел важное новшество — систему реального проектирования. Студенты-дипломники составляли

* Ныне факультет Санкт-Петербургского университета архитектуры и строительства.

** «Как я сделался профессором воздушных сообщений». Рукопись. Фрагмент цитируется по: Тр. Ленингр. краснознаменной военно-возд. инж. акад. Посвящен памяти профессора Н.А. Рынина. — Л.: Изд. ЛКВВИА, 1952. — С.13.

проекты авиалиний, большинство которых в дальнейшем было реализовано. Рынин неоднократно ставил вопрос о необходимости организации в Советской республике регулярного воздушного транспорта. Он ссылался на зарубежный опыт, где уже существовали воздушные линии, и намечал план сети таких же линий, проиллюстрировав его примером схематического проекта аэролинии Петроград—Владивосток.

В 1921 г. по рекомендации Н.Е. Жуковского Н.А. Рынин избирается первым профессором по кафедре воздушных сообщений ИИПСа. Рынин участвовал в создании Аэрофлота, Осоавиахима, преподавал авиационные дисциплины и методы изображения кроме ИИПСа в ряде других учебных заведений. Он неоднократно совершал полеты для ознакомления со вновь проектируемыми и вступившими в эксплуатацию аэролиниями.

В 1930 г. в связи с кардинальной перестройкой системы высшего образования в стране и растущей потребностью в инженерных кадрах для гражданской авиации на базе факультета воздушных сообщений Ленинградского института инженеров путей сообщения был создан Ленинградский институт инженеров воздушного флота — ныне Академия гражданской авиации. Н.А. Рынин стал одним из ведущих его профессоров. На 1930—1941 гг. приходится наивысший расцвет его научной деятельности.

Организация новых транспортных вузов дала возможность резко увеличить сначала число студентов, а затем и выпуск инженеров. В ЛИИПСе в 1930 г. обучалось 2033 студента. В четырех транспортных вузах — ЛИИЖТе, ЛИИВТе, ЛАДИ и ЛИИГВФе — в 1934 г. обучалось 12 200 студентов. За период 1929—1941 гг. ЛИИЖТ дал транспорту 5400 инженеров.

В 1937 г. на базе факультетов связи и СЦБ ЛИИЖТа и Московского электротехнического института инженеров сигнализации и связи был создан Ленинградский электротехнический институт инженеров сигнализации и связи (ЛЭТИСС), разместившийся в отдельном здании по улице Горького, 7.

Среди ученых, стоявших у истоков новых вузов и передававших в них студентам свои знания и опыт, были авторитетные специалисты Путьского института профессора А.И. Анохин, А.Г. Воробь-

ев, Г.Д. Дубелир, С.И. Дружинин, Б.Ю. Калинович, В.Е. Ляхницкий, Н.А. Рынин, А.А. Саткевич, Н.П. Пузыревский, Г.П. Передерий, К.А. Шишкин.

Следует учесть, что работа ведущих профессоров по совместительству в различные исторические периоды имела разную природу и подоплеку. В дореволюционный период известных педагогов не только приглашали во вновь окрывающиеся вузы для того, чтобы «поставить» преподавание той или иной дисциплины, но и потому, что на общие лекции известных лекторов собиралось огромное число студентов. Разделение на факультеты и отделения произошло в основном в советское время.

В 1920—1930-е годы совместительство профессуры в ряде вузов объяснялось как сугубо материальными причинами, так и дефицитом подготовленных высококвалифицированных кадров, особенно в связи с резким расширением сети высших технических вузов в условиях начавшейся индустриализации.

В 1960—1980-е годы совместительство не поощрялось руководством системы высшего образования СССР, но с началом реформ 90-х годов вновь приобрело значительный размах. «На одну зарплату не поешь», — стали шутить петербургские педагоги. «А при многочисленных совместительствах и есть становится некогда», — отмечали другие.

Многие выпускники, сотрудники ЛИИЖТа занимались научно-исследовательской и учебной работой (в качестве штатных работников и по совместительству) в ЛИСИ, Политехническом институте, Горном, Лесотехнической академии, в военно-инженерных училищах Ленинграда.

Вероятно, следует позаботиться о восстановлении заслуг тех видных ученых, которые перешли из Путейского вуза во вновь организованные, где их творческий потенциал раскрылся в полную мощь, подтверждая высокую марку ЛИИЖТа. Взять, к примеру, деятельность доцента Н.Н. Иванова, который работал вначале в ЛИИПСе в 1924—1931 гг., а затем налаживал учебный и научный секторы работы в ЛАДИ. Здесь он вырос как ученый, став доктором технических наук, профессором, дважды лауреатом Государственной премии. Так высоко были оценены его научные труды в области расчета и проектирования дорожных покрытий.



Музей ПГУПС часто посещают коллеги из других петербургских вузов, вузов МПС и России

Имя Путьского института всегда было хорошо известно в научных кругах всего мира благодаря высокоэффективным достижениям в теории и практике естествознания, транспорта и строительного искусства.

«Лиижтовец» в последние 50 лет воспринимается в нашей отрасли как синоним слова «лучший специалист» железнодорожного транспорта.

6.3. Вклад Института инженеров путей сообщения в научно-технический и интеллектуальный потенциал Петербурга

Возвращаясь к далекой истории ИИПС, вспомним, что шел он во многом по путям непроторенным. К своему столетию (1909) он подготовил более 5 тыс. специалистов широкого диапазона по всем существовавшим на то время путям сообщения и всем видам строительства.

Уже в 1835 г. в вузе стали преподавать курс «Железные дороги», начали читать новые разделы по механике и строительному делу. Многие специалисты посылались за границу для изучения опыта постройки железных дорог. Это были инженеры путей сообщения А.А. Каулинг, А.А. Менелас, П.П. Мельников, С.В. Кербедз, Н.О. Крафт, И.Ф. Буттац. Приглашались и иностранные специалисты для первых опытов сооружения рельсовых путей с паровой тягой.

Все это, а главное умелая подготовка инженерных кадров, привело к успешному старту, и в ноябре 1851 г. восторжествовала национальная идея по соединению двух столиц России лучшей в Европе двухпутной железнодорожной магистралью.

Главный идеолог создания этой дороги П.П. Мельников понимал всю значимость такого сооружения для последующего железнодорожного дела в России. Дорога Петербург—Москва возведена так, что до сих пор является эталоном транспортного строительства.

Все развитие железнодорожного транспорта было бы немыслимо без усилий в то время единственного в стране ИИПСа, в котором зародились почти все направления науки по сооружению и эксплуатации транспортных объектов. В стенах вуза создавались первые и лучшие в Европе лаборатории: механическая, гидравлическая, химическая, куда со всехстроек страны стекались запросы на экспертизу конструкций и материалов. Здесь испытывались образцы модификаций различных металлов, бетона, вяжущих материалов, рельсов, кирпича. Опытам подвергались также модели или отдельные узлы шлюзов, плотин, перекрытий зданий, мостовых конструкций (из дерева, железобетона, металла и других материалов), локомотивов, вагонов и даже самолетов.

Одну из таких лабораторий — Механическую (со дня создания которой исполнилось 150 лет) почти 40 лет возглавлял профессор Н.А. Белелюбский. Ему в 1870—1880-е годы досталась почетная и ответственная миссия по замене всех деревянных мостов на металлические на линии Петербург—Москва. Настал век широкого применения железа.

Авторитет специалистов-путейцев был чрезвычайно высок. В 1892 г. был создан Инженерный совет Министерства путей сооб-

щения. В его состав наряду с инженерами путей сообщения входили известные специалисты из других вузов и учреждений Санкт-Петербурга. В работе Совета в разное время участвовали инженеры путей сообщения, выпускники или работники ИИПСа: Н.А. Белелюбский, Н.В. Бернацкий, Н.К. Гофман, С.К. Куницкий, Л.Ф. Николаи, Б.А. Риппас, В.В. Салов, В.С. Сумароков, В.Е. Тимонов и др. Первым председателем Совета в течение нескольких месяцев был военный инженер известный ученый Н.П. Петров, заслуженный профессор Николаевской инженерной академии и Петроградского технологического института, работавший председателем Управления казенных железных дорог и достигший звания инженер-генерала. Членами Совета были академик архитектуры профессор Института гражданских инженеров И.С. Китнер, военный инженер директор Петроградского технологического института Х.С. Головин. Инженерный совет был создан по предложению С.Ю. Витте для разработки и обсуждения технических вопросов общего значения, проектов, смет и технических условий важных работ, сопряженных со значительными и продолжительными расходами. За 1892—1917 гг. Инженерным советом было рассмотрено 3676 дел. В среднем в год около 150 дел и проектов*.

Достаточно перечислить лишь основные группы рассмотренных вопросов: постройка и эксплуатация железных дорог; устройство искусственных сооружений — мостов, путепроводов, труб и тоннелей; вопросы практической механики (подвижной состав железных дорог), водоснабжение, паровые котлы и всякого рода машины; шоссейные и грунтовые дороги; устройство и развитие водных путей, сооружение и оборудование железнодорожными путями коммерческих портов, гаваней, пристаней, осушение и орошение земель, водоснабжение и канализация населенных мест, эксплуатация водных путей; изготовление, испытание, приемка и употребление разного рода строительных материалов; технические вопросы общего характера.

С осени 1892 г. и в течение 16 лет председателем Инженерного совета работал Василий Васильевич Салов. «С В.В. Саловым в качестве Председателя Инженерного совета очень легко и приятно

* Краткий исторический очерк деятельности Инженерного совета за XXV лет, с 1892 г. по 1917 г. — Пг., 1917. — С. 13.



Выпускник ИИПСа В.В. Салов в 1892—1908 гг. был председателем Инженерного совета Министерства путей сообщения

лись и словесные, особенного стеснения докладчиков сроками не было, не требовалось и предварительного представления докладов на просмотр председателя. Центр тяжести редакционной и формальной черновой работы сосредоточен был в делопроизводстве*.

В Инженерном совете были созданы несколько комиссий, техническая библиотека, организована подписка лучших иностранных и русских технических журналов и книг, издание трудов Совета. Деятельность В.В. Салова была по достоинству оценена. В связи с пятидесятилетием его государственной службы была учреждена медаль, выставлены портреты в зале заседаний Инженерного совета и в актовом зале ИИПСа, учреждена премия имени В.В. Салова за лучшие сочинения, относящиеся к специальности инженера путей сообщения*.

* Краткий исторический очерк деятельности Инженерного совета за XXV лет, с 1892 г. по 1917 г. — Пг., 1917. — С. 19.

** Краткие обзоры деятельности. В память пятидесятилетия государственной службы по Ведомству путей сообщения председателя Инженерного совета действительного тайного советника, инженера путей сообщения Василия Васильевича Салова. 1858—1908. — СПб., 1908.

было работать, так как он отличался широтой своих взглядов, терпимостью к чужим мнениям, быстрым и легким усвоением чужих мыслей и относился с большим уважением к личностям, знаниям и опытности членов Инженерного совета — лиц, избранных из числа наиболее известных инженеров, много поработавших и заслуженных, — и считал себя не начальником, но лишь старшим товарищем членов Инженерного совета (первым среди равных)... От членов Инженерного совета В.В. Салов ожидал, главным образом, идейного участия в работе, разработки вопросов по существу дела, не стесняя их излишними формальностями и редакционной стороной. Доклады допуска-

Известно, что первым и важнейшим инженерным направлением ИИПСа было строительное.

Ученые и выпускники ИИПСа часто выступали в роли первооткрывателей по созданию или внедрению новых видов строительных материалов и конструкций. Уже в начале 1820-х годов они (в преддверии больших объемов строек) создали отечественный цемент, отыскав в пределах Петербургского округа путей сообщения естественные месторождения особого качества извести и глины. Предложенные материалы сразу же пошли в дело: сооружение опор мостов на шоссе Петербург—Москва, устройство каменных Шлиссельбургских шлюзов.

На протяжении всей последующей деятельности первого транспортного вуза ученые в области вяжущих строительных материалов оставались ведущими специалистами и экспертами в нашей стране. В связи с этим следует упомянуть в хронологическом порядке имена выдающихся представителей этого научного направления: П.П. Базен, М.С. Волков, Б.П. Клапейрон, А. Рокур де Шарлевиль.

Созданию новых видов и модификаций бетонов в нашем отечестве отдали много сил и умения такие выдающиеся ученые ИИПСа—ЛИИЖТа—ПГУПСа, как Н.А. Белелобский, А.А. Байков, В.В. Эвальд, Н.М. Беляева, А.В. Саталкин, О.В. Кунцевич, П.Г. Комохов, Т.М. Петрова.

Главное направление деятельности выпускников Строительного факультета — проектирование, сооружение и содержание в порядке стальных магистралей. Без надежного функционирования всей сети подъездных путей не представлялось возможным удовлетворить многообразные запросы Петербурга.

Сотрудники института обосновали и предложили всю номенклатуру элементов железнодорожного транспорта и в особенности по части устройства пути (план и профиль дороги, ее нижнее и верхнее строения и т.д.). Здесь нельзя не упомянуть их имена: П.П. Мельников, Н.О. Крафт, Н.И. Липин, П.И. Собко и др.

Совершенствованием всего сложного железнодорожного хозяйства выпускники ПГУПСа занимаются на протяжении всего периода существования российских железных дорог. Октябрьская (до революции — Николаевская) железная дорога, на которой большинство инженеров составляли и составляют выпускники ведущие

П. И. Собко

Курс

Железные дороги, гитаний

в 1857 году

Записки Воспитанника Института

П. И. Собко



Обложка конспекта курса
«Железных дорог» П.И. Соб-
ко, сделанного воспитанни-
ком Института путей
сообщения

го петербургского транспортного вуза, всегда была и остается полигоном для внедрения всего самого передового, что делается на стальных магистралях страны, в том числе и в путевом хозяйстве. Трудно перечислять имена всех, кто внес и вносит свой вклад в подготовку всего путевого комплекса для реализации скоростного и высокоскоростного движения. Сотни грамотных и опытных специалистов, вышедших из стен ЛИИЖТа—ПГУПСа или работающих в его стенах, обеспечивали и обеспечивают функционирование одной из наиболее интенсивно работающих железных дорог страны.

Но даже на этом фоне, столь насыщенном конкретными делами, нельзя не отметить существенный вклад ученых кафедры железнодорожного пути в развитие стрелочного хозяйства.

Это направление в конструировании верхнего строения пути считалось среди специалистов особо сложным и требовало усилий многих ученых и практиков. Такие сотрудники, как С.В. Амелин, Г.Е. Андреев, М.П. Смирнов, В.Ф. Яковлев, К.Н. Дьяков, В.И. Абросимов, Л.Н. Фролов и др., стали ведущими специалистами в этом научно-

практическом деле — создании стрелочных переводов для скоростного движения.

Со времен Петра I Петербург развивался как регулярный, разумно спланированный город. Ученые Путьейского института участвовали в разработке многих проектов в самых различных сферах развития города, выступали в роли экспертов, вели малоизвестную внешнему миру борьбу против чиновников и всякого рода прожектеров за разумное решение тех или иных городских проблем. В обучении студентов придавалось большое значение формированию системного, стратегического мышления, умения видеть, грубо говоря, «дальше собственного носа».

Отделы генеральных планов многих проектных организаций Петербурга—Ленинграда комплектовались и продолжают пополняться специалистами, которые готовятся на кафедре промышленного транспорта. Свои разработки ученые этой кафедры посвятили проблемам рельсовых городских магистралей, в частности петербургского метрополитена и трамвая, а также подъездным путям промышленных предприятий (М.В. Березовский, Е.П. Дудкин и др.).

Ранее в книге уже описывалась масштабная деятельность сотрудников и выпускников института в создании и реконструкции десятков городских мостов, а также мостов на железных и шоссейных дорогах. Конец XX в. потребовал от вузовских специалистов заняться вопросами создания основ проектирования мостов для обеспечения высокоскоростного движения пассажирских поездов. Вместе с работниками Научно-исследовательского института мостов (при ПГУПСе) и кафедр факультета мостов и тоннелей удалось спрогнозировать поведение мостовых конструкций при значительном росте скоростей движения поездов (Ю.Г. Козьмин, В.В. Кондратов, В.Н. Смирнов, Г.И. Богданов и др.).

Последние годы производственники Балтийской строительной компании, Мостоотряда-19 (В.И. Кудряшов), Треста Ленмостстрой (Е.И. Иванов), инженерно-технические штаты которых на 60—70 % укомплектованы выпускниками факультета мостов и тоннелей, возводят дорожные развязки и путепроводы на Кольцевой автодороге, а также на защитной дамбе Финского залива, строят набережные и причалы. Многие годы возглавляет Комитет по дорожному строительству в правительстве города питомец ЛИИЖТа В.А. Дедюхин.

Считается, что главным деянием градостроительства XX в. в городе на Неве является метрополитен. Его первопроходцами были и остаются специалисты ПГУПСа. Это и видные ученые А.Н. Пассек, А.В. Ливеровский, Ю.А. Лиманов*, и организаторы производства Ю.Ф. Соловьев, В.М. Капустин, В.А. Александров. В руках питомцев института всегда было сосредоточено руководство и инженерно-техническое обеспечение не только проектирования развития метрополитена, но и его эксплуатации. В связи с этим необходимо отметить таких крупных организаторов, выпускников института, как В.И. Медейко, Н.И. Кулагина, В.Г. Аверкиева, В.А. Елсукова и В.А. Гарюгина.

Другое важное строительное направление в научных трудах института — архитектурно-конструкторское. Центром научных исследований и ответственной за выпуск специалистов на протяжении длительного времени является кафедра зданий.

Подсчитано, что более 500 построек известных общественных и промышленных зданий и сооружений Петербурга были запроектированы и построены трудами и стараниями специалистов, причастных к вузу. В книге об этом уже шла речь, и назовем лишь наиболее известные имена архитекторов и строителей, прославивших ИКИПС—ИИПС—ЛИИЖТ—ПГУПС многими замечательными сооружениями: Ж.Тома де Томон, В.Д. Евреинов, Л.Н. Бенуа, А.А. Барышников, И.С. Китнер, Л.П. Шишко, В.А. и Г.А. Косяковы, Р.Б. и В.Р. Бернгарды, И.Г. Явейн, Н.И. Абрамов, С.В. Ломбас и др.

Одной из важных задач в жизни крупного мегаполиса является управление процессами всех видов перевозок. Не только Петербургский железнодорожный узел обязан слаженной работе, выучке выпускников ПГУПСа. Организация движения поездов, всего городского транспорта, особенно метрополитена, — важнейшая сфера приложения знаний многих выпускников института.

Хотя факультет, выпускающий таких специалистов, был образован чуть более 75 лет тому назад, управлением на железнодорожном транспорте занимались инженеры путей сообщения практически со дня постройки первой железной дороги. Сами путейцы станови-

* Как специалисты тоннелестроения, они участвовали в консультациях по сооружению Московского метрополитена в 1930-х годах.

лись эксплуатационниками и успешно решали неведомые им доселе вопросы. Например, первым начальником Николаевского (ныне Московского) вокзала стал активный строитель Петербурго-Московской магистрали Н.И. Миклуха.

Впоследствии ученые и производственники подготовили основу для создания первой кафедры этого направления, которую возглавил профессор Я.Н. Гордеенко. Здесь же следует упомянуть и других видных ученых, внесших весомый вклад в совершенствование подготовки инженерных кадров по организации перевозок: А.Н. Фролова, С.Д. Карейшу, П.Я. Гордеенко, П.В. Бартенева. И сегодня среди выпускников ЛИИЖТа—ПГУПСа немало ученых и крупных руководителей, развивающих вопросы теоретического и прикладного плана эксплуатационной работы железнодорожного транспорта: А.П. Кузнецов, В.И. Ковалев, В.Н. Голоскоков и др.

Возросшие объемы переработки и транспортировки грузов на железных дорогах потребовали в конце XIX в. устройства принципиально новых видов станций. Первой из них стала Санкт-Петербург-Московский-Сортировочный. Неизменно ее развивали и ею руководили представители ИИПСа—ЛИИЖТа.

В стенах института зародились важные и актуальные научные направления: методы расчета и развития железнодорожных станций и узлов, организация контейнерных перевозок, автоматизация грузовой работы, логистика.

В этом отношении следует отметить ученых, работавших в данных областях в недалеком прошлом и их продолжателей: А.К. Угрюмов, Е.Н. Гохбом, М.Н. Тертеров, С.И. Логинов, О.Б. Маликов, Ю.И. Ефименко, В.А. Кудрявцев.

Небезынтересно напомнить, что выпускники-станционники инженерного направления становились не только командирами служб движения Октябрьской железной дороги, Петербургского метрополитена, начальниками многих железных дорог нашей страны, но и министрами путей сообщения (Б.П. Бецев, И.Г. Павловский и В.Н. Морозов).

Одно из существенных инженерных направлений в работе сотрудников вуза — это электрификация железных дорог. Еще в конце XIX в. профессор ИИПСа Г.К. Мерчинг встал во главе школы электротехники не только Петербурга, но и России. Его усилиями был введен новый учебный план, включавший многие дисципли-

ны этого актуальнейшего для того времени научно-практического направления. В 1902 г. в вузе была открыта электротехническая лаборатория.

Однако лишь с 1930-х годов в ЛИИЖТе приступили к широкой подготовке инженеров электромеханического профиля. Для усиления теоретической базы знаний таких специалистов в институт были приглашены из ЛЭТИ профессора Ф.И. Холуянов, В.А. Шевалин, Н.Н. Костромитин.

Тогда же с завода «Электросила» в стены вуза пришел и А.Е. Алексеев, ставший на многие годы мэтром по созданию отечественных двигателей для электрического подвижного тягового состава. В последние годы это важное направление в науке возглавляют профессора ПГУПСа М.Н. Новиков и Н.П. Семенов.

С самого начала развитие железнодорожного дела в стране было невозможно без прогресса в различных сопредельных отраслях науки и техники. Так, без развития гидроэлектроэнергетики и выполнения знаменитого плана ГОЭЛРО было бы невозможно успешно работать по переводу железных дорог на электрическую тягу. У истоков гидротехники и создания первых ГЭС также стояли лучшие представители Путьского вуза, ставшие вскоре академиками АН СССР: Г.О. Графтио, Н.Н. Павловский, В.Е. Веденеев, С.Я. Жук, а также замечательные ученые Л.Ф. Николаи, Н.П. Пузыревский, В.Е. Ляхницкий.

Их стараниями Волховская (1926), а затем и Нижне-Свирская (1933) ГЭС дали электроэнергию Ленинграду, являясь первенцами такого рода источников энергии в нашей стране. Тогда же специалистами ЛИИЖТа осуществлена и электрификация первого участка на Октябрьской железной дороге (Ленинград—Ораниенбаум, 1933).

Несколько ранее широко развернулись работы по устройству разветвленной трамвайной сети в городе. У истоков этого вида городского электротранспорта стояли славные представители вуза Г.О. Графтио, Н.Н. Митинский, О.А. Маддисон и др. 29 сентября 1907 г. Графтио как главный инженер проекта провел первый рейс от Адмиралтейства до 8-й линии Васильевского острова.

Затем Петербург превратился в самый трамвайный город мира. Многие инженеры, выпущенные из стен ИИПСа—ЛИИЖТа, заняты в различных службах Трамвайно-троллейбусного управления Ле-

нинграда (ТТУЛ, ныне — Горэлектротранспорт), который долгие годы возглавлял питомец ЛИИЖТа Ю.Н. Горлин.

Специалистов, занимающихся эксплуатацией и развитием систем электроснабжения и электроподвижного состава, по-прежнему готовит профессорско-преподавательский коллектив Электромеханического факультета.

В научную копилку разработок этого направления вносят достойный вклад профессора А.В. Плакс (автоведение электропоездов), А.И. Хожайнов (нетрадиционные виды электротранспорта), А.С. Мазнев (совершенствование электротягового хозяйства), А.Т. Бурков (модернизация систем электроснабжения) и др.

Относительно молодое направление подготовки специалистов в области сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) на железнодорожном транспорте в 1930 г. стало осуществляться на отдельном факультете.

Затем в 1937 г. его объединили с московским вузом данного профиля и образовали ЛЭТИИСС (Ленинградский институт инженеров сигнализации и связи). Наконец, в 1954 г. этот вуз вернулся в состав ЛИИЖТа, образовав в нем большой факультет — Электротехнический. С ним связана подготовка инженеров, обслуживающих Октябрьскую железную дорогу и метрополитен по следующим специальностям: автоматика, телемеханика и связь (АТС), электро-связь, радиосвязь, информатизация, вычислительная техника и программирование, неразрушающий контроль.

Факультет гордится тем, что много лет подряд Электротехнический завод МПС возглавлял питомец ЛИИЖТа Н.В. Бакарас, а руководителем проектного института «Гипротранссигнализация» (ГТСС) был А.Ф. Слюсарь (сегодня его возглавляет В.Б. Мехов).

Факультетская наука развивалась усилиями таких видных ученых, занимавшихся вопросами надежности систем АТС, связи и диспетчерского управления стрелками и сигналами, как член-корреспондент АН СССР В.И. Коваленков, профессора Н.В. Лупал, В.Н. Листов, П.Н. Рамлау, А.А. Эйлер и др.

Их дела и намерения продолжают такие достойные ученики, ставшие также профессорами: В.В. и Вал.В. Сапожниковы, А.Е. Красковский, Д.В. Гавзов, В.В. Яковлев, М.Н. Василенко и ряд других талантливых ученых.

Необходимо вспомнить, что не только в прикладных науках удалось достичь положительных результатов, но и в фундаментальных научных исследованиях были достигнуты солидные итоги. Так, профессора кафедры физики добились важных открытий: А.А. Фридман — в области космологии (являлся директором Главной геофизической обсерватории), лауреат Ленинской премии (посмертно, 1931 г.); А.И. Алиханов — в создании первых ядерных реакторов (академик АН СССР, 1943 г.; директор Института теоретической и экспериментальной физики, трижды лауреат Государственных премий СССР); Г.Д. Латышев — в разрешении проблемами ядерного резонанса в 1952—1958 гг. (академик АН УССР и АН КазССР)*.

Богата выдающимися учеными и кафедра высшей математики. Видные ее профессора М.Ф. Субботин и Р.О. Кузьмин стали в 1946 г. членами-корреспондентами АН СССР. При этом М.Ф. Субботин возглавил Институт теоретической астрономии при Академии наук. Профессора, Г.М. Фихтенгольц, Н.А. Сапогов, Л.А. Кальницкий, были известны в ленинградской математической школе как замечательные педагоги высшей школы.

Развитие точных наук, безусловно, наложило свой отпечаток на уровень подготовки специалистов, которые в большинстве своем решали вопросы повседневного обеспечения СЦБ и связи, а также бесперебойной работы всех подразделений железнодорожного узла.

При самом активном участии питомцев и сотрудников ЛИИЖТа были решены крупные задачи создания Вычислительного центра Октябрьской железной дороги (1967), автоматизации производственных процессов сортировочных станций, налаживания электронной и оптико-волоконной связи.

Следует отметить и весьма эффективную научно-практическую школу, развиваемую на Электротехническом факультете — это методы неразрушающего контроля материалов и конструкций (руководитель проф. А.К. Гурвич).

Одной из важных и соперничающих с самой древней строительной инженерной профессией была и остается специальность механическая. Ведь недаром на железнодорожном транспорте острословы уже больше 150 лет шутят о том, что построили раньше: паровоз или железную дорогу?

* Волковський Р.Ю. Кафедра фізики ЛІИЖТа. Історическа справ-ка. 1979. Рукопись // Рукописний фонд НТБ ПГУПС.

Институт на начальном этапе долгое время не имел ни механического отделения, ни факультета. Однако важными предметами, читаемыми путейцам, всегда были дисциплины, связанные с тягой поездов. В 1831 г. проф. П.П. Мельников начал читать курс по прикладной механике с разделом о работе паровозов. С 1858 г. в вузе изучалась уже специальная дисциплина «Общая теория паровых машин», читавшаяся проф. А.Г. Добронравовым, а затем — курс проф. Л.А. Еракова «Паровозы» и т.д. Студентам также необходимо было пройти и длительную практику для получения прав машиниста паровоза на его вождение.

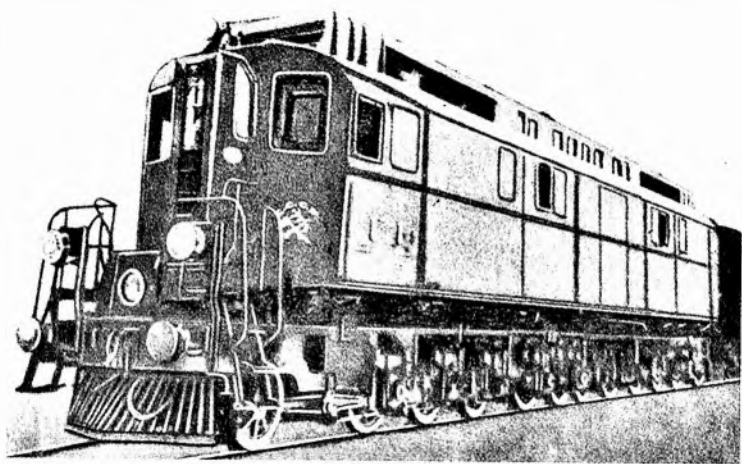
Инициативу в XIX в. перехватил Технологический институт, который с 1836 г. начал готовить инженеров-механиков (позднее — технологов паровозостроения).

В 1929 г. в составе ИИПСа появился механический факультет, который стал готовить инженеров по эксплуатации и ремонту вагонов и тягового подвижного состава. Ярким представителем плеяды выпускников этого факультета является В.С. Герасимов. Он окончил ЛИИЖТ в 1935 г., затем возглавлял Октябрьский электровагоноремонтный завод (1952—1978). Позже В.С. Герасимов стал профессором ЛИИЖТа—ПГУПСа. Главным технологом названного завода был также длительное время питомец ЛИИЖТа Л.С. Нетужилев. В последние годы это крупное предприятие возглавляет также выпускник ЛИИЖТа А.Ф. Васильев.

Несмотря на то что подготовки специалистов по разработке и организации производства локомотивов в Путейском институте не было, самые пытливые его представители создавали новые типы паровозов, а затем и тепловозов. Можно перечислить, не вдаваясь в детали, их поименно: А.П. Бородин, В.И. Лопушинский, К.А. Шишкин, Ю.В. Ломоносов, Я.М. Гаккель. Все свои новые машины они конструировали на предприятиях нашего города и испытывали их на Октябрьской железной дороге.

Их эстафету подхватили такие ученые, как профессора П.А. Слитиков, Е.Я. Гаккель, В.В. Стрекопытов и др.

На Механическом факультете всегда растили специалистов по эксплуатации и ремонту строительных и подъемных машин; путеукладочных и путеремонтных агрегатов, которые во второй половине XX в. все более оснащались сложным электронным оборудованием и точными приборами.



Тепловоз конструкции Я.М. Гаккеля. 1924

Ученые ЛИИЖТа—ПГУПСа значительное внимание уделяли и вопросам малой механизации, автоматизации и роботизации для путевых и погрузоразгрузочных работ и т.д. В Путейском институте понимали важность комплексного подхода к решению сложных научно-технических и производственно-технологических проблем, понимали, что при решении огромного количества научно-технических вопросов нет второстепенных или вопросов, которые можно решить без ущерба для дела.

В связи с этим необходимо отметить тех ученых, которые были или до сих пор связаны с конкретными научно-прикладными, производственными и другими вопросами как в процессе своей педагогической деятельности, так и в силу своих обязательств перед крупными предприятиями. Среди этих специалистов назовем Е.Я. Красковского, М.М. Машнева, А.В. Каракулева, Р.Д. Сухих.

Если у строителей железных дорог эмблемой их профессии служит профиль рельса, то у механиков железнодорожного транспорта символом является колесо. Сохранение и поддержание надежности колесных пар, обеспечение упругого и надежного подвеса экипажа подвижного состава на колесной тележке вот уже многие годы обеспечивается исследованиями сотрудников кафедр Механического факультета: начиная от профессоров С.В. Алехина и И.И. Челнокова и

завершая их учениками, нынешними профессорами И.А. Ивановым, Ю.П. Бороненко, М.М. Соколовым, А.Ф. Богдановым и др.

Все свои новшества ученые внедряют на транспортных предприятиях города, его метрополитена и многочисленных ремонтных мастерских локомотивных (ТЧ) и вагонных (ВЧД) депо Октябрьской железной дороги.

Самое молодое направление подготовки специалистов в ПГУПСе — экономическое. Факультет Экономики и социального управления (ЭСУ) был образован в 1994 г.

Однако известно, что вопросами экономики занимались на железнодорожном транспорте с тех пор, как только появились в России железные дороги. В своих трудах, направленных на обоснование вариантов проведения магистрали Петербург—Москва, проф. П.П. Мельников впервые предложил их технико-экономическую оценку, которая, совершенствуясь, дошла до наших дней.

В ИИПСе зародилась такая отрасль законодательного регулирования, как транспортное право. Ординарный профессор Санкт-Петербургского университета и преподаватель ПИИПСа П.И. Георгиевский в 1896 г. издал курс лекций «Специальная часть законоведения (экономия, законодательство и управление путей сообщения)».

Основоположником более полной оценки финансовой деятельности железнодорожных предприятий считается проф. ЛИИЖТа, в прошлом его выпускник, Е.В. Михальцев. В 1934 г. он создал кафедру экономики транспорта, издал ряд основополагающих трудов этого направления, которое с успехом развивалось его последователями — профессорами Б.И. Петроканским и Н.В. Берндтом.

Долгое время глубинными вопросами финансовой деятельности предприятий отрасли занималась в вузе только кафедра экономики, хотя многие специалисты выпускающих кафедр также уделяли этим проблемам значительное внимание, что позволяло хорошо ориентироваться выпускникам института в плановом хозяйстве транспортных предприятий. Не случайно и то, что питомец ЛИИЖТа А.И. Михайлушкин уже много лет руководит таким вузом, как Петербургская инженерно-экономическая академия (ИНЖЕКОМ).

Самую основательную теоретическую базу глобальной и отраслевой экономики дают своим воспитанникам вновь образованные кафедры на факультете ЭСУ.

У истоков нововведений стояли такие профессора, как В.П. Третьяк и А.Н. Ефанов. Вопросами приватизации на предприятиях Октябрьской железной дороги занимались многие сотрудники, возглавляемые профессорами А.А. Зайцевым, А.Н. Лякиным и др.

Новые акционерные компании и общества, образованные в последнее десятилетие в Петербурге, связанные с обслуживанием нужд Октябрьской железной дороги и действующие на конкурсной основе, во многом обязаны своим созданием рекомендациям и проработкам ученых-экономистов старейшего транспортного университета и энтузиазму питомцев известного в России вуза. Они, опираясь на знание истории транспорта, быстро сориентировались и предложили разнообразные методы решения вновь возникших проблем.

Для проведения более гибкой и безболезненной демонополизации МПС и ее реформирования были привлечены также научные силы ПГУПСа, возглавляемые проф. Г.В. Крафт.

Следуя требованиям времени, факультет ЭСУ развернул подготовку специалистов в первую очередь для транспортных хозяйств Санкт-Петербурга по более широкой номенклатуре: менеджмент, маркетинг и аудит финансовой деятельности и бухгалтерских операций. Стали решаться вопросы создания нормального климата в трудовых коллективах Октябрьской железной дороги с учетом всех социальных, психологических и экологических требований сегодняшнего дня.



Подписание акта Государственной комиссии о приемке в эксплуатацию очередного участка Московско-Петроградской линии. 25 декабря 1969 г. На фото слева направо — профессора ЛИИЖТа С.В. Амелин (второй), Ю.А. Лиманов (третий)

Словом, научные школы и направления в Петербургском государственном университете путей сообщения традиционно передаются из поколения в поколение во благо всей стране и славному городу на Неве. Ученые и питомцы ПГУПСа составляют значимую часть интеллектуального потенциала Петербурга.



Научная конференция в актовом зале ПГУПСа



Начальник Петербургского метрополитена выпускник ЛИИЖТа В.А. Гарюгин поздравляет с 60-летием крупных ученых, профессоров, выпускников ЛИИЖТа Вал.В. и Вл.В. Сапожниковых

Глава 7

ИНЖЕНЕР-ПУТЕЕЦ КАК ПАТРИОТ, ГРАЖДАНИН, ИНТЕЛЛИГЕНТ, ПЕТЕРБУРЖЕЦ

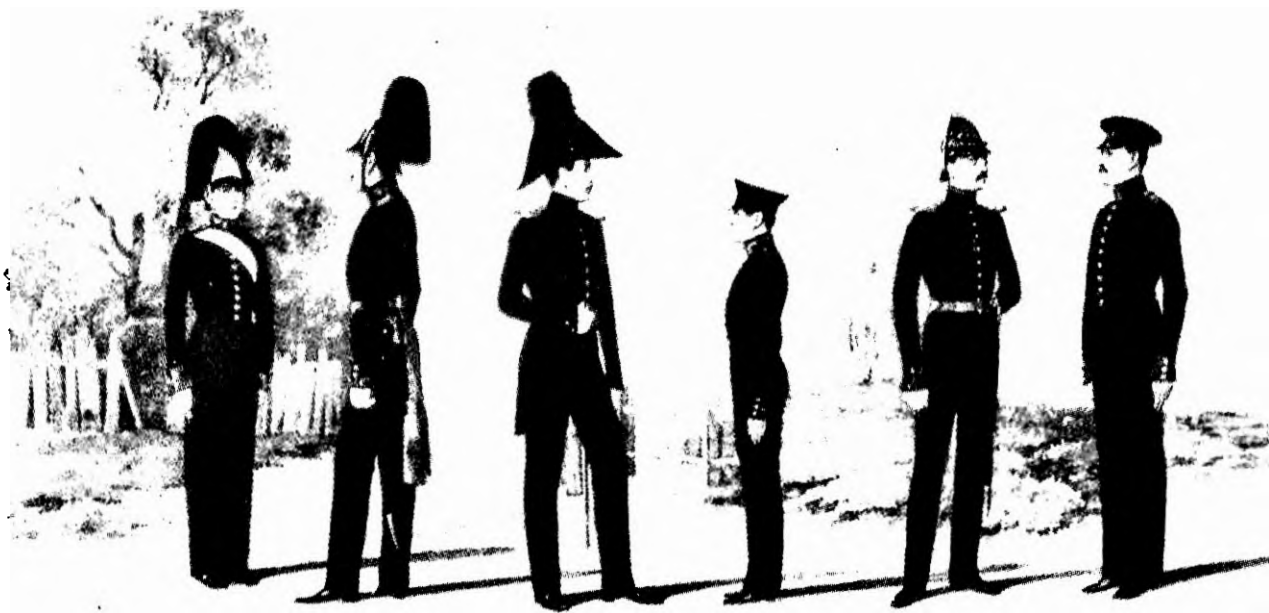
7.1. Студенты и инженеры-путейцы в социальной истории Санкт-Петербурга

Социальная история является одним из важнейших направлений в исторических исследованиях. Социальный облик населения столицы Российской империи, крупнейшего индустриально-научного и культурного центра СССР, обрисовывался с разных сторон, но еще не получил специального освещения. Между тем социальная жизнь города складывалась из множества фрагментов и у студентов и инженеров-путейцев было свое место в этой пестрой мозаике.

Социально-правовой статус учащихся Института Корпуса инженеров путей сообщения и собственно инженеров Корпуса был определен документом высшей юридической силы — Манифестом Александра I от 20 ноября 1809 г. В этом документе, историческом для всей транспортной отрасли, определялось огромное значение данной сферы деятельности для государства и формулировались высокие особые требования к работникам этой области государственной жизни.

Воспитанниками ИКИПСа могли стать молодые люди в возрасте 15 лет. Следует подчеркнуть, что еще со времен Московского царства дворянская служба начиналась именно с этого возраста, а в начале XIX в. на государственную службу также принимались юноши начиная с 15 лет. От молодых людей, принимаемых в ИКИПС, наряду с возрастным цензом требовалось «крепкое сложение», а также умение говорить и писать по-русски и по-французски. Обучение в институте являлось военной службой, и воспитанники получали чин прапорщика.

В Манифесте говорилось: «Для образования способных исполнителей учреждается особенный Институт, в коем юношеству, же-



Форма офицеров и воспитанников учебных заведений ведомства путей сообщения

лающему посвятить себя сей важной части, открыты будут все источники наук, ей свойственных.

Для поощрения тех, кои пожелают предопределить себя в сей род службы, полагаются разные награды и поощрения».

Для тех, кто посвящал себя путейскому делу и проявлял себя с лучшей стороны, открывалась достаточно четкая перспектива. Уже в период обучения для лиц с «отличными способностями» предусматривалась возможность поездки «в чужие края для усовершенствования познаний». Молодые люди из ИКИПСа выпускались поручиками и могли сделать неплохую карьеру.

В Учреждении об Управлении водяными и сухопутными сообщениями устанавливалось:

«Глава II. — Положение о чинах.

§ 15. Генерал-Инспекторы должны быть не ниже Генерал-Лейтенантского чина.

§ 16. Окружные Начальники должны быть не ниже Генерал-Майорского чина.

§ 17. Директоры Управляющие должны быть не ниже Полковничьего чина.

§ 18. Директоры производители работ состоят в чине Подполковника.

§ 19. Инженеры 1 класса в чине Майора.

§ 20. Инженеры 2 класса в чине Капитана.

§ 21. Инженеры 3 класса в чине Поручика...

§ 26. Директор Института должен быть не ниже Генерал-Майорского чина.

§ 27. Профессоры Института производятся в чины по выслуге лет, но не должны быть ниже чина Майорского. Смотритель мастерских и Эконом Института в чине Капитана».

Производство в очередную чин предусматривалось в соответствии с действующим законодательством, но за особые заслуги могло быть ускоренным. Воспитанники и инженеры путей сообщения подлежали военному суду, который действовал внутри самого Корпуса инженеров путей сообщения*.

В 1809 г. инженеры-путейцы получили не только военные чины, но и темно-зеленые мундиры с черным бархатным воротником и красной выпушкой. На серебряных эполетах трех видов (для обер-офицеров — без бахромы, штаб-офицеров — с бахромой, генералов — с утолщенной бахромой) звездочками обозначались чины. Инженер-генералу полагалось три звездочки, генерал-лейтенанту — две, генерал-майору — одна; полковнику — три звездочки, подполковнику — две и майору — одна; капитану — три звездочки, поручику — две, подпоручику — одна (прапорщику звездочек не полагалось). Звездочки на эполетах, впервые введенные в КИПСе, в 1827 г. были введены в армии, но система обозначения их чинов была уже иная.

Первоначально в Корпусе инженеров путей сообщения была большая нехватка инженеров и других работников. На 1 января 1811 г. во всех десяти округах путей сообщения по штату требовалось иметь 148 инженеров. Недочет при этом составил 87 человек. Распределение по округам давало безрадостную картину.

«Только два первых округа могли считаться образованными, III и VII имели всего около половины по штату положенных чиновников, IV и VI — всего от 1/3 до 1/5 штатного числа, а в VIII—IX,

* Полное Собрание Законов Российской Империи с 1649 года. Т. XXX. 1808—1809. — Печатано в Типографии II отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, 1830. — С. 1305—1337.

Округа путей сообщения	Полагалось по штату чиновников	Имелось в наличии чиновников
I	69	65
II	57	53
III	102	49
IV	55	10
V	60	15
VI	61	23
VII	70	35
VIII	34	6
IX	40	4
X	18	2

вместе взятых, имелось налицо 12 чиновников вместо 92!» — характеризовал стартовую ситуацию в обеспечении кадрами отечественного транспорта его историк*. Вновь созданному Институту Корпуса инженеров путей сообщения предстояла большая работа. (К началу XXI в. число выпускников института превысило 100 тыс. человек)

С 1828 г. была введена новая форма мундиров гражданских чиновников ведомства. Мундиры сохранили темно-зеленый цвет, но воротник и обшлага стали черными: у чиновников центральных учреждений бархатными, а у местных — суконными. Первоначально по желанию Главнокомандующего путями сообщения герцога Александра Вюртембергского не было дозволено носить усы инженерам путей сообщения, в то время как приказано было их носить всей пехоте. «Инженер генерал-лейтенант Дестрем, заявив в августе 1848 г., что он, по неимению зубов, не может брить усы, просил, в случае если его хотят удержать на службе, дать ему такой мундир, при котором он мог бы не брить усов. Вследствие этого приказано было всем инженерам путей сообщения носить усы»**.

* Георгиевский П.И. Исторический очерк развития путей сообщения в XIX веке. — СПб., 1893. — С. 13.

** Дельви́г А.И. Мои воспоминания: В 3 т. — М., 1913. — Т. II. — С. 182.

В Своде законов Российской империи, вступившем в силу с 1835 г., было сказано, что «каждый классный чиновник имеет право носить мундир, должностью и званию присвоенный», а в 1894 г. было четко определено, что «форменная одежда означает место служения, а также степень звания и должности». Существовали парадная, праздничная, обыкновенная, особая, дорожная и летняя формы. Титулы, мундиры, ордена стали заметными символами Российской империи, прочно вошли в ее культуру и быт*. Продвижение по службе, успехи в карьере были важным ориентиром, стимулом в повседневной деятельности для педагогического состава ИКИПСа и его воспитанников.

Обучающимся в институте воспитанникам не полагалось никакого содержания. Поэтому некоторые из них обращались с прошениями о вспомоществовании к инспектору института (А.А. Бетанкуру), по представлению которого Александр I разрешал выдачу единовременных пособий или постоянного содержания до окончания курса. Пособия эти выдавались из кабинета императора. Первоначально в ИКИПСе стремились учиться те дети из аристократических семей, которых увлекала техника. Со временем после открытия Главного инженерного училища (1812) и Артиллерийского училища (1819) у таких семей появился более широкий выбор, и приток детей аристократии резко сократился**.

Жизнь воспитанников ИКИПСа и офицеров Корпуса инженеров путей сообщения во многом зависела от личности высшего руководителя системы путей сообщения. В первой половине XIX в. численность учащихся ИКИПСа составляла несколько десятков человек, а в Ведомстве путей сообщения каждый из нескольких сот офицеров был под пристальным присмотром начальства.

С 1842 г. Главноуправляющим путями сообщения и публичными зданиями был назначен П.А. Клейнмихель, оставивший недобрую память в среде инженеров путей сообщения. «В отсутствие Клейнми-

* Архипова Т.Г., Румянцева М.Ф., Сенин А.С. История государственной службы в России XVIII—XX века. — М.: РГГУ, 2000.

** Институт инженеров путей сообщения Императора Александра I // Энциклопедический словарь. Издание Брокгауз и Ефрон. — СПб., 1894. — Т. XIII. — С. 237—238.

хеля из Петербурга, в портупей-прапорщичьем классе Института инженеров путей сообщения освистали одного из ротных офицеров. Подобные шалости как в институте, так и в других учебных заведениях, были очень обыкновенны, а потому и наказание, наложенное на провинившихся, не выходило из общего порядка вещей.

Клейнмихель, узнав об этом по возвращении в Петербург, нашел, что наказание будто бы не соответствовало проступкам и, представив Государю все дело в самом неправильном виде, испросил разжалования пяти портупей-прапорщиков в рядовые, с назначением в войска кавказского корпуса, наказав каждого из них, сверх того, тремястами розог в присутствии обеих рот Института инженеров путей сообщения. Жестокость чисто Аракчеевская!

Замечательно, что эта экзекуция происходила в самый день именин жены Клейнмихеля (19 октября), когда он со своим семейством был у обедни в своей домашней церкви, а всеподданнейший доклад по этому предмету состоялся в день ее рождения (17 октября).

Чтобы, так сказать, рафинировать эту жестокость, он в том же всеподданнейшем докладе испросил, чтобы ее исполнение было поручено его товарищу генерал-лейтенанту Рокасовскому, бывшему воспитаннику этого самого института. При выстроенных обеих ротах института были наказаны пять портупей-прапорщиков и разжалованы в рядовые. Говорят, что только первому дали назначенное число ударов розгами, а другим менее.

Рокасовский, по окончании экзекуции, конечно, отправился к Клейнмихелю для донесения об ее окончании и там остался завтракать, так как это был день именин жены Клейнмихеля. Не говоря уже о страшной жестокости этого наказания, нельзя не упомянуть, что оно было противно и тогдашним законам.

Все пять молодых людей, подвергшихся наказанию, были дворяне, которые по законам были освобождены от телесного наказания.

В публике, конечно, сильно осуждали Клейнмихеля. Говорят, что когда жена его взошла в ложу театра, то раздались крики: «вот жена палача».

Некоторые из инженеров-преподавателей в Институте вздумали сделать подписку для сбора денег в пользу наказанных. Клейнмихель, узнав об этом, призвал одного из начавших эту подписку, инженер-капитана Ф.И. Таубе, разбил его, угрожал, что доложит

Государю имена подписавшихся, которые подвергнутся строгому наказанию, и запретил подписку. Она, вследствие этого, не состоялась, но и подписавшиеся не были подвергнуты преследованию. Я дал встретившемуся со мною бывшему воспитаннику института 50 р. серебром с тем, чтобы он купил себе в Новгороде теплую одежду. Что было бы со мною, если бы Клейнмихель узнал об этом!

Клейнмихель уволил от должности директора Института генерал-лейтенанта Готмана и помощника директора по фронтовой и хозяйственной части генерал-майора Лермонтова*. В институте был введен казарменный режим, включая телесные наказания. А ведь дворяне были освобождены от телесных наказаний еще в 1762 г. С февраля 1845 г. рабочий день в ИКИПСе начинался в 5 часов 30 минут утра и заканчивался в 9 часов 30 минут вечера. Все урочное и внеурочное время было строго и подробно расписано. Под барабан вставляли с постели, завтракали, обедали, ужинали и ложились спать.

«Глухое было это время, — пишет современник А.В. Дурново. — Требовалось много физической крепости, умственных способностей и хороших нравственных задатков, чтобы пережить суровую обстановку жизни закрытого учебного заведения первой половины 50-х годов и, приняв от нее лучшее, ей одной свойственное, благополучно перебраться через 8 классов до чина инженера поручика»**.

Тем не менее с 1836 по 1864 г. полный курс наук окончили и стали инженерами-поручиками путей сообщения 987 человек. Небольшое число было выпущено инженерами-подпоручиками и единицы — инженерами-прапорщиками. Так, 6 декабря 1843 г. произведены в следующие чины 333 офицера Корпуса инженеров путей сообщения, что, по свидетельству А.И. Дельвига, составляло половину служивших тогда в этом корпусе. Сам мемуарист был тогда произведен из капитанов в майоры.

Постановлением от 19 января 1844 г. в институт стали приниматься «только действительные дворяне и ни под каким видом не

* Дельвиг А.И. Указ. соч. — Т. II. — С. 43—44.

** Ленинградский ордена Ленина институт инженеров железнодорожного транспорта имени академика В.Н. Образцова. 1809—1959. — М.: Всесоюз. изд.-полиграф. объедин. Министерства путей сообщения, 1960. — С. 53.

свыше тринадцатилетнего возраста». Ввели восьмилетний срок обучения. В 1848 г. в Главном управлении путей сообщения и публичных зданий создали Учебный комитет для наблюдения за ходом обучения в учебных заведениях ведомства путей сообщения. По инициативе Учебного комитета в 1849 г. завершилось преобразование ИКИПСа в обычное военно-учебное заведение по типу кадетских корпусов. По новому положению в институт принимались «единственно потомственные дворяне с 11 до 13 лет включительно» и в особых случаях «по соображениям отличных дарований» допускались к приему дворяне в возрасте до 16 лет. Офицерские классы прапорщиков и подпоручиков были закрыты. Все воспитанники института, в том числе 2-го и 1-го классов, стали называться кадетами.

Ужесточение режима в ИКИПСе было одним из элементов реакции Николая I на революционные события в Европе 1848—1849 гг. и вполне укладывалось в общую политику ограничения доступа в высшее сословие лиц из других групп населения.

Все воспитанники составляли две роты по 125 человек. Была введена 12-балльная система вместо 10-балльной. Звание инженера-поручика, инженера-подпоручика и инженера-прапорщика присваивалось в зависимости от количества баллов, набранных по всем предметам, и особенно — по поведению. В то же время все воспитанники, отличившиеся по наукам и по поведению, награждались похвальными листами, а имя первых по выпуску изображалось на мраморных досках, находящихся в конференц-зале института (ныне актовый зал). Нельзя не признать, что точное обозначение места среди выпускаемых из института в какой-то степени определяло стартовые позиции будущего инженера путей сообщения. Впрочем, родственные связи играли не меньшую роль.

Служба в Корпусе инженеров путей сообщения не обещала легкой карьеры. А.И. Дельвиг сообщает о М.И. Рейнгардте, который плохо учился в ИКИПСе и был выпущен в строительный отряд. Лишь в связи с его ликвидацией был вместе со многими другими переведен в инженеры путей сообщения. Но при первой же возможности он уволился из Ведомства путей сообщения и поступил на службу ко двору великой княгини Марии Николаевны и уже в 1863 г. был действительным статским советником (генеральское звание), в то время как его товарищи, оставшиеся на службе в инженерах пу-

тей сообщения, более его работавшие и более способные, достигли всего лишь звания подполковников. «Я привожу это, как новое доказательство тому, как трудно было сделать хотя бы незначительную служебную карьеру, оставаясь на службе в инженерах путей сообщения, и что инженеру для составления карьеры достаточно было перейти в другой род служб»*. В 1852 г. профессор полковник Баландин планировался на должность вице-директора учебного комитета. Он предпринял все усилия, чтобы отвертеться от этого назначения. «Его целью было дослужиться в звании профессора ИКИПС до полной пенсии, которая давалась служащим по учебной части после 25-летней службы, тогда как в других родах службы до полной пенсии следовало служить 35 лет, не говоря уже о могущих возникнуть неудовольствиях, которые заставят оставить ее прежде этого срока». Ему удалось уклониться от нежелательного назначения**.

В 1859 г. ИКИПС отмечал свое первое пятидесятилетие. За этот срок было выпущено 1558 специалистов, в том числе 278 техников в Строительный отряд путей сообщения. Праздник был важным событием в жизни города***. К пятидесятилетию института решением императора офицерам, выпущенным из ИКИПСа с чином поручика, было предоставлено право по примеру военных инженеров носить золотой аксельбант до чина полковника включительно. Через два года данное право было распространено и на подпоручиков.

Эпоха реформ Александра Освободителя отразилась и на жизни института, его учащихся. Из числа карательных взысканий исчезло телесное наказание. В отношении крестьян телесное наказание перестало применяться лишь в 1906 г. В 1861 г. воспитанникам старших классов было дозволено жить в собственных квартирах и ежедневно отлучаться из института в свободное от занятий время от 3 до 10 часов пополудни. В 1861 г. обязательный срок для окончивших полный курс в институте и воспитывавшихся за казенный счет сократился с десяти до шести лет.

* Дельви́г А.И. Указ. соч. Т. II. — С. 205.

** Там же. — С. 334.

*** Соколовский Е.М. Пятидесятилетие Института и Корпуса путей сообщения. — СПб., 1859.

С 1864 г. по новому Положению об Институте инженеров путей сообщения вуз стал открытым гражданским высшим учебным заведением первого разряда с пятилетним сроком обучения. Институт отделился от КИПСа и полностью перешел в ведение Главного управления путей сообщения и публичных зданий. Последнее в 1865 г. было преобразовано в Министерство путей сообщения. Первым министром путей сообщения стал выдающийся выпускник ИКИПСа Павел Петрович Мельников.

В связи с реорганизацией никакой форменной одежды установлено не было. В 1866 г. ввели особый серебряный знак овальной формы для инженеров путей сообщения, который состоял из дубовой и лавровой ветвей, внизу перевязанных лентой, а сверху расходящихся. Длина большей части овала составляла 1 и 1/8 вершка, а меньшей части — 7/8 вершка. В середине ветвей размещался государственный герб, под которым — накрест сложенные топор и якорь. Этот знак отличия выдавался всем окончившим полный курс наук в институте.

В ИИПСе была введена пятибалльная система оценки знаний учащихся. Толчком к этому преобразованию современники считали беспорядки в ИИПСе, возникшие в 1862 г. Учитывалось и мнение военного министра Д.А. Милютина, который считал, что военный мундир должен быть предоставлен только тем, кто находится на действительной военной службе. К тому же выпускники гражданского вуза не будут иметь понятия об особенностях воинской службы. На гражданские начала были также переведены Горный и Лесной институты.

По новому Положению формально двери института были открыты для недворянских сословий. Каждый желающий поступить в институт подавал прошение с приложением аттестата об успешном окончании курса в гимназиях или равных им заведениях, свидетельство о рождении и крещении, а также документы о происхождении, то есть о принадлежности к тому или иному сословию. Поскольку окончание гимназии было для детей из низших сословий делом весьма проблематичным, подавляющее большинство студентов по-прежнему составляли дети дворян, духовных лиц и крупных чиновников.

В институт принимались также окончившие университеты и другие перворазрядные высшие учебные заведения, после сдачи экзаменов они учились меньшее число лет.

Обучение в институте было платное. Некоторые студенты освобождались от платы за обучение «по бедности при успехах в науках и поведении».

Все учащиеся, окончившие полный курс наук в институте и успешно выдержавшие выпускные экзамены, получали «диплом на звание гражданского инженера с правом производства строительных работ». Молодой инженер с оценками в среднем не менее 4 баллов за экзамены при поступлении на государственную службу согласно Табели о рангах на тот момент получал чин коллежского секретаря, что соответствовало чину X класса и было равносильно званию поручика. При меньшем количестве баллов инженер получал чин губернского секретаря, что соответствовало чину XII класса, или званию подпоручика. Следует учесть, что в последней трети XIX—начале XX в. личное дворянство давалось при достижении IX класса по Табели о ранге и чине титулярного советника.



Инженер путей сообщения. 1860-е годы

В институте по примеру университетов впервые были учреждены звания ординарных и экстраординарных профессоров, а также звания преподавателей специальных предметов. Каждый профессор, прослуживший в этой должности 25 лет, в соответствии с новым положением получал звание заслуженного профессора ИИПСа. Штатные профессора и преподаватели получали твердые оклады вне зависимости от числа часов учебных занятий, а преподаватели получали зарплату в соответствии с выполненной работой. У профессоров существовала реальная возможность дослужиться до IV класса (действительный статский советник), что означало получение потомственного дворянства.

В 1864 г. состоялось последнее производство в военные чины (в поручики) лиц, окончивших ИКИПС. С 1865 г. из института выпускали гражданских инженеров с чинами коллежского секретаря и губернского секретаря. Для лиц, окончивших институт в 1865—1867 гг. и определенных на службу, были утверждены особые правила относительно содержания и формы одежды. Коллежские секретари получали 340 руб. жалования и 240 руб. столовых, всего 580 руб. в год. Губернским секретарям полагалось 320 руб. жалованья и 180 руб. столовых, всего 500 руб. в год. Прогонь при командировках и перемещениях производилась, как для военных инженеров. Гражданским инженерам позволялось носить мундирные фраки и сюртуки, присвоенные гражданским чинам ведомства путей сообщения*.

2 августа 1867 г. Корпус инженеров путей сообщения был упразднен. Бывшие офицеры сохраняли мундиры военного покроя, но эполеты у них заменили погонами. Многие инженеры путей сообщения, в особенности из старших чинов, не пожелали снимать военного мундира, а другие продолжали носить старые мундиры даже после перевода в военное министерство, но вскоре был издан приказ о ношении мундира в зависимости от рода войск.

Выпускники ИИПСа работали по всей России на разных должностях, наблюдая за строительством и эксплуатацией различных железнодорожных линий. Так, на 23 июня 1875 г. инспектором Нико-

* Житков С.М. Институт инженеров путей сообщения императора Александра I: Исторический очерк. — СПб., 1899. — С. 179.



*Начальник депо Российских
железных дорог, 1878*

лаевской железной дороги был инженер генерал-майор П.П. Зуев, его помощником инженер действительный статский советник М.Я. Краснопольский, инспектором первого участка инженер надворный советник А.А. Литвиновский, инспектором второго участка Т.Б. Цихоцкий*.

Для перешедших из военных чинов в гражданские было установлено новое мундирное шитье (на воротник, обшлага и карманные клапаны) того же узора, что и у горных инженеров. Шитье состояло из дубовых и лавровых ветвей, но было серебряным. Служащие в должностях первых четырех классов имели шитье на воротнике, обшлагах и карманных клапанах с бортом, в должности

* Список инженерам и техникам, состоящим при инспекциях и обществах железных дорог, в инспекциях и земствах шоссейных дорог и в строительных отделах губернских правлений Министерства внутренних дел. — СПб.: Типография МПС, 1875. — С.18. Список включает в себя 455 фамилий, но, разумеется, не все были выпускниками ИИПСа.

V класса — без шитья на клапанах, в должностях VI—VIII классов — с шитьем на воротнике и бортом на обшлагах, наконец, в должностях ниже VIII класса — с шитьем только на воротнике. 19 августа 1869 г. Александр II подписал «Описание изменений в форме обмундирования инженеров, гражданских чиновников, медиков и аудиторов Министерства путей сообщения, коим присвоены мундиры военного покроя». Главное изменение заключалось в том, что погоны заменялись звездочками на воротниках мундиров и воротниковых петлицах сюртуков и пальто. 7 января 1876 г. инженеры путей сообщения вновь получили погоны — «плечевые продольные знаки из серебряного плетения узором плоского жгута, нашитого на черном бархате со светло-зеленой выпушкой вокруг, с широкими золотом звездочками по чинам».

15 апреля 1882 г. для учащихся института ввели форменную одежду. Все служившие в ИИПСе должны были носить на плечевых погонах металлическое вензельное изображение имени императора Александра I. Некоторые изменения в форму одежды вносились и в последующие годы, но были в целом несущественны. 1917 г. железнодорожники встретили «в форме».

Все передвижения путейских инженеров определялись приказами министра путей сообщения, которые публиковались в установленном порядке. Вехи на жизненном пути каждого из выпускников ИИПСа определялись формулировками: «определяются на службу», «причисляются», «переводятся», «увольняются в отпуск», «увольняются от службы согласно прошению», «умерший исключается из списков». Определением Правительствующего Сената по департаменту герольдии инженер мог быть «произведен, за выслугу лет», «назначен» на определенную должность с определенным классом по Табели о рангах. Принцип «чин чина почитай» пронизывал жизнь российского общества. Чинопочитание отразилось в титуловании: для I и II классов — «Ваше высокопревосходительство», V — «Ваше превосходительство», III и IV — «Ваше высококородие», VI—VIII — «Ваше высокоблагородие», IX—XIV классов — «Ваше благородие». К студентам ИИПСа низшие по статусу люди должны были обращаться «Ваше благородие».

В 1869 г. П.П. Мельников при увольнении от должности министра путей сообщения был назначен членом Государственного со-

вета, произведен в инженер-генералы путей сообщения, несмотря на то что производство в военные чины инженеров путей сообщения было прекращено в 1868 г., получил бриллиантовые знаки к ордену Александра Невского с подписью императора: «Вас любящий и благодарный». 1 августа 2003 г. в Москве открыт памятник П.П. Мельникову.

12 декабря 1877 г. в ознаменование столетней годовщины со дня рождения императора Александра I, которого официальные историографы называли Благословенным, институту приказом по МПС было присвоено наименование «Института инженеров путей сообщения Императора Александра I», а также устанавливались казенные Александровские стипендии.

Святым покровителем института считался один из наиболее уважаемых русских святых Александр Невский — покровитель Санкт-Петербурга и императора Александра I. Этот выбор святого покровителя для института, что было обычной практикой для государственных учреждений, родов войск, полков и т.д. в дореволюционный период, вполне оправдан. Прославленный полководец и спаситель земли русской в тяжелейший исторический период был поневоле путешественником, хорошо знавшим пути сообщения своего времени. Он трижды был в Золотой Орде и даже в Каракоруме, защищал интересы русских людей. В ИИПСе до революции чтили память выдающегося государственного деятеля и своего святого покровителя. Ежегодно 23 ноября в память о смерти Александра Невского (14 ноября 1263 г.) был выходным днем, когда совершались молебны, поминался добрым словом заступник Русской земли. Имя Александра I институт носил до 1917 г.

На 1 января 1885 г. капитал для пособий учащимся в Институте инженеров путей сообщения императора Александра I составлял процентными бумагами и наличными деньгами 8610 руб. 77 коп.*.

К 1 января 1884 г. на трех курсах института обучалось 255 учащихся. В сентябре 1884 г. сдали экзамены и поступили в институт 62 человека. По высочайшему повелению, то есть по личному реше-

* Журнал Министерства путей сообщения. — 12 марта 1885. — № 11. — С. 154.

нию императора, было зачислено 5 человек. В мае 1884 г. окончили полный курс и получили дипломы гражданских инженеров 80 человек. Уволено из ИИПСа было 22 человека. К 25 декабря 1884 г. на 3—5-м курсах института состояло 220 учащихся. Из них 92 окончили курс в других высших учебных заведениях, 2 были универсантами, но не закончили курса. В институте училось 118 окончивших курс в средних учебных заведениях и 8 воспитанников военных училищ и кадетских корпусов.

Весьма характерным был состав учащихся по вероисповеданию. Наряду с православными, которых было более половины состава (123 из 220), в ИИПСе училось 56 человек римско-католического вероисповедания, 13 лютеран, 6 армян, 3 мусульманина и 19 учащихся принадлежали к иудейскому вероисповеданию.

Детьми дворян и чиновников были 144 студента, 9 происходили из семей священников и церковнослужителей, 36 — из почетных граждан и купцов, 26 — из мещан и ремесленников, 4 — из крестьян, 1 иностранный подданный. В возрастной группе от 20 до 24 лет находился 121 учащийся, от 25 до 29 — 93, а 6 человек были старше 30 лет.

Из 220 учащихся 25 получали казенные Александровские стипендии, а 28 человек являлись стипендиатами различных учреждений, ведомств и лиц. В этот момент в институте назначались стипендии имени руководителей системы путей сообщения в разное время (генерал-адъютанта Чевкина, инженер-генерала Мельникова, графа Клейнмихеля, графа А.П. Бобринского) и других известных в путевой среде лиц (инженера действительного тайного советника Кербедза, инженеров братьев Панаевых, инженера барона Штейнгеля, инженера статского советника Граве, инженера действительного статского советника фон Мекка, инженера тайного советника Соболевского, инженера действительного статского советника А.В. Белелюбского, инженера генерал-лейтенанта барона Дельвига).

От взноса платы за право слушания лекций были освобождены 16 человек.

Из 80 лиц, окончивших институт, 74 получили диплом на звание гражданского инженера с правом на чин коллежского секретаря, а 6 человек — на чин губернского секретаря.

Студенты пользовались советами и лечением врача института. Почти все студенты получали лекарства за счет института.

В 1880-е годы произошло резкое сокращение лиц, освобожденных от платы за учение. В 1882 г. из 430 учащихся, кроме 55 стипендиатов, было освобождено от платы 210 человек; платящих было 165 человек. В 1889 г. из 184 человек освобождено от платы только 23 человека, среди которых 20 Александровских стипендиатов и 3 кавказских*.

По § 6 сметы Министерства путей сообщения на 1884 г. на содержание ИИПСа императора Александра I было ассигновано 111 677 руб. (потрачено 109 293 руб. 15 коп.), в том числе 62 001 руб. (ст. 1) на содержание лиц управления института и учащихся (потрачено 59 792 руб. 81 коп.), 18 550 руб. (ст. 2) на стипендии и пособия учащимся (потрачено 14 949 руб. 65 коп.) и 31 126 руб. (ст. 3) на хозяйственные расходы (потрачено 34 550 руб. 69 коп.). Из остатка от ассигнованной суммы, равного 2383 руб. 85 коп., предназначено с разрешения министра 800 руб. на надобности механической лаборатории и 600 руб. на приобретение люстр для институтской церкви. Из суммы 7875 руб., которая образовалась за счет оплаты слушания лекций, с разрешения министра было потрачено 1500 руб. на пособия учащимся, 2640 руб. — на усиление преподавания, 710 руб. — на приобретение портрета государя императора, 750 руб. — на издание сборника института, 100 руб. — на бюст генерала Бетанкура, 100 руб. — на празднование храмового праздника института 23 ноября 1884 г. и другие цели.

Институтская церковь первоначально размещалась на четвертом этаже и была освящена 21 февраля 1829 г. при генерал-майоре Базене. 2 февраля 1885 г., после перестройки, в присутствии министра освятили новую церковь на третьем этаже. На это потратили 10 тыс. руб. Проект новой церкви создан инженером-архитектором Докушевским под руководством профессора Э.И. Жибера. Перестройка проведена под руководством Докушевского. «Новая церковь помещена ныне на 3-м этаже, она сохранила прежнюю форму базилики (корабля) с двумя рядами одиночных колонн и построена в восточном стиле, более соответствующем православному храму, не-

* Житков С.М. Указ. соч. — С. 243.

жели прежний римский ее стиль». Золоченый иконостас, стоивший до 3 тыс. руб., был поставлен иждивением старосты институтской церкви купца 2-й гильдии Х.Е. Сидорова. Одновременно ставился вопрос о капитальном ремонте институтских зданий, построенных в 1815, 1823 и 1836 гг. Число только печей доходило до 260, не считая 11 амосовских печей. Площадь железных крыш составляла 1926 квадратных сажений и также требовала ремонта.

23 ноября 1884 г. отмечалось 75 лет со времени основания института. Молебен состоялся в конференц-зале института. Был товарищ министра статс-секретарь фон Гюббенет, так как министр находился в Гатчине для всеподданнейшего доклада. Присутствовали: инженер-генерал барон А.И. Дельви́г, инженер действительный тайный советник С.В. Кербе́дз, инженер генерал-майор князь Масальский, барон К.И. Шернваль, инженер генерал-лейтенант А.А. Серебряков, инженер действительный статский советник Моллериус, инженеры тайные советники: А.И. Штукенберг, Д.И. Журавский, П.А. Фадеев, В.В. Салов и др.*.

Следует отметить, что учеба в институте позволяла студентам познакомиться с реальной российской жизнью, с тяжелым трудом работников железнодорожного транспорта, прежде всего во время летней практики.

«Я студент-практикант.

Первый день моей практики. Только что кончили маневры и полтора-час мы будем стоять так: на припеке, с полупотухшим паровозом, который как какое-то громадное, грязное, замученное животное, теперь отдыхая, тяжело сопит, парит... Я — кочегар... Я даже лопату в руках держать не умею. Этой лопатой надо перебросать из тендера в топку до трехсот пудов угля в сутки. Кроме лопаты много других инструментов, которыми тоже надо уметь владеть и систематично поспевать делать накопляющуюся работу. Резак, например. Добрых полторы сажени, чуть ли не пудовый металлический стержень с загнутым острием на конце. Лежа на животе под паровозом, держа один конец этого резака в руках, надо другим, про-

* Отчет о состоянии Института инженеров путей сообщения императора Александра I за 1884 год. — СПб.: Типография А.М. Котомина, у Обуховского моста, 1885. — С. 5—8, 40—46.

пуская его между колосниками топки, подрезать накопляющийся там шлак. Подрезать его надо для того, чтобы проходил воздух, иначе гореть не будет, а тогда не будет и пара, как не будет его, если не уметь бросать в печку уголь так, как его надо бросать: к краям толще, к середине тоньше. А я бросаю как раз наоборот...

Конец практики.

Я еду в вагоне, еду обратно в свой институт, опять одетый в форму, умытый, причесанный, но еще с черным цветом лица. Микроскопические крупинки угля забились в кожу, проникли в поры и, как говорят опытные люди, мой обычный цвет лица возвратится ко мне не раньше полугода.

Аттестат, о котором я мечтал вначале (кочегара), я не взял. Но я вез более ценное: я узнал, что такое труд, и я вез масштаб этого труда, мерило на все дальнейшую жизнь», — писал впоследствии выпускник ИИПСа, известный писатель и инженер Н.М. Гарин-Михайловский*.

В 1890-е годы в рамках проходивших контрреформ прием в институт производился не только по конкурсным экзаменам, но и «по избранию министра путей сообщения». Министр учитывал рекомендации относительно абитуриентов «об их добропорядочном и благонадежном воспитании и об их семейных обстоятельствах, а также заслуги их отцов и покровителей по ведомству путей сообщения». С учетом этих обстоятельств поступало до 40 % нового пополнения. Кому-то эта система может показаться проявлением семейственности, стремлением «порадеть родному человечку». Но, если учесть ответственный и технически сложный характер работы инженеров путей сообщения, возникновение традиции работы на железных дорогах целых династий следует признать положительным фактором в развитии отрасли в целом. При поступлении в ИИПСе с 1890-х годов впервые требовалось представление «полицейского свидетельства о неприкосновенности к делам предсудительного характера, если со дня выхода из учебного заведения до подания прошения в институт прошло более двух месяцев». Это требование носило явно перестраховочный и охранительный характер. Однако в связи с особой сложностью и повышенной опаснос-

* Железнодорожный транспорт в художественной литературе. — СПб.; М.: Трансжелдориздат, 1939. — С. 76—77, 87.

тью железнодорожного дела особые требования к поступающим в ИИПС вряд ли можно категорически осуждать.

На основании нового Университетского устава 1884 г. профессора, выслужившие 25 лет, получали пенсию, равную полному окладу жалованья. По выслуге 35 лет им полагалась пенсия, равная всему содержанию (жалованье, квартирные и столовые деньги). Выслужившие 20-летний срок получали пенсию, равную половине жалованья. Чтобы получать пенсию, соответствовавшую должности, нужно было занимать ее по крайней мере в течение 5 лет.

Материальный статус инженеров путей сообщения определялся занимаемой должностью, сферой деятельности, наличием дополнительных источников дохода и во многом зависел от благоволения вышестоящего начальства.

Не раз упоминавшийся А.И. Дельви́г, получив назначение на должность Главного инспектора частных железных дорог, в конце лета 1861 г. перебрался из Москвы в Петербург. С осени 1861 г. он снимал небольшую квартиру на Николаевской улице в доме Лермонтова за 900 руб. в год и очень радовался тому, что слуги отправили из Москвы все имущество «до последней безделицы». В Москве все было бы продано за бесценок, в Петербурге все пришлось бы покупать, а перевозка вещей по железной дороге обошлась не очень дорого. В августе 1861 г. Дельви́г обедал в разных ресторанах и при этом платил за обед 1 руб. 50 коп. В ресторане Донона он пытался уложиться в такую же сумму, но только за рюмку хереса с него взяли 90 коп. Уплатив 3 руб., мемуарист вышел из знаменитого ресторана голодным. В этом же году, после назначения на новую должность, кроме содержания по чину получил годовой оклад в 3 тыс. руб., потеряв при этом в сравнении с московскими доходами 2900 руб. В 1863 г. годовой доход Дельви́га состоял из 3 тыс. руб. за работу по устройству Новочеркасского водопровода (в течение трех лет), из содержания главного инспектора частных железных дорог в 6700 руб., а крестьяне имения жены по-прежнему не платили оброк. На 10 700 руб. жить в Петербурге было тяжело. Квартиру в Петербурге они сняли уже за 1200 руб. в год.

Доходы А.И. Дельви́га в 1874 г. приводятся в таблице на с. 354, а расходы (таблица на с. 355) были нормальными, так как он не ездил за границу сам и не отправлял жену.

Статья доходов	Сумма, руб.
Проценты по 1-му займу с выигрышами	350
Проценты по акциям главного общества	399
Проценты и дивиденд по текущему счету	34
Содержание по обществу Путиловских заводов	4500
Содержание по службе	8820
Процент по облигациям Х.-А. дорбги	1447
По найму Московского дома *	746
По найму Царскосельского дома	200
По 2-му выигрышному займу проценты	100
Проценты с Шеншиних	456
С американских облигаций проценты	787
С Рязско-Моршанских облигаций проценты	319
Дивиденд по паям Московско-купеческого банка	2103
Дивиденд по акциям пароходства (Черноморского)	3080
По 5% банковым билетам 1 и 3 выпусков проценты	30
Дивиденд по акциям Ярославской дороги	1326
Учредительские с Ярославской дороги	1522
Проценты с Н.Н. Левашова	300
Итого	26519

Воспоминания А.И. Дельвига, одного из самых знаменитых питомцев ИКИПСа, являются интереснейшим и мало использованным источником по истории XIX в.*. К сожалению, сразу после смерти жены А.И. Дельвиг прекратил свои записи, опубликованные уже в начале XX в.

В 1909 г. отмечалось столетие ИИПСа. На юбилейных торжествах института присутствовали 4 иностранные и 92 русские делегации от различных учреждений и всех высших учебных заведений России. Институт приветствовали: Академия наук, город Петербург, Московский и Петербургский университеты, Московское высшее техническое училище, Варшавский политехнический институт, Глав-

* Дельвиг А.И. Указ. соч. — Т. III. — С. 140, 243; Т. IV. — С. 469—470.

Статья расходов	Сумма, руб. и коп.
Наем квартиры в Петербурге, отопление, мебель и т.п.	3671 р. 85 к.
Освещение	158 р. 76 к.
Стол	1689 р. 29 к.
Вино	285 р. 67 к.
Закуски и лакомство	253 р. 68 к.
Чай, сахар, кофе, хлеб	295 р. 28 к.
Лечение	625 р. 82 к.
Одежда моя	358 р. 50 к.
Одежда жены	682 р. 05 к.
Прислуга	2268 р. 68 к.
Почта	133 р. 66 к.
Экипаж	1559 р. 08 к.
Дано на водку	202 р. 99 к.
Курение	530 р. 59 к.
Книги, клубы, театры	746 р. 52 к.
Разные расходы	887 р. 01 к.
Содержание Царскосельской дачи	1682 р. 83 к.
На постройки в ней	3299 р. 08 к.
Подарки	1081 р. 04 к.
Церковь и бедные	546 р. 59 к.
Итого	20959 р. 27 к.

ная физическая обсерватория, Главная палата мер и весов, Главное гидрографическое управление, Морской корпус, Всероссийский аэроклуб, Военно-медицинская академия, Парижская национальная школа мостов и дорог, Высшие технические школы Берлина, Болоньи (Италия), Стокгольма и многие другие. Всего было вручено 102 адреса и множество телеграмм.

В числе делегатов-гостей в институте находились: выдающийся русский ученый Н.Е. Жуковский, видные академики Ф.Н. Чернышев, М.А. Рыкачев, крупный гидрограф-исследователь А.И. Вилькицкий, профессор Н.П. Петров и много других представителей науки и техники. В память столетия института выпущены юбилей-

ная медаль и серебряный жетон. В ознаменование этой даты института по инициативе группы инженеров в 1911 г. в Петербурге был построен Дом инженеров путей сообщения, что представляло собой незаурядный факт в жизни интеллигенции столицы. В настоящее время в этом здании находится Петербургский железнодорожный техникум имени Ф.Э. Дзержинского.

В ИИПСе высоко ценили и отмечали наилучших студентов. Фамилии самых достойных заносились на мраморную доску в конференц-зале института. За лучшие дипломные проекты присуждались золотые медали и денежные премии. Некоторые студенты отправлялись для усовершенствования в науках в командировки заграничные или по России. Некоторые из студентов, отвечавших на экзамене или защищавших дипломы, отмечались оценкой «пять с плюсом».

В первое десятилетие XX в., до революции 1917 г., социальный и материально-бытовой статус профессорско-преподавательского состава ИИПСа, инженеров путей сообщения оставался достаточно высоким. В 1902 г. по сметам Министерства путей сообщения различные категории работающих на железнодорожном транспорте имели следующую месячную заработную плату: начальник дороги — 1000—1500 руб., начальники отделов — 350—750 руб., начальники участков — 200—350 руб., начальники станций — 40—125, конторщики — 30—50, телеграфисты — 20—35, машинисты — 30—60, кочегары — 15—30, кондукторы — 20—30, сцепщики вагонов — 15—25, стрелочники — 10—20, мастеровые — 15—25, путевые сторожа — 3—5 руб. Рост цен в то время происходил, но составлял в расчете на год 1—2 %. Так, в 1880 г. пуд мяса (16 кг) стоил 3,4 руб., в 1890 г. — 4,1 руб., в 1900 г. — 4,4 руб.

Значительная часть инженеров путей сообщения была сосредоточена в аппарате Министерства путей сообщения, причем несколько сот путейских инженеров постоянно находились в Петербурге или недалеко от него. В 1915 г. в МПС числилось 2800 лиц с инженерным образованием. В центральных учреждениях министерства служили 216, в различных управлениях и отделах — 200, по эксплуатации казенных железных дорог — 257, на частных железных дорогах — 203 инженера. К 1915 г. начальники отдельных линий получали 12—15 тыс. руб. в год, начальники различных железнодо-

рожных служб — от 5,4 до 8 с лишним тысяч, начальники телеграфа — 3,3—4,8 тыс. руб. и т.д. На частных дорогах оплата была еще выше*.

На 20 июня 1916 г. министром путей сообщения был А.Ф. Трепов, егермейстер, член Государственного совета, сенатор, окончивший Пажеский его императорского величества корпус. Содержание министра составляло 18 тыс. руб. с предоставлением казенной квартиры. Последним пожалованным орденом был орден Белого Орла. Заместителями (товарищами) были инженеры путей сообщения, выпускники ИИПСа тайный советник И.Н. Борисов и Э.Б. Войновский-Кригер, который окончил также и Технологический институт. Оба имели содержание в 13 тыс. руб. Последним по времени был орден Станислава. Из 15 инспекторов, состоявших при МПС, 10 — выпускники ИИПСа. Из 16 членов Совета при министре выпускниками ИИПСа были 6 человек. В Инженерном совете из 8 штатных членов — 7 выпускников ИИПСа, а из 12 сверхштатных — 7 питомцев старейшего транспортного вуза. В Управлении железных дорог из 19 инженеров для технических занятий в V классе было 15 выпускников ИИПСа, а из 10 инженеров в VI классе — 5 окончивших петербургский институт. Начальником Николаевской железной дороги назначен выпускник ИИПСа статский советник Г.А. Неужин с содержанием в 15 тыс. руб. Три его заместителя — И.Ф. Керн, К.К. Руин, В.В. Коротков — также окончили ИИПС.

Директором ИИПСа в тот момент являлся выпускник института, ординарный профессор, тайный советник Сергей Демьянович Карейша. Его содержание составляло 5 тыс. руб. при казенной квартире. Он находился на государственной службе с 1878 г. и в 1916 г. удостоен ордена Станислава первой степени. Инспектором был выпускник ИИПСа, ординарный профессор, действительный статский советник П.К. Янковский с годовым окладом 4 тыс. руб. при казенной квартире. Педагогический состав почти полностью состоял из выпускников ИИПСа: из 8 ординарных профессоров — 5, из 7 экстраординарных профессоров — 6, из 8 преподавателей — 4, из 5 адъюнктов — 4. Содержание ординарного профессора В.Е. Тимо-

* Список личного состава Министерства путей сообщения. Центральные и местные учреждения. — Пг., 1915.

нова составляло 2700 руб., экстраординарного профессора С.П. Тимошенко — 1800 руб., адъюнктов — 1200 руб. в год*. На 1 января 1917 г. ИИПС окончило более 3 тыс. продолжавших здравствовать человек, многие из которых работали на различных должностях в системе МПС**.

Следует отметить, что до 1917 г. высший пост в системе путей сообщения императоры предпочитали вверять лицам, близким ко двору, но отнюдь не наиболее выдающимся специалистам из инженеров путей сообщения. После А.А. Бетанкура, бывшего Главным директором путей сообщения в 1819—1822 гг., этот пост занимали различные лица, не связанные с институтом. Но первым министром путей сообщения был выпускник ИКИПСа П.П. Мельников (1865—1869). Кратковременно занимали этот пост выпускники ИИПСа К.С. Немешаев (28.10.1905—28.04.1906), Э.Б. Войновский-Кригер (28.12.1916—27.02.1917), Н.В. Некрасов (02.03.1917—04.07.1917), Г.С. Тахтамышев (11.07.1917—24.07.1917), П.П. Юренев (24.07.1917—31.08.1917), А.В. Ливеровский (25.09.1917—25.10.1917).

В советское время на посту наркома путей сообщения оказывались разные люди, включая тех, кто занимал самое высокое место в советской иерархии (Л.Д. Троцкий, Ф.Э. Дзержинский, Л.М. Каганович). Наибольший срок проработал на высшем посту в системе путей сообщения выпускник ЛИИЖТа Б.П. Бещев (1948—1977). Занимали этот высокий пост также выпускники института И.Г. Павловский (1977—1982) и А.А. Зайцев (1998—1999)***. В 2003 г. министром путей сообщения РФ был назначен выпускник ЛИИЖТа В.Н. Морозов.

В условиях Первой мировой войны инженерам путей сообщения работы прибавилось. Большое военно-стратегическое и экономическое значение имело строительство Великого Северного пути — Мурманской железной дороги. Несмотря на войну, в Особом коми-

* Список личного состава МПС. С. 14—16, 128—129, 302, 541—546.

** Список инженеров путей сообщения, окончивших Институт инженеров путей сообщения императора Александра I. Составлен на 1-е января 1917 г. — Пг., 1917.

*** Закревская Г.П., Гольянов А.Л. Руководители ведомства путей сообщения России и СССР (1797—1995). Каталог коллекции художественных портретов, биографические сведения. — СПб., 1995.

тете по железным дорогам 3 ноября 1916 г. обсуждался план железнодорожного строительства на 1917—1922 гг. Предусматривалось строительство 6 тыс. км ежегодно — 4 тыс. за государственный счет и 2 тыс. км на частные деньги. Планировалось открытие вузов в Харькове, Екатеринославе, Ростове.

Среди инженеров путей сообщения было немного убежденных монархистов. Многие путейцы надеялись на позитивные изменения в развитии страны.

После октября 1917 г. провели национализацию всех частных железных дорог. Большая часть инженеров путей сообщения оставалась на своих рабочих местах. Продолжал свою учебную деятельность и Петроградский институт инженеров путей сообщения.

В условиях Гражданской войны специалисты железнодорожного транспорта были нужны и красным, и белым. Инженеры путей сообщения работали в условиях деградации материально-технической базы железнодорожного хозяйства. В ИИПСе был создан особый комитет по организации ускоренного выпуска студентов на фронты Гражданской войны, после окончания которой многие были демобилизованы и приняли участие в преодолении транспортного кризиса.

В 1920 г. в системе ВСНХ работали 14 890 специалистов, в системе Наркомпути — 4936 и т.д. Главным бюро учета технических сил было взято на учет 50 275 специалистов народного хозяйства, работавших в различных комиссариатах. Из них высшее образование имели 23 986, среднее — 12 387 и практиков насчитывалось 13 902. Работников транспорта и строительства — 9287, электротехнической промышленности — 8234, химической — 5123, горно-металлургической — 3253. Специалистов сельского хозяйства 19 626*.

Всего на транспорте к 1925 г. работало 3 тыс. инженеров всех специальностей. Если подсчитать, сколько инженеров занимали инженерные должности на железнодорожном транспорте в довоенное время и сколько на тех же должностях оставалось инженеров к 1925 г., то при введении поправки на изменение протяженности сети железных дорог оказывалось, что на железнодорожном транспорте имелось инженеров в управлениях только 75 % от довоенной нормы, а на некоторых дорогах количество инженеров в управлениях опус-

* Федюкин С.А. Великий Октябрь и интеллигенция. — М., 1972. — С. 164.

калось до 42 % от довоенного времени. На линии число инженеров составляло лишь 40 % от довоенного уровня.

Во второй половине 1920-х годов остро осознавалась проблема нехватки инженеров на железных дорогах, как в управлениях, так и на линии. Решение этой проблемы за счет направления на транспорт новых инженеров, оканчивающих вузы, а также путем возвращения инженеров, ушедших в другие ведомства, осложнялось низкой оплатой труда инженеров, особенно на линии. Если в 1913 г. средний месячный оклад инженера на Николаевской (в 1925 г. — Октябрьской) дороге составлял 263 руб. 52 коп., то в конце 1924 г. он составлял только 140 червонных, а в переводе на товарные рубли 84 руб. 70 коп. К тому же в 1913 г. служащие на линии получали бесплатно хорошие квартиры, теперь же за крайне тесные помещения взималась довольно высокая плата. На Николаевской железной дороге в 1913 г. на одной должности служащие находились: до 25 лет — 1 человек, до 15 лет — 4 человека, до 10 лет — 23 человека, до 5 лет — 14 человек, до 3 лет — 58 человек и т.д. В 1924 г. лиц, пробывших более 10 лет на одной должности, не было вообще. По другим позициям также произошло большое сокращение. Многие работали менее 6 месяцев*.

В довоенное время средний месячный оклад командного состава на железных дорогах составлял 407 руб., в 1925 г. — 166 руб. Представление о снижении материально-бытового статуса специалистов железнодорожного транспорта дает таблица на с. 361.

Если в 1913—1915 гг. среднее время службы на транспорте инженеров командного состава составляло 23,2 года, то в 1925 — 19,9. Ранее в одной должности служили в среднем 4,8 года, то в 1925 г. — 1,97**.

Не лучше выглядела ситуация со стипендиальным обеспечением студентов и материально-бытовым положением профессорско-преподавательского состава. Несмотря на постепенное повышение заработной платы в условиях новой экономической политики в пер-

* Толстопятов В. Командный состав на железнодорожном транспорте // Инженерный труд. — 1925. — № 8. — С. 19—23.

** Любимов М. Некоторые данные об учете технических сил на транспорте на германских и русских железных дорогах // Инженерный труд. — 1925. — № 11. — С. 17—20; Толстопятов В.М. Как живут специалисты НКПС // Инженерный труд. — 1925. — № 11. — С. 20—23.

Наименование должности	Средний оклад в 1913—1915 гг.	Средний оклад в 1925 г.	Процент понижения
Начальник дороги (НД)	1275	296	77
Пом. нач. дороги	760	238	69
Инженер особых поручений при НД	290	200	38
Начальник службы пути	732	210	71
Пом. нач. службы пути	448	176	60
Нач. отд. службы пути	380	145	62
Нач. уч. службы пути	245 + кв.	126	49
Пом. нач. уч. службы пути	144 + кв.	104	30
Нач. службы тяги	732	206	72
Пом. нач. службы тяги	438	175	60
Нач. участка тяги	238 + кв.	133	44
Нач. мастерских	352 + кв.	195	45
Нач. службы эксплуатации	701	207	70
Нач. службы связи	361	195	46
Пом. нач. службы связи	225	160	29
Нач. хозяйственно- материальной службы	485	200	59
Пом. нач. хоз. мат. службы	297	167	44
Нач. отдела службы эксплуатации	311	144	54

вой половине 1920-х годов, студенты лишь сводили концы с концами, а профессора мечтали о зарплате машинистки в хозрасчетном центре. (С началом экономических реформ в России в 90-х годах XX в. многие доценты, да и некоторые профессора лишь мечтали о заработной плате на уровне...уборщицы в метрополитене)

В первой половине 1920-х годов социально-материальный статус работников транспорта мог быть еще хуже, если бы в это трудное время Народный комиссариат путей сообщения не возглавлял такой неординарный человек, как Феликс Эдмундович Дзержинский (с апреля 1921 по февраль 1924 г.). Председатель ВЧК, «желез-

ный Феликс» был одним из наиболее авторитетных руководителей РКП(б). С мая по декабрь 1921 г. было принято около 30 декретов и постановлений Совета народных комиссаров (СНК) и Совета труда и обороны (СТО) о транспорте. С апреля по октябрь 1921 г. СТО 143 раза рассматривал вопросы развития транспорта (113 относились ко всей остальной промышленности). Малый Совнарком 123 раза за тот же период обращался к транспортной проблематике (31 раз — к проблемам промышленности). За 6 месяцев 1922 г. Ф.Э. Дзержинский по транспортным вопросам выступал на 24 заседаниях СНК РСФСР и 26 заседаниях СТО.

Наряду с коммунистическими субботниками по восстановлению подвижного состава, вагонного парка, о чем чаще всего писалось в советский период, проводилась огромная работа, не столь эффективная в идеологическом отношении: закупка паровозов за границей, введение платности за осуществляемые перевозки, жесткая борьба с воровством, расхлябанностью. Применение чекистских методов на транспорте получило единодушное осуждение у поверхностных публицистов последнего времени. При этом почему-то забывается, что при Дзержинском железнодорожный транспорт в течение нескольких лет превратился в рентабельную отрасль, повысилась оплата труда рабочих и инженерно-технических работников, стали решаться социальные проблемы железнодорожников.

С началом индустриализации и развернувшейся работы по выполнению первого пятилетнего плана (1928—1932) руководство страны вновь обратило усиленное внимание на проблемы развития железнодорожного транспорта. В 1929 г. на железнодорожном, автодорожном и водном транспорте работало всего лишь 6200 инженеров, в том числе на железных дорогах 4600 инженеров. В тех условиях было признано целесообразным передать технические вузы промышленным наркоматам. В июле 1928 г. правительство приняло решение о передаче ИИПСа из Наркомпроса в Наркомат путей сообщения. По плану, разработанному НКПС в 1930 г., для нужд всех видов транспорта требовалось к концу первой пятилетки около 30 тыс. инженеров.

С 1920-х годов стала складываться советская система морально-го и материального поощрения строителей нового общества. Не были обойдены вниманием и работники железнодорожного транспорта, сотрудники старейшего транспортного вуза страны.

Работники железнодорожного транспорта, в первую очередь рабочие, низшие служащие, награждались как общесоюзными наградами, так и специальными отраслевыми знаками отличия, признания заслуг. 13 мая 1933 г. ЦИК СССР учредил высшую профессиональную награду железнодорожного транспорта — значок «Почетному железнодорожнику» (с 1960 г. этот значок стал знаком и несколько изменил свой внешний облик). Право награждения значком «Почетному железнодорожнику», а также занесения на Доску почета по Уставу о дисциплине рабочих и служащих железнодорожного транспорта СССР (1933) принадлежало наркомому путей сообщения.



Знач «Почетному железнодорожнику». 1933

Предусматривались также такие меры поощрения, как благодарность, денежные награды, награждение именными ценными подарками, награждение почетной грамотой, назначение на более высокую должность.

В начале 1934 г. старая железнодорожная эмблема «Топор и якорь» была заменена на «Ключ и молоток». 28 июля 1936 г. постановлением ЦИК СССР установлен профессиональный праздник — Всесоюзный день железнодорожника. Труженики стальных магистралей первыми в стране в сравнении с другими отраслями народного хозяйства удостоились такой чести. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 22 сентября 1943 г. были введены новые нагрудные знаки: «Отличный паровозник», «Отличный движенец», «Отличный путеец», «Отличный вагонник», «Отличный связист», «Отличный восстановитель», «Отличный административный работник». В 1960—1970-х годах появилось немало других отличий, в том числе установлено звание «Лучший изобретатель железнодорожного транспорта», «Лучший рационализатор железнодорожного транспорта»*.

* Ильинский В.Н. Трудовые награды железнодорожников и транспортных отраслей. — М.: Транспорт, 1988.

В ЛИИЖТе постепенно сложилась своя система поощрения лучших работников, которая сохранилась до настоящего времени. Лучшие студенты награждались значком «Отличник ЛИИЖТ». Среди сотрудников института было немало людей, заработавших свои награды самоотверженным трудом.

Так, Александр Васильевич Ливеровский (1867—1951) был награжден орденом Ленина — за выслугу лет и безупречную работу на железнодорожном транспорте; орденом Красной Звезды — за научную работу в Институте мерзлотоведения; знаком «Почетному железнодорожнику» — за подготовку инженерных кадров и активную помощь железнодорожному транспорту в годы Великой Отечественной войны; «Знаком Почета Московского Совета» — за участие в проектировании и строительстве Московского метрополитена, а также медалями и другими знаками отличия*.

Вполне естественно задаться вопросом: насколько изменился, повысился или понизился социальный статус студентов, профессорско-преподавательского состава института, инженеров путей сообщения в российском обществе за два века?

Целый ряд фактов указывает на снижение статуса. Так, на протяжении XIX в. не раз демонстрировалось внимание высшего руководства к институту и инженерам путей сообщения. Александр I некоторое время осуществлял фактическое руководство институтом. После смерти директора ведомства путей сообщения принца Г. Гольштейн-Ольденбургского Александр I возложил исполнение обязанностей «по части путей сообщения» на инженер-генерала Деволанта. «Институт же путей сообщения будет состоять под непосредственным моим попечением», — сообщал император в специальном высочайшем указе, подписанном 25 декабря 1812 г. в г. Вильно (ныне Вильнюс, столица Литовской Республики)**.

Император побывал в институте в момент завершения работы первого ректора А.А. Бетанкура.

Строительство Николаевской железной дороги во многом состоялось благодаря позиции и постоянному вниманию со стороны

* Александр Васильевич Ливеровский. К 125-летию со дня рождения. — СПб.: ПИИЖТ, 1992. — С. 27.

** Пятидесятилетие Института и Корпуса инженеров путей сообщения. Исторический очерк, составленный Е. Соколовским. — СПб., 1859. — С. 20.

Николая I. Император Александр II дважды побывал в ИКИПСе (14 января 1857 г., 9 декабря 1874 г.). Значительные финансовые средства — 266 800 руб. на расширение и улучшение учебных помещений института — были дополнительно предоставлены институту после его посещения министром финансов С.Ю. Витте и его соответствующего ходатайства. В мае 1894 г. Совет ИИПСа ходатайствовал о присвоении С.Ю. Витте звания почетного члена Совета института. При этом учитывались и заслуги С.Ю. Витте в развитии железнодорожного транспорта, в частности выпуск им основополагающей работы «Принципы железнодорожных тарифов»*.

В советское время в январе 1918 г. в ИИПСе побывал В.И. Ленин, но главной целью было выступление на Всероссийском съезде железнодорожников. Другие высшие руководители страны институт не посещали. Правда, в ЛИИЖТе нередко бывали министры путей сообщения.

В постсоветский период ПГУПС в 2001 г. посетил губернатор Санкт-Петербурга В.А. Яковлев, на которого университет произвел хорошее впечатление. 1 сентября 2003 г. первокурсников ПГУПСа приветствовала В.И. Матвиенко, избранная вскоре губернатором Санкт-Петербурга.

В XIX в. монархи удостаивали своими поощрениями научные труды профессоров ИКИПСа, высказывали свое положительное мнение о дипломных работах студентов, которые выставлялись среди других научно-технических достижений. В XX в. это уже не практиковалось. Целый ряд примеров, касающихся существенного изменения социального статуса работников системы путей сообщения, уже освещен.

Между тем все приведенные и оставшиеся не привлеченными факты должны рассматриваться лишь с позиций историзма, в контексте тех огромных изменений, которые произошли в России, в Петербурге за два последних века.

Если на протяжении XIX в. число вузов в Петербурге выросло до десятка, то в XX в. — до нескольких десятков. В России на про-

* Ларионов... Указ. соч. — С. 243. Книга С.Ю. Витте была переиздана в ПГУПСе в связи со 150-летием со дня рождения выдающегося российского реформатора, покровителя масштабного железнодорожного строительства, которое развернулось в стране в 90-х годах XIX—начале XX в.

тяжении XIX в. ИКИПС был единственным транспортным вузом, готовившим специалистов для всех отраслей транспорта. К 1989 г. только для системы железнодорожного транспорта готовили специалистов 10 вузов.

В XIX в. и даже к 1917 г. инженеры путей сообщения составляли заметную группу среди сравнительно немногочисленного отряда инженерно-технической интеллигенции. Один инженер мог руководить сотнями низкоквалифицированных работников. В советское время подготовка инженерно-технических кадров приобрела колоссальный размах, что к 1960—1970-м годам породило немало проблем.

Следует учесть и то, что в течение десятилетий, в основном в дореволюционный период, железнодорожный транспорт был одной из наиболее динамично развивающихся отраслей национального хозяйства с самой передовой по тем временам техникой, с прекрасно подготовленными и в полной мере востребованными и высоко ценимыми специалистами. В годы индустриализации первостепенное внимание было обращено на развитие тяжелой (добывающей и обрабатывающей) промышленности. В послевоенный период мощное развитие, в том числе в Ленинграде, получил военно-промышленный комплекс. В самой транспортной отрасли в крупные самостоятельные системы выделились морской, речной, воздушный, автомобильный, трубопроводный транспорт.

Не будет большим преувеличением утверждать, что на разных этапах развития советской экономики на железнодорожный транспорт стало обращаться значительно меньшее внимание, чем он того заслуживал. Так, в развитии высокоскоростного пассажирского транспорта произошла явно искусственная остановка на достижениях второй половины 1960—1970-х годов. Железнодорожному транспорту приходилось развиваться за счет внутренних ресурсов. Тем не менее из всех отраслей российского транспорта именно железнодорожное хозяйство проявило наибольшую живучесть и с наименьшими потерями вышло из периода экономических реформ 1990-х годов.

Социальную судьбу работников ПГУПС, инженеров путей сообщения отличает ряд особенностей. Университет дал России выдающихся людей, деятелей на самых разнообразных поприщах, внесших значительный вклад в развитие Петербурга и всей России. Однако даже те, кто сделал наибольший вклад в развитие,

обустройство материально-бытовой стороны жизни петербуржцев, всех россиян, известны лишь в общем-то довольно узкому кругу специалистов. Как-то сложилось в истории России, что наиболее известными становились тираны, тираноборцы (революционеры) и деятели культуры («поэт в России больше, чем поэт»). Не жаловали в России и чиновников-бюрократов («служить бы рад, прислуживаться тошно» у А.С. Грибоедова).

Железнодорожная интеллигенция, инженеры и профессора-путейцы в основной своей массе с радостью, сознательно, добросовестно, не за страх, а за совесть служили своей стране, Петербургу. Идеологию данной социальной группы можно обозначить как «службизм». Кому-то такая позиция может показаться приземленной и не очень привлекательной. Однако трудно представить, что произойдет, если путейцы перестанут служить. Да и они сами себе этого не представляют. Привыкли за 200 лет к тому, что кто-то в стране должен просто добросовестно и ответственно работать.

7.2. Особенности участия сотрудников и выпускников института в общественной жизни столичного города

Конечно, нельзя сводить все достижения сотрудников и питомцев Путейского института только к материальной сфере, к созданию гражданских и промышленных объектов, которым нет числа как в Петербурге, так и по всей стране, в ближнем и дальнем зарубежье. Многие проявили себя в сфере общественной жизни, в качестве государственных деятелей.

С самого основания ИКИПСа его слушатели (воспитанники), а затем и выпускники (инженеры путей сообщения) являлись государственными служащими, зависели от государства. Свод военных постановлений требовал от состоявших на службе по военному ведомству (а путейцы почти 50 лет считались на военной службе) наличия таких качеств, как: 1) здравый рассудок, 2) добрая воля, 3) человеколюбие, 4) верность к службе императорскому величеству, 5) усердие к общему добру, 6) радение о должности, 7) честность, бескорыстие и воздержание от взяток, 8) правый и равный суд невинному и оскорбленному. Военные были обязаны хранить государственную и служебную тайну, беспрекословно выполнять при-

казы начальников. Сомнительные приказы могли быть обжалованы в установленном порядке. При исполнении своих обязанностей военнослужащий должен был строго следовать законам и не поддаваться влияниям извне, никаким лицам, никаким предложениям (особенно частного порядка), исходившим «хотя бы от первейших лиц в государстве». Закон требовал, чтобы каждый военнослужащий по крайней мере раз в год по обряду своей веры был на исповеди.

Всем состоявшим на военной службе, в том числе гражданским чиновникам военного ведомства, военному духовенству, нестроевым и вольнонаемным нижним чинам, запрещалось принимать участие и тем более входить в состав каких бы то ни было союзов, групп, товариществ, партий и прочих организаций, создаваемых с политической целью, присутствовать на различных собраниях, равно как и принимать участие в противоправительственной агитации, различных «скопищах, сходках и манифестациях, какого бы они рода ни были». В неполитических обществах можно было участвовать только с ведома начальников. Воспитанникам военных учебных заведений не разрешалось участвовать в каких-либо публичных чествованиях. На общественную деятельность гражданских чиновников налагались примерно такие же ограничения*.

Многие из воспитанников, профессоров и преподавателей ИИПСа, инженеров путей сообщения имели собственный взгляд на жизнь в России. Не будет большим преувеличением утверждать, что среди путейской интеллигенции преобладали сторонники постепенных реформ, эволюционного развития страны, в котором специалисты железнодорожного транспорта немаловажную роль отводили своей отрасли.

Подавляющее большинство путейских инженеров предпочитали держать свое мнение о различных аспектах российской жизни при себе и оставили не так уж много прямых свидетельств о своих идеологических предпочтениях.

Приведем в качестве примера мнение А.И. Дельвига об отмене крепостного права в России.

«Указ об освобождении крестьян из крепостного состояния 19 февраля 1861 г. был объявлен в Петербурге и Москве 5-го марта,

* Архипова Т.Г., Румянцева М.Ф., Сенин А.С. История государственной службы в России XVIII—XX века. — М.: РГГУ, 2000. — С. 137—138.

которое прошло как-то нерадостно: казалось, что великое дело не по силам предпринимавшим его.

В Москве войска были на ногах; ясно, что они должны были служить угрозой народу, но зачем же он стал бы бунтовать, когда и без бунта ему дали волю, а того, что ему дали не все то, на что он надеялся, он тогда еще не раскусил. Выказанное правительством опасение бунта или беспорядка от народа дало повод большей части живших в Москве помещиков опасаться того же.

В Москве было тихо: на улицах простонародья было немногим более обыкновенного и оно как-то мало разгуливало. Только вечером молодые люди, из сочувствовавших великому делу или желавших показать, что они ему сочувствуют, собрались по нескольким ресторанам, где некоторые из них, напившись вдоволь, братались с половыми. Когда на другой день узнали об этом, в Москве бранили их за неприличное поведение и вместе посмеивались над ними.

В Москве вскоре увидали, что манифест не ведет за собою ничего страшного. Только старые люди охали, что приходится отказаться от привычек, порожденных крепостным правом, и некоторые из дворян, а более из псевдодворян, втихомолку заявляли неудовольствие, что им при освобождении крестьян не даровано новых прав.

В Петербурге 5 марта 1861 г. провели так же, как и в Москве, в разных опасениях, к которым не было никакого повода. Говорили, что ближайшие к Государю лица, князь Василий Андреевич Долгоруков, бывший в то время шефом жандармов, и граф Александр Владимирович Адлерберг, провели ночь перед этим днем в Зимнем дворце.

Конечно, между помещиками было много недовольных, но все обошлось совершенно спокойно... Государь истратил свои силы на этот великий подвиг, потому что со дня его совершения началась заметная реакция в управлении, и хотя впоследствии были даны новые суды и земские учреждения, но они были необходимым следствием крестьянской реформы»*.

Осенью 1862 г. впервые в истории ИКИПСа имело место массовое выступление его воспитанников. Письмо с рядом требований 162 учащихся предъявили директору генерал-майору В.П. Соболевскому. Одно из требований касалось увольнения некоторых воспи-

* Дельвиг А.И. Указ. соч. — Т. III. — С. 100—101.

танников из института ввиду их неблагонадежности. В петиции содержалось требование о смягчении отдельных ограничений в учебной жизни института.

Несмотря на требование властей, студенты отказались выдать зачинщиков. Совет министров, собравшийся под председательством императора, предложил исключить из института всех воспитанников и набрать новых. «Исключение всех воспитанников из Института я признавал невыгодным для правительства тем, что оно издержало на их образование значительные суммы, которые оно безвозвратно теряет, и что оно в продолжение нескольких лет не будет иметь средств для пополнения корпуса путей сообщения новыми инженерами в то время, когда, при устройстве новых железных дорог, в них чувствуется потребность, — описывал свои рассуждения А.И. Дельвиг, равнодушный к делам института. — Потеря родителей, которые будучи большей частью бедными людьми, платили ежегодно в Институт 300 р. за своекоштного воспитанника, не может не быть принята в соображение: они отдавали своих детей в Институт для образования их науками и для воспитания, некоторые заплатили уже за 7 лет более 2000 руб., слышали постоянные похвалы относительно учения и поведения их детей, которые вдруг оказались никуда негодными, во всяком случае не по вине родителей, а по вине институтского начальства. Что же будут делать эти молодые люди, которым прекращается всякая карьера, тогда как многие из них получили довольно обширное специальное образование. Все они, а также их родители и родственники будут целую жизнь негодовать на правительство, а многие из воспитанников сделаются совершенными негодьями. Вот почему я считал исключение всех воспитанников из Института мерою в некоторой степени опасною»*.

Тогда Учебный комитет Главного управления путей сообщения и директор института наметили совершенно произвольно 15 студентов старших курсов, которые были исключены из института и высланы из Петербурга. Все остальные из 162 воспитанников — лишены на 6 месяцев отпуска со двора в послеобеденное время. Только благодаря П.П. Мельникову, вновь назначенному Главноуправляющим

* Дельвиг А.И. Указ. соч. — Т. III. — С.197—198.

путями сообщения и публичными зданиями, все 15 исключенных воспитанников были возвращены в институт. П.П. Мельников разделял подход А.И. Дельвига в отношении данного «дела».

В 1864 г. ИИПС стал гражданским учебным заведением.

Людей, недовольных «великими реформами» Александра Освободителя, в стране было немало. 4 апреля 1866 г. Дмитрий Каракозов стрелял в царя, но промахнулся. Многие поздравляли императора со счастливым спасением, строили часовни, собирали деньги на благотворительные цели. Инженеры путей сообщения также решили собрать деньги. Дельвиг предлагал перестроить Верхний Лебяжий мост с помещением на перилах надписи о происшедшем событии. Министр путей сообщения Мельников решил, что данную сумму следует употребить на стипендию в Институте инженеров путей сообщения. Данная стипендия была утверждена и называлась «4 апреля 1866 г.».

В 1870 г. утверждены «Правила для учащихся в Институте инженеров путей сообщения» и «Положение о взысканиях за нарушение правил, установленных для учащихся в Институте инженеров путей сообщения». В общей форме можно сказать, что студентам ИИПСа запрещалось участвовать в общественных организациях. «Учащиеся считаются отдельными посетителями института, поэтому не допускается никакое действие их, несущее в себе характер корпоративный; на сем основании не допускается подача адресов, присылка депутатов, выставление от имени учащихся каких бы то ни было объявлений и т.п.».

С 1 сентября 1882 г. для студентов ввели особую форму одежды, ношение которой являлось обязательным. Эта мера облегчала надзор за учащимися, в особенности за их поведением вне стен института. 24 июня 1882 г. на ИИПС был распространен царский указ от 15 октября 1881 г. о непринятии вновь в университеты студентов, участвующих в революционном движении. В 1889 г. Министерство внутренних дел по согласованию с министром путей сообщения распространило постановление Кабинета министров от 1867 г. о мерах надзора за воспитанниками учебных заведений во время вакансий и на студентов ИИПСа. В соответствии с принятым решением институт стал получать донесения с мест о поведении учащихся во время каникул или производственной практики.

В советский период в изданиях по истории высших учебных заведений было принято уделять первостепенное внимание участию студентов и сотрудников в революционном движении, в борьбе против царизма, особенно членству студентов и преподавателей в РСДРП(б), в партии большевиков. Несмотря на то что участников революционного движения, как правило, достаточно быстро выставляли за стены вуза, их имена в течение десятилетий были первыми в «святцах» конкретных вузов. В ПГУПСе учились социал-демократы С.Д. Марков (сын инженера путей сообщения, выпускника ИИПСа; смог окончить институт в 1908 г.), А.М. Эссен и др.

Преувеличивать степень участия студентов и преподавателей ИИПСа, а также и инженеров путей сообщения в общественном движении вряд ли стоит. Следует учесть, что все лица, относящиеся к ведомству путей сообщения, на протяжении всего существования данной системы находились под пристальным государственным контролем и любые проявления оппозиционности, неповиновения быстро и жестко пресекались. В этом отношении участие студентов Путьского института в борьбе с самодержавием не было столь интенсивным, как, например, у студентов университета.

Тем не менее студенты и педагоги института, безусловно, следили за общественной жизнью и принимали в ней живое участие. После избиения студентов Петербургского университета во время студенческой демонстрации 8 февраля 1899 г. студенты ИИПСа в знак протеста против действий жандармерии не посещали занятия в течение 10 дней. Они требовали наказать виновников избиения студентов. ИИПС в числе других вузов был закрыт на целый месяц.

Студенты ИИПСа приняли участие в демонстрациях протеста у Казанского собора 19 февраля и 4 марта 1901 г. Протестовали против отдачи в солдаты большой группы студентов Киевского и Петербургского университетов. В принципе студенты были освобождены от воинской службы, но многие поступали на службу добровольно в качестве «вольноопределяющихся». Отдачу в солдаты студенты восприняли с гражданских позиций как чисто репрессивную акцию, оскорбительную для студенческой молодежи. 7 марта 1901 г. с публичным протестом против грубых действий полиции и казаков выступил профессор Н.А. Белелюбский, который был выслан из Петербурга и взят «на особую заметку».

В дореволюционный период наиболее драматическим было участие путейцев в событиях первой русской революции 1905—1907 гг.

Важную роль в консолидации петербургской интеллигенции сыграла «банкетная кампания», проходившая в конце 1904 г. 5 декабря 1904 г. в ресторане «Контан» прошел банкет нескольких сот инженеров под председательством профессора В.Л. Кирпичева, где 492 участника подписали записку, которая стала первоначальной платформой для образования союза инженеров и техников.

В «Записке 492-х» говорилось: «Преуспевание русской промышленности возможно только на почве широкого развития общественной и личной самодеятельности.

Необходимыми условиями такого развития являются: полная неприкосновенность личности, свобода собраний и союзов, свобода слова и печати. Только при прочной гарантии этих прав достижимы распространение и углубление народного образования, без чего невозможно увеличение производительности труда.

Отсутствие этих условий ведет к упадку нашего высшего образования, этой основы технического прогресса, приводя ежегодно к гибели сотни молодых сил, необходимых для России, отталкивая от университетов и специальных учебных заведений лучших представителей науки.

Только при участии общества в законодательной работе достижима устойчивость как нашей экономической политики, так и политики в области охраны труда, в настоящее время подверженной беспрестанным колебаниям и часто отражающей личные взгляды случайных ее руководителей; в этом участии главная гарантия равномерного удовлетворения интересов всех общественных классов.

Только контроль народных представителей над бюджетом может оберегать соответствующее общенародным интересам расходование народных средств.

Ввиду всего этого собрание считает неотложною необходимостью для дальнейшего развития русской промышленности: открытие обществу широкого поля самодеятельности, предоставление всему народу участия в законодательстве через свободно избранных представителей и обеспечение прав личности, что возможно при условии замены существующего бюрократического строя представительным образом правления.

Единственный путь для успешного разрешения этой задачи, по глубокому убеждению собравшихся, это немедленный созыв представителей народа для выработки новых оснований государственной жизни и, в качестве необходимых условий правильной работы этого собрания, — отмена положения об усиленной охране, введение свободы печати, полная амнистия всех осужденных и административно высланных за политические преступления».

Данный документ был опубликован в таких изданиях, как «Новости» (№ 64 за 1905 г.), «Русь» (№ 64 за 1905 г.), «Известия гражданских инженеров» (№ 1—2 за 1905 г.). В бюро Союза инженеров и техников на собрании были избраны профессор В.Л. Кирпичев (председатель), А.С. Ломшаков (заместитель), Л.И. Лутугин (заместитель), А.А. Брандт, Н.А. Белелюбский, Я.Н. Гордиенко, Н.Л. Щукин, П.О. Осадчий, инженеры-технологи А.И. Венцковский и В.П. Аршаулов, гражданский инженер С.П. Козлов*.

В январе 1905 г. после массового расстрела мирной демонстрации (Кровавое воскресенье 9 января) занятия в Путьском институте прекратились и возобновились лишь в феврале 1906 г. Выпуск инженеров путей сообщения в 1905 г. не производился. После 9 января состоялись собрания в Обществе технологов и в Обществе гражданских инженеров с участием до 250 инженеров и техников. Принятую на совещаниях «Записку инженеров» или «Записку 198» подписал профессор Н.А. Белелюбский. Совместно с Императорским русским техническим обществом в феврале—марте 1905 г. состоялись доклады и обсуждения по рабочему вопросу. Союз инженеров и техников пополнялся. Для вступающих был установлен трехрублевый взнос. К концу апреля 1905 г. в Союзе было около 850 членов, а бюро увеличилось до 60 человек. В конце апреля в Териоках под Петербургом состоялся Всероссийский делегатский съезд инженеров и техников, в котором участвовали 125 представителей от 3228 инженеров и техников. Были приняты платформа, устав организации, избран постоянный Комитет съездов.

В советское время роль интеллигенции в событиях осени 1905 г. всячески умалялась. Между тем 8—9 мая 1905 г. было создано объединение 14 профессиональных союзов — Союз союзов, куда вош-

* Всероссийский Союз инженеров и техников. — СПб., 1906. — С. 1—2.

ли Союз инженеров и техников, Академический союз, Союз учителей и другие организации. Союз союзов стал ядром мощного движения протеста против подготовленного министром внутренних дел Булыгиным законопроекта, по которому предусматривалось создать Государственную Думу с ограниченными законосовещательными функциями.

Следует вспомнить, что кульминацией революции 1905—1907 гг. стала Всероссийская октябрьская политическая стачка, в которой приняли участие практически все железнодорожники страны. В ходе стачки возникли железнодорожные комитеты, органы самоуправления на железных дорогах. В ночь на 7 октября 1905 г. Центральное бюро Всероссийского железнодорожного союза направило на все железные дороги страны телеграммы с призывом к участию в забастовке. 12 октября 1905 г. железнодорожный съезд объявил всеобщую политическую забастовку железных дорог, поддержанную практически повсеместно. Союз инженеров создал свой стачечный комитет. В пользу бастующих рабочих было собрано 8 тыс. руб. Наибольшим влиянием в железнодорожных комитетах пользовались социал-демократы и эсеры. Комитеты Забайкальской, Сибирской, Среднеазиатской и других дорог контролировали отдельные станции и участки магистралей, проводили собрания, митинги, отстраняли должностных лиц от управления движением, арестовывали чинов полиции, организовывали снабжение стачечников продовольствием и т.д. По 20 железным дорогам курсировали «делегатские поезда». В Сибири и на Юге России железнодорожные комитеты фактически выполняли функции Советов рабочих депутатов. Дороги встали. Для царского правительства наступил «момент истины». Железнодорожники сказали свое веское слово.

Уже 17 октября 1905 г. Николай II подписал манифест, которым предусматривался созыв законодательной Государственной Думы и провозглашалось дарование населению основных политических прав и свобод. Союз союзов, несмотря на начавшееся в нем расхождение, участвовал в организации ряда политических забастовок уже после 17 октября и в январе 1906 г. Четвертый съезд Союза союзов принял решение о бойкоте выборов в Государственную Думу*.

* Союз союзов. — СПб., 1906. — С. 14—19.

В условиях революции Николай II пошел на восстановление университетской «автономии» и осенью 1905 г. была введена выборность директора, инспектора и секретаря Совета сроком на три года. На Совет института возлагалась полная ответственность за проведение выборов дирекции и «нормальный ход» учебных занятий.

В соответствии с новыми правилами в конце 1905 г. тайным голосованием членов Совета директором института был избран авторитетный ученый, любимый студентами профессор Н.А. Белелюбский. Однако царское правительство, воспользовавшись своими полномочиями, не утвердило его в избранной должности в силу известной общественной позиции знаменитого мостостроителя. Дело в том, что Н.А. Белелюбский являлся одним из активных сторонников сбора подписей и опубликования заявления «342 ученых». Среди подавших это заявление было 16 академиков, 125 профессоров и 201 преподаватель учебных заведений. Наряду с Н.А. Белелюбским заявление подписали профессора ИИПСа Я.Н. Гордеенко, Н.Н. Митинский и др. В заявлении осуждались действия правительства в области народного образования, выдвигалось требование прекращения репрессий против студентов и провозглашалась необходимость установления «незыблемого начала законности и неразрывно с ним связанного начала политической свободы». Данное заявление имело огромное значение для сплочения оппозиционных самодержавию сил, для организационного оформления конституционно-демократической партии — партии народной свободы. Известно, что кадетскую партию иногда называли профессорской. Н.А. Белелюбский не скрывал своего возмущения разгоном студенческой демонстрации в Петербурге, явно целенаправленным преследованием студенческой молодежи. 6 февраля 1906 г. Н.А. Белелюбский сам «отказался» от поста директора института.

В условиях спада революции директором института избран и утвержден профессор А.А. Брандт, который «выступил как ярый сторонник реакции и, в частности, пытался запретить студенческие сходки и собрания»*. В 1911 г. вместо него был избран профессор С.Д. Карейша.

* ЛИИЖТ. 1809—1959... С. 140.

В ходе первой буржуазно-демократической революции в 1905—1907 гг. около 18 тыс. транспортников было подвергнуто арестам и ссылкам.

В 1911 г. правительство специальным распоряжением запретило устройство собраний и сходов и предупредило студентов, что все лица, нарушившие это распоряжение, будут немедленно исключены из высших учебных заведений. Жизнь в высшей школе российской столицы постепенно вошла в нормальное русло. Среди студентов возобладали сторонники «академизма», то есть сосредоточения на учебе и отказа от участия в политической жизни.

В годы Первой мировой войны более 50 студентов института стали летчиками-наблюдателями, мотористами и аэрофотографами. Контингент студентов значительно уменьшился. Учебные занятия велись с перебоями. В помещении института находился госпиталь на 180 человек. К концу 1915 г. в армию ушли более 400 студентов института. Большинство студентов и педагогов стояли на патриотических позициях и болезненно переживали в связи с неудачами русской армии на фронтах Первой мировой войны. Нарастало недовольство действиями правительства, самодержавной власти.

В 1917 г. железнодорожники оказались в сложном положении. По своему менталитету они представляли собой своеобразный социум. Большая их часть служила на казенных железных дорогах и привыкла подчиняться четкому распорядку. С другой стороны, инженеры и рабочие железнодорожного транспорта видели изъяны дореволюционного государственного управления страной и транспортом, приветствовали Февральскую революцию.

На протяжении всего бурного 1917 г. во главе МПС находились выпускники Института инженеров путей сообщения.

28 декабря 1916 г. главой МПС назначен Э.Б. Войновский-Кригер (1864), выпускник 1889 г. Это был опытный управленец. С апреля 1916 г. он становится товарищем (заместителем) министра путей сообщения с поручением руководить всеми делами по перевозке грузов по железной дороге. Дело это было весьма ответственное и сложное. Уже через несколько месяцев Э.Б. Войновский-Кригер оказывается на посту министра, но находится на нем до 27 февраля 1917 г.

В первом составе Временного правительства пост министра путей сообщения был поручен 2 марта 1917 г. Н.В. Некрасову (1879—1940), выпускнику ИИПСа 1902 г. Он был специалистом в области строительной механики и мостостроения, профессором. 27 мая 1917 г. издал правительственный циркуляр о совместной деятельности администрации с профсоюзом железнодорожников, согласно которому профсоюзу предоставлялось право общественного контроля и наблюдения за работой железных дорог и дачи указаний ответственным лицам. Н.В. Некрасов выступал за повышение оплаты труда железнодорожников. На своем посту он находился до июльского кризиса (до 4 июля 1917 г.). В сентябре 1917 г. Н.В. Некрасов был назначен генерал-губернатором Финляндии.

В августе 1917 г. началось выступление генерала Л.Г. Корнилова, который вместе с А.Ф. Керенским собирался уничтожить большевиков.

Два заговорщика не нашли общего языка. Корнилов был объявлен мятежником и контрреволюционером. Против «корниловцев» выдвинулись части Красной гвардии и большевистские агитаторы. Но многие считали, что решающую роль сыграла позиция товарища (заместителя) министра путей сообщения А.В. Ливеровского, окончившего ИИПС в 1894 г. Противник «корниловщины», не желавший перспективы установления военной диктатуры в стране, А.В. Ливеровский (1867—1951) так «организовал» движение воинских эшелонов, что они оказывались где угодно, но не под Петроградом. «После Ливеровский случайно встретился с Корниловым в Ростове, и тот сказал, что если бы он взял Петроград, то первым повесил бы



А.В. Ливеровский — заместитель министра путей сообщения, сыграл важную роль в борьбе с «корниловщиной»

Александра Васильевича, но что он все-таки поступил правильно и избавил Корнилова от некоторого дополнительного позора. Получилось впечатление, будто Корнилов не взял Петроград только потому, что Ливеровский разобрал стрелки и пути»*. А.В. Ливеровский был министром путей сообщения с 25 сентября до 25 октября 1917 г. Его предшественники — Н.В. Некрасов (министр путей сообщения со 2 марта до 4 июля 1917 г., член ЦК партии кадетов) и Г.С. Тахтамышев (управляющий МПС с 11 июля по 24 августа 1917 г.) — были репрессированы в сталинские времена, а П.П. Юрнев (министр с 24 июля по 31 августа 1917 г.) умер в эмиграции.

Как и многие российские интеллигенты, которых называли буржуазными специалистами, А.В. Ливеровский находился на подозрении у властей, неоднократно арестовывался. Но он, как и большинство российских интеллигентов, инженеров, учителей, врачей и т.д., не уехал за границу и продолжал верно служить России. На железнодорожном транспорте работало не мало таких старых специалистов, как А.В. Ливеровский. Для многих российских интеллигентов дореволюционной формации Родина была превыше всего. Многие надеялись на эволюцию советского строя в направлении подлинного народовластия.

А.В. Ливеровский был человеком дела, участвовал в осуществлении многих технических проектов. Так, он был техническим экспертом при сооружении первой очереди Московского метрополитена, участвовал в разработке первого пятилетнего плана развития железных дорог, в создании легендарной Дороги жизни в период блокады Ленинграда. Этот во многих отношениях замечательный человек стал профессором, доктором технических наук, с 1926 по 1951 г. заведовал кафедрой в ЛИИЖТе.

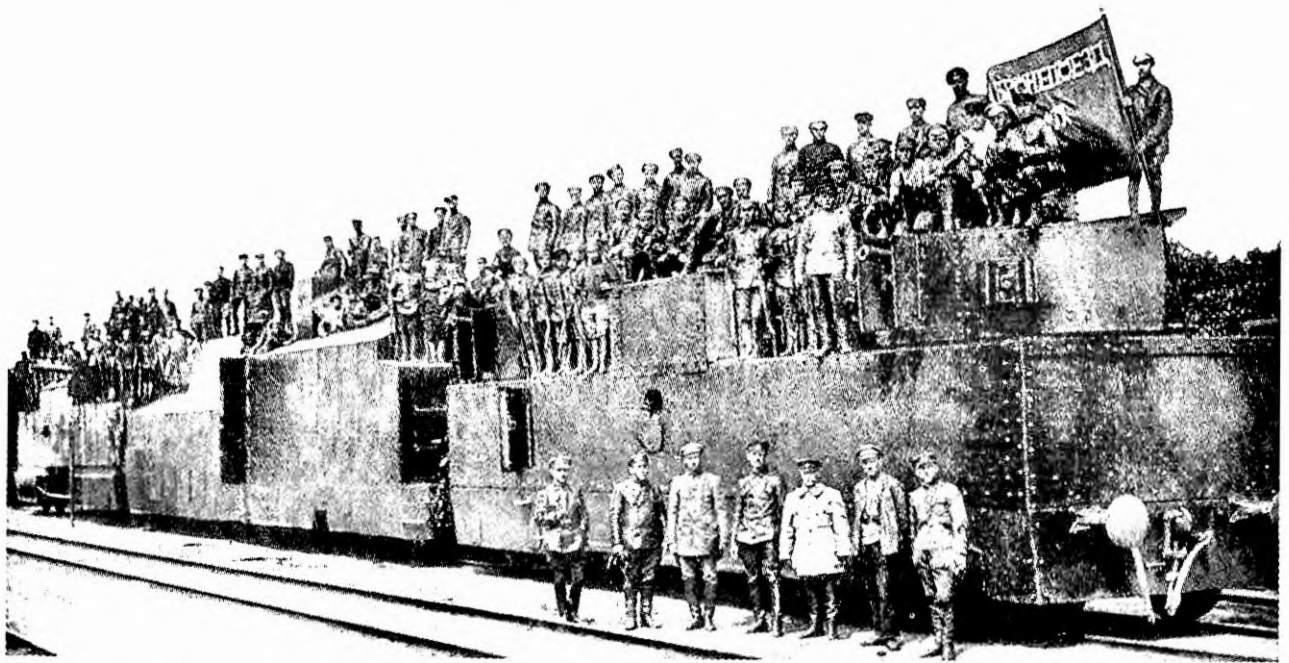
После прихода к власти большевиков железнодорожники пытались влиять на общественно-политическую ситуацию в стране. Всероссийский исполком союза железнодорожников (Викжель), центральный профсоюзный орган на железных дорогах с августа 1917 г., 29 октября 1917 г. потребовал от большевиков создания «однородного социалистического правительства» из представителей всех «со-

* Александр Васильевич Ливеровский. К 125-летию со дня рождения. — СПб., 1992. — С. 13.

ветских партий» — от большевиков до народных социалистов, а также замены В.И. Ленина на посту Председателя Совета народных комиссаров другим лицом. Дело было в том, что в руководстве Викжеля преобладали меньшевики и эсеры, которые были против захвата власти большевиками и не вошли в первый состав советского правительства.

Ультиматум Викжеля, который угрожал всеобщей забастовкой железнодорожников, послужил причиной первого кризиса советского правительства, так как некоторые руководящие большевики считали необходимым пойти на уступки Викжелю. В результате сложной политической борьбы большевикам удалось изолировать профсоюзные верхи железнодорожников. Важное значение имело выступление В.И. Ленина перед Всероссийским съездом железнодорожников в Большой физической аудитории Института инженеров путей сообщения в январе 1918 г. (Эта аудитория долгое время называлась Ленинской) Викжель потерпел поражение. Большевики пошли на незначительные уступки. Для железнодорожников был введен жесткий дисциплинарный режим. Все частные дороги были национализированы и стали государственными.

С руководителями и участниками акций протеста большевистская власть обходилась весьма жестко. Первые в нашей стране кон-



Революционный бронепоезд. 1918—1919 годы

центрационные лагеря были созданы как раз для тех железнодорожников, которые пытались продолжать борьбу с советской властью. Вхождение железнодорожного транспорта и железнодорожников в новую экономическую систему, которую стали строить большевики после октября 1917 г., остается недостаточно исследованным сюжетом в современной исторической науке.

Но можно без большого преувеличения утверждать, что особо крупных выступлений железнодорожников против новой власти с 1918 по 1991 г. не было. Высшее партийное руководство жестко контролировало положение дел в отрасли.

В Институте инженеров путей сообщения в начале 1920-х годов оформились организации РКП(б), РКСМ. Большинство студентов и часть педагогического персонала вступила в профессиональные союзы. В 1922 г. в ПИИПСе был образован единый профсоюзный комитет (профком), который объединил свыше 1200 студентов. Общественные организации, подконтрольные большевикам, были единственными, деятельность которых разрешалась в вузах РСФСР. В мае 1923 г. в институте был создан студенческий клуб, в котором действовали политико-профессиональная, научно-техническая, литературно-художественная, экскурсионно-спортивная и лекционно-библиотечная секции. Студенческая молодежь, состав которой менялся с каждым годом, в частности за счет выпусков из рабочего факультета, со второй половины 1920-х годов в подавляющей массе приняла последовательно насаждавшиеся «правила игры». Студенты участвовали в первомайских, ноябрьских и других демонстрациях, митингах, собраниях по разным поводам и т.д. В новую общественную жизнь постепенно включались профессора и преподаватели Института инженеров путей сообщения. В 1924 г. в ПИИПСе работали 55 профессоров и свыше 100 преподавателей. Профессора возглавляли 41 кафедру.

Профессора и преподаватели, начинавшие свою профессиональную, в том числе и научно-педагогическую деятельность еще до 1917 г., с горечью наблюдали за происходившим в высшей школе и в стране. В 1921—1922 гг. была фактически полностью ликвидирована «автономия». Подавление большевиками своих политических противников, «шахтинское дело», последующие многочисленные «дела», процессы над «врагами народа», — все это происходило на

глазах у людей с блестящим образованием, европейской эрудицией и критическим складом ума. Некоторые преподаватели иногда позволяли себе критические суждения по поводу окружавшей их обстановки. В лучшем случае их записывали в «консерваторы» и «реакционеры». Наиболее ретивые партийные активисты стремились избавиться от «белой профессуры». Но заменить большинство из старых педагогов было просто некем. И они с головой ушли в работу.

Большинство инженеров железнодорожного транспорта после Октябрьской революции остались в России, руководствуясь патристическими побуждениями и профессиональными интересами. После Гражданской войны началось восстановление железнодорожного транспорта. В 1921—1924 гг. нарком путей сообщения Ф.Э. Дзержинский, который оставался председателем ВЧК—ОГПУ, взял под свою авторитетную защиту инженеров путей сообщения. Выпускники двух столичных Путейских институтов под руководством «железного Феликса» быстро поняли: в Советской России от них требуется одно — работать. Если еще и спросят что делать и как — то это уже большое доверие правящей партии, которое надо оправдать. В то же время «человеческий фактор», который на транспорте всегда имел огромное значение, был удобным источником версий для объяснения разного рода неудач, «прорывов», образования «узких мест» в развитии народного хозяйства, в том числе транспорта.

Неудивительно, что в годы «ежовщины», в 1936—1938 гг. железнодорожники также стали объектом сталинских репрессий. В эти годы было необоснованно арестовано и в связи с этим исключено из партии 12 заместителей наркома путей сообщения, 65 начальников дорог, 63 начальника политотделов и заместителей начальников дорог. На Северо-Кавказской дороге арестованы один за другим 3 начальника, на Московско-Курской — 4, Томской — 4 и т.д. Руководящим работникам железнодорожного транспорта предъявлялись надуманные обвинения, среди которых наиболее частые — «антисоветская заговорщицкая деятельность», «вредительство», «подготовка террористических актов» в отношении наркома путей сообщения Л.М. Кагановича, наркома внутренних дел Н.И. Ежова или самого Сталина. Абсолютное большинство загубленных в тот период людей были реабилитированы, восстановлено их доброе имя. С другой стороны, наркомат путей сообщения,

железнодорожный транспорт превратились в мощную суперсистему, в своеобразное «государство в государстве», в котором существовал достаточно высокий уровень социальной защиты, более высокий уровень жизни работников, различные льготы. Даже в условиях «перестройки» бастующие шахтеры гремели касками на всю страну, а железнодорожники молча подсчитывали убытки, надеясь на лучшее.

Как до 1917 г., так и в течение всего советского периода студенты, профессора и преподаватели ЛИИЖТа, инженеры железнодорожного транспорта участвовали в общественной жизни города, страны, если можно так выразиться, вместе со всеми. Сравнительно немногие стремились оставить привычную сферу деятельности, где действовали понятные «правила игры», и окунуться в мир профессиональной партийно-политической жизни. Руководящие органы КПСС того периода целенаправленно занимались кадровой работой и присматривали подходящие кандидатуры на те или иные освобождавшиеся места в номенклатурной иерархии.

Так, в первой половине 1960-х годов выпускники ЛИИЖТа В.С. Толстиков и Г.И. Попов занимали посты первого секретаря Ленинградского обкома КПСС и Ленинградского горкома КПСС соответственно. Они много сделали для решения транспортных проблем. В частности, поддерживали внедрение в постоянную эксплуатацию автоматизированной системы регулирования скорости отцепов на сортировочной горке (АРС—ГТСС), которая была впервые введена на Октябрьской железной дороге. Ее в этот период возглавлял выпускник ЛИИЖТа 1942 г. П.К. Лемещук, а высокую оценку выполненному проекту дал министр путей сообщения выпускник ЛИИЖТа 1937 г. Б.П. Бещев.

Некоторые сотрудники института реализовали свой общественный потенциал в профсоюзах. Так, выпускник института (1925) А.А. Яблонский с 1929 по 1941 г. работал в профсоюзном комитете ЛИИЖТа. В 1934—1937 гг. он состоял членом Ленинградского бюро секции научных работников. В 1937 г. был избран членом президиума Ленинградского обкома профсоюза работников высшей школы и научных учреждений и в период блокады состоял секретарем комиссии обкома профсоюза по оборонным изобретениям. В вы-

борные профсоюзные органы А.А. Яблонский входил до 1965 г. Членом КПСС не был*.

Сотрудники ЛИИЖТа стремились сочетать общественную работу, которая велась в советское время на безусловно бесплатной основе и за счет личного времени, со своей основной деятельностью. Сотни лиижтовцев в разное время были депутатами Советов разного уровня, делегатами партийных, комсомольских, профсоюзных и иных конференций, съездов, избирались в руководящие органы КПСС, ВЛКСМ, профессиональных союзов, выступали лекторами Всесоюзной организации общества «Знание» и т.д. Для большинства участников это была неплохая школа, обеспечивавшая расширение кругозора, круга знакомств с интересными людьми. Для руководителей института в послевоенный период общественная деятельность «на уровне города» позволяла лучше отстаивать интересы коллектива, добиваться решения различных социальных проблем, что требовало всегда значительных усилий, настойчивости, хороших дипломатических или, как раньше говорили, «пробивных» способностей.

Авторитетным и известным человеком в кругу руководящих работников Ленинграда на протяжении 1970—1980-х годов был двадцать пятый ректор ЛИИЖТа (1968—1989) Евгений Яковлевич Красковский, неоднократно избиравшийся членом Ревизионной комиссии Ленинградского областного комитета КПСС. По инициативе Е.Я. Красковского построены Дворец спорта института, студенческое общежитие в г. Пушкине, новые корпуса общежитий № 2 и 5 на Петроградской стороне, учебно-научный корпус кафедры тоннелей и метрополитенов, памятник лиижтовцам, погибшим в годы Великой Отечественной войны. Для реализации каждого из этих проектов требовалось получить дополнительное финансирование, разрешения десятков разнообразных инстанций в Ленинграде и Москве.

Важным направлением общественной деятельности профессоров и преподавателей Путейского института было участие в пропаганде научных и технических достижений. Большинство известных

* Павлов В.Е., Яблонский С.А. Александр Александрович Яблонский. — СПб., 1997. — С. 72.

профессоров, специалистов не были кабинетными учеными, не замыкались в свою скорлупу, не ограничивались только студенческой аудиторией.

В 1829 г. в ИКИПСе впервые в России стали литографировать учебные курсы. Издания, в которых концентрировалась новейшая научно-техническая информация, были доступны посторонним лицам, но прежде всего использовались служащими системы путей сообщения.

По инициативе П.П. Базена в ИКИПСе в 1831 г. стали проводиться публичные чтения об усовершенствованиях в области инженерных и вспомогательных наук. Занятия проходили без публикации в газетах, но с частными приглашениями лицам из других ведомств. Первоначально лекции читались дважды в неделю, по средам и субботам, в 19:30. На этих встречах заинтересованной научно-технической и инженерной общественностью рассматривались актуальнейшие вопросы. Базен говорил об изобретении пороха и о способах его применения, генерал-лейтенант Дестрем обосновывал причины невозможности устройства железных дорог в России, Севастьянов рассказывал об успехах начертательной геометрии и т.д.

С учетом исторического фона и контекста значение этих штудий трудно переоценить. Ко всякого рода собраниям и обществам правительством Николая I относилось с большим подозрением. Декабристы были разгромлены, масонство запрещено, легальных общественных объединений было мало. Данную форму деятельности путейцев можно рассматривать и как один из ранних элементов гражданского общества в России, и как зародыш научно-технического просвещения в стране, и как первые попытки создать условия для повышения квалификации работников сферы транспорта.

Следует отметить, что в 1880-е годы чтения возобновились и пользовались большой популярностью в кругах инженерно-технической интеллигенции. Но высшее руководство продолжало косо смотреть на



Е.Я. Красковский — двадцать пятый ректор института, человек огромной энергии и активной общественной позиции

любые формы общественной самодеятельности. Студенческие землячества, другие общественные организации в условиях контрреформ, начавшихся в правление Александра III, были запрещены и действовали на полуполюгальном положении. Профессора, научные работники, инженеры путей сообщения, в основном находившиеся на государственной службе, позволить себе подобные вольности не могли.

В Петербурге, а затем Ленинграде существовал высокий спрос на научно-техническую информацию, которой обладали ученые старейшего транспортного вуза. При этом для высококвалифицированных специалистов в области транспорта всегда был характерен широкий подход к научным проблемам, стремление к внедрению полученных знаний в жизнь. На протяжении всего периода существования института его ученые выпускали научно-популярные брошюры, публиковали статьи, выступали с докладами, лекциями по разным темам, которые читались не только в ученых обществах и других вузах, но и в Ленинградском лектории, на фабриках и заводах, в казармах, рабочих клубах, школах.

Например, Н.А. Рынин, один из пионеров отечественного воздухоплавания, с 1900 по 1916 г. сделал 50 публичных докладов, то есть примерно по три доклада в год. В 1917—1941 гг. им было прочитано 250 докладов и публичных лекций, то есть примерно по 11 в год*. Популяризация воздушных сообщений создавала благоприятный фон, общественное мнение, которые имели огромное значение для развития этой отрасли.

С началом перестройки профессорско-преподавательский состав института внимательно следил за развитием событий в городе и стране, а многие приняли активное личное участие в качественно изменившейся общественной жизни.

Заведующий кафедрой прочности материалов и конструкций Виталий Захарович Васильев весной 1990 г. был избран народным депутатом РСФСР.

Владимир Валентинович Фортунатов, с 1987 г. заведующий кафедрой истории КПСС (с 1990 г. — кафедра истории), доктор исто-

* Труды Ленинградской Краснознаменной военно-воздушной инженерной академии. Вып. 54. Посвящен памяти профессора Н.А. Рынина. — Л.: Издание ЛКВВИА, 1952. — С. 15.

рических наук в качестве делегата участвовал в работе Учредительной конференции Коммунистической партии РСФСР, в заседаниях XXVIII съезда КПСС, был избран членом ЦК КП РСФСР.

20 мая 1998 г. студенты и преподаватели старейшего транспортного вуза приняли участие в 20-тысячном митинге студенчества и профессорско-преподавательского состава против планов «реформирования» высшей школы, намеченных российским правительством под председательством С.В. Кириенко. Правительству перед лицом всероссийского протеста пришлось отказаться от планов, которые были чреваты гибелью высшей школы.

Студенты и преподаватели университета приняли самое активное участие в многочисленных городских мероприятиях в рамках празднования трехсотлетия Санкт-Петербурга. В апреле 2003 г. в университете прошла конференция «Питомцы старейшего транспортного университета — городу на Неве». Одновременно была развернута масштабная выставка, которая представляла вклад сотрудников и выпускников ИКИПСа—ИИПСа—ЛИИЖТа—ПГУПСа в социально-экономическое и культурное развитие Санкт-Петербурга. Юсуповский дворец, в котором к 2000 г. были завершены масштабные ремонтные и реставрационные работы, неоднократно принимал гостей, участников общегородских мероприятий, имевших большой общественный резонанс.

К трехсотлетию Санкт-Петербурга ПГУПС был награжден дипломом и памятным знаком «Будущее Петербурга» за высокие достижения в области образования, возрождения и поддержания престижа Санкт-Петербурга. ПГУПС стал единственным вузом города, удостоенным такой награды.

Знаменательным фактом жизни вуза в 2003 г. стало награждение 92 сотрудников ПГУПСа медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга» за значительный вклад в развитие города на Неве.

7.3. Культурно-духовная жизнь университета, инженеры путей сообщения в культурно-духовной жизни города

Инженер путей сообщения, подготовленный в петербургском Путейском институте, не был только техническим работником высшей квалификации. В его образовательном багаже в достаточной мере присутствовали и основы строительного искусства, эстетики

вообще. Многие питомцы Путейского института понимали красоту создаваемых ими объектов, конструкций и машин. Они умели делать необходимые сугубо материальные предметы, объекты, ориентированные на решение конкретных, практических нужд, добротны, предельно функционально, а значит — и эстетично.

В вузе во все времена обучали техническому рисованию, черчению, проектированию мостов, общественных зданий и многих других объектов промышленного и гражданского назначения. Знание основ изобразительного искусства было обязательным.

Кроме того, для преподавательской работы в ИИПС всегда приглашались видные деятели архитектуры и прикладного искусства с целью обучить будущих специалистов транспорта придавать своим инженерным творениям красивые пропорции и в меру их украшать.

Все это развивало художественный вкус студентов, их умение и навыки красиво оформлять проекты, а позже — и делать порученное дело, которое радовало бы глаз своим дизайном. Правда, само понятие «дизайн» вошло в повседневный обиход в нашем Отечестве лишь в последней трети XX в.

Приведем три небольших примера о вкладе одаренных представителей Путейского института в художественную сокровищницу Санкт-Петербурга.

В.Е. Галямин (1794—1855), выпускник ИКИПСа 1814 г., отличный рисовальщик: две его акварели находятся в запасниках Русского музея. Некоторое время Галямин являлся заместителем начальника Училища топографов. При награждении его золотой шпагой «За храбрость» за активное участие в Польской кампании он сделал подношение-подарок императору Николаю I в виде альбома своих акварелей. Эта акция не осталась незамеченной и вскоре по достоинству оценена Николаем I. В 1832 г. В.Е. Галямина утверждали в должности директора Императорского фарфорового завода, которым он успешно руководил на протяжении 16 лет, создав там новые мастерские и Музей завода.

С 1892 по 1917 г. в ИИПСе преподавал гражданскую архитектуру профессор А.Л. Гун (1841—1924). Вероятно, сочетание учебного процесса с производственным опытом делали его консультации для дипломников особенно убедительными. Но то, что он со-

вершил для украшения нашего города, знают немногие. А. Гун с 1886 г. служил директором Гранильной фабрики в Петергофе (позже на ее основе организовали Петродворцовый часовой завод). Здесь изготавливались великолепной огранки драгоценные и полудрагоценные камни и украшения из них, а также предметы прикладного искусства. Причем вся эта штучная продукция шла целиком для Двора на подарки зарубежным высокопоставленным гостям. Гуну обязана Северная столица и обновлением интерьера Петропавловского собора, где он произвел реставрацию либо изготовление новых надгробий всех усопших царей России от Петра I до Александра III. Все это позволило ему стать в 1907 г. действительным членом Академии художеств.

Пример третий и более близкий нам. А.Л. Пунин, выпускник мостового факультета ЛИИЖТа 1950-х годов. В настоящее время он доктор искусствоведения, профессор Академии художеств. Андрей Львович передает свои знания об истории архитектуры нашего прекрасного города не только студентам Академии художеств, но через свои уникальные книги и статьи о петербургских мостах и зданиях — всем, кто интересуется искусством и культурой Северной столицы.

Железные дороги появились в индустриальную эпоху и стали показателем высокого уровня развития мировой цивилизации. Известно, что строители железных дорог идут непроторенными путями и соединяют стальными артериями «богом забытые» места с центрами цивилизации. Железные дороги несут за собой экономическое развитие новым регионам, все элементы культуры (образование, искусство, достижения техники). Словом, проведение железной дороги всегда рассматривалось как благо, и конкретными носителями его были инженеры путей сообщения. Первые почти что 100 лет развитие железных дорог обеспечивалось трудом питомцев старейшего транспортного вуза России.

Долгое время инженеры-путейцы считались элитой технической интеллигенции в России. По развитию состояния дел на железнодорожном транспорте издавна определялся уровень цивилизации той или иной страны, того или иного края, что имело место и в нашем отечестве.

В этом плане Петербург как крупнейший центр цивилизации все более прочно связывался сетью железных дорог с окраинами своей губернии (области) и с дальними сырьевыми районами. Город в растущих объемах ввозил продовольствие, топливо, строительные материалы, другие виды полуфабрикатов и сырьевых ресурсов. Но в Петербург все активнее тянулись за знаниями, квалифицированной работой на промышленных предприятиях, для знакомства с прекрасной архитектурой, искусством и культурой в целом люди со всей страны.

Надо ли подчеркивать, что для пытливых железнодорожных изыскателей, строителей и эксплуатационников возникло огромное поле для изучения быта, обычаев и нравов во вновь осваиваемых цивилизацией регионах?

Возвращаясь с «поля» на зимние квартиры после весенне-летне-осенних рабочих сезонов, инженеры путей сообщения часто собирались вместе. Они обсуждали не только производственные проблемы, но и рассказывали об интересных приключениях и случаях в их жизни.

Позже такие рассказы лягут в основу многочисленных мемуаров, которые кое-кто сумеет опубликовать в печати, а другие оставят их в рукописи.

Среди них следует отметить воспоминания, оставившие заметный след в русской мемуаристике, поднявшие петербургскую литературу на новый, более высокий уровень. Среди авторов публикаций такого рода следует назвать А.И. Дельвига, В.А. Панаева, А.И. Штукенберга, А.В. Ливеровского, М.М. Кириллова.

Часто неопубликованные материалы передавались в рукописный фонд Научно-технической библиотеки ПГУПСа или в Музей железнодорожного транспорта при Путейском вузе.

Впечатления об увиденном «в глубинке» служили и сюжетами для художественных произведений таким мастерам, воспитанникам нашего института, как Н.Г. Гарин-Михайловский и В.Я. Шишков.

Значительной акцией в культурной жизни вуза стала и традиция, заложенная нашими предшественниками, — передача Альбомов-отчетов о сооружении той или иной железной дороги в библиотеку своей alma mater с дарственной надписью. На берегах Невы, в стенах ИИПСа—ЛИИЖТа собрана уникальная подборка с выда-

ми и расчетами всех стадий главных строек железнодорожных магистралей XIX—XX вв. И теперь любой ученый — исследователь истории транспортного строительства может воспользоваться этими оригинальными первоисточниками*.

Духовной потребностью наших питомцев и ученых, прошедших славный трудовой путь, в последнее время стала передача в дар недавно образованному Музею ПГУПС своих документов, наград и других раритетов. Приходящие на экскурсию в этот замечательный музей поражаются богатству его фондов, бережно хранимых коллективом сотрудников**.

Моральный облик института, внутренняя атмосфера во многом определялись составом обучавшихся. В ИКИПС шли, как правило, дети привилегированных сословий: дворян или представителей высшей военной и чиновно-бюрократической знати. По рекомендательным письмам и ходатайствам «высоких» особ поступали дети обедневших дворян и изредка — «бездородные», но весьма одаренные молодые люди, поддерживаемые влиятельными и богатыми лицами. Все претенденты



Н.Г. Гарин-Михайловский — выпускник ИИПСа, известный писатель

* При написании капитального труда по истории железнодорожного транспорта нашей страны, Т.1 и Т.2 — учеными были использованы многие фактологические и иллюстрационные материалы из этих альбомов.

** Справедливости ради надо отметить, что такие персональные дарения делались и раньше, но либо научно-технической библиотеке, либо Музею железнодорожного транспорта при ПГУПСе.

проходили конкурсные испытания и отбор по их результатам. Обучение было платным.

Первые пятьдесят пять лет ИКИПС находился на положении военном, хотя насыщение учебной программы больше отвечало нормам западноевропейских гражданских вузов. Сюда шли охотно те юноши из дворянских семей, которые хотели избежать военной карьеры традиционной в то время для молодых людей.

Привлекала молодежь, поступавшую в вуз, внешняя сторона обучения, особенно форма одежды*, а также быстрое продвижение в чинах: от прапорщика до подпоручика и поручика за четыре года.

Через обучение в Путьском институте прошли многие семейные династии. Чаще всего старшие братья, учившиеся в ИКИПСе—ИИПСе, служили примером для подражания. Порой вся мужская половина какого-либо знатного семейства одновременно обучалась на младших и последующих курсах вуза: Сергей и Дмитрий Бобрищевы-Пушкины; Петр, Павел и Михаил Языковы; Сергей, Александр и Николай Строгановы; Ипполит и Валериан Панаевы; Александр и Виктор Голубевы и многие другие. В официальных материалах о продвижении по службе, о награждениях и т.д., публиковавшихся в Журнале Министерства путей сообщения, часто встречались одни и те же знакомые фамилии, сопровождавшиеся порядковым номером: Кербедз 3-й, Белелюбский 2-й и т.д.

Целые семейные династии гордились тем, что они сделали полезного и хорошего для страны и столичного города. С.С. Бобрищев-Пушкин строил шоссе, соединяющее Петербург с западными окраинами страны, реконструировал Мариинский водный путь, создал ряд научных трудов по сельскому хозяйству.

Петр Александрович Языков специализировался по военным наукам (по устройству фортификационных сооружений), стал лауреатом Демидовской премии.

* Вот что об этом пишет в своих воспоминаниях Д.А. Милютин (военный министр России в 1861—1881 гг.): «Один из питомцев нашего пансиона... поступил в Институт инженеров путей сообщения... и в июне 1831 г. посетил наш пансион, чтобы повидаться с прежними товарищами. Появление его в эполетах, с перьями на шляпе возбудило в нас такую зависть, что некоторые соблазнились желанием пойти по его следам...» (Д.А. Милютин. Воспоминания. 1841—1843. — М.: Тритэ, 1997. — С. 99—100).

Ипполит Александрович и Валериан Александрович Панаевы строили железнодорожную магистраль Петербург—Москва. Они сотрудничали с Н.А. Некрасовым в выпуске журнала «Современник» и оба были неплохими литераторами.

Сергей Григорьевич Строганов возглавлял в 1864—1868 гг. Комитет железных дорог. Он известен еще и как коллекционер, археолог, меценат и основатель Строгановского училища.

Виктор Федорович Голубев много и очень добротнo сооружал железные дороги по всей матушке-России. МПС даже утвердило премию имени В. Голубева за лучшие инженерные решения на железных дорогах. Им был построен в Петербурге Дом писателя на ул. Литераторов, 13. Здесь в разное время жили А. Чапыгин, В. Засулич, М. Зоценко и др.*. В.Ф. Голубев, а позже его дети содержали несколько стипендиальных фондов для малоимущих талантливых учащихся различных училищ и вузов Петербурга, в том числе и родного ИИПСа.

Семейные традиции поддерживались из поколения в поколение, в основном по линии отцов и сыновей.

Так, у А.В. Белелюбского, известного строителя первого петербургского водопровода, было два сына — выпускники ИИПСа Н.А. и А.А. Белелюбские. Оба они крупные строители железных дорог, но особенно знаменит Николай Аполлонович — мостовик, перестроивший по своим проектам все деревянные мосты на металлические по железнодорожной линии Петербург—Москва (1870—1880).



С.Г. Строганов — выпускник ИИПСа, меценат, основатель Строгановского училища

* Дом был торжественно открыт на Аптекарском острове 6 июня 1905 г. (Д.Ю. Штерх. Петербург. День за днем. — СПб.: XXI век, 1998. — С. 132).

Другое замечательное семейство инженеров путей сообщения — Рерберги. Глава его Федор Иванович был в числе руководителей строительства шоссе Петербург—Новгород—Москва. Он устроил первый оптический телеграф на железной дороге (на линии Петербург—Варшава). Его сын Иван Федорович работал на эксплуатации Царскосельской железной дороги, строил дорогу Петербург—Варшава. Он автор многих книг по проблемам железнодорожного транспорта и совместно с П.П. Мельниковым разработал план развития сети железных дорог России.

Заслуживает внимание семья инженеров путей сообщения Кербедзов (их семеро, и все они внесли определенный вклад в развитие Петербургского округа путей сообщения). Самым выдающимся был Станислав Валерианович Кербедз, строитель первого постоянного моста через Неву (1850).

Братья П.П. и А.П. Мельниковы и сын последнего П.А. Мельников были активными строителями главной железнодорожной артерии страны — линии Петербург—Москва, над усовершенствованием которой впоследствии они постоянно трудились. Служило на российских железных дорогах и семейство Штукенбергов, начиная от Антона Ивановича, выпускника ИИПСа 1836 г., и заканчивая его внуками: Василием Евгеньевичем, окончившим вуз в 1916 г. и Павлом Владимировичем — выпускником того же года.

В этом контексте назовем и еще ряд династий инженеров путей сообщения: Вяземские, Евреиновы, Энрольды, Гордеенко, Графтио, Карейши, Рынины и многие другие.

В советский период выделять такие семьи было не в моде. Считалось, что подается нехороший пример родственного протекционизма, который окрестили словом «семейственность».

Ясно же, что это заблуждение: и толковый, и потомок гораздо быстрее и активнее войдет в курс дел своего предка, чем посторонний помощник.

Между тем и в XX в. сохранилась добрая традиция служения России из поколения в поколение. Назовем лишь некоторые наиболее известные династии железнодорожников (ученых и инженеров), которые сложились в последние 50 лет в ЛИИЖТе и с успехом готовят кадры высшего звена для транспорта городского, петербургского железнодорожного, строек нашего города. Некоторые представители таких династий работают в других вузах.

Это Протасовы (Никольские), Красковские, Воронины, Гаккелли, Костроминовы, Амелины, Уздины и др. Всех их отличает острое чувство любви к своей профессии, к своему дорогому второму дому — ЛИИЖТу—ПГУПСу.

В дореволюционный период внутривузовская жизнь сводилась не только к учебным занятиям. Студенты и преподаватели совместно участвовали в молебнах, торжественных обедах, балах, вечерах, танцевали, пели, музицировали, декламировали стихи, устраивали выставки своих живописных полотен.

Еще во времена первого ректора А. Бетанкура проводились музыкальные вечера. Его преемник П. Базен устраивал у себя на квартире (в Юсуповском дворце на Фонтанке) по пятницам музыкальные салоны. Следует заметить, что изначально во многих великолепных помещениях Юсуповского дворца были прекрасные акустические условия для выявления вокальных талантов и прослушивания музыки.

Заметный след в развитии русского музыкального искусства оставили воспитанники ИКИПСа А.Н. Верстовский и А.Ф. Львов. Верстовскому не довелось проявить себя на инженерном поприще. Он сразу же отдался во власть музыки, стал автором оперы «Аскольдова могила», романса «Черная шаль» и других популярных произведений. А.Ф. Львов добрый десяток лет трудился на возведении «аракчеевских поселений». На его счету, например, два моста оригинальной («висячей») конструкции. Они украшали окрестности Таллина близ имения А.Х. Бенкендорфа. Но в дальнейшем и Львов посвятил себя только музыкальному творчеству — создал много произведений для сопровождения церковного песнопения, руководил Придворной певческой капеллой. В 1833 г. он, пройдя конкурсный отбор, стал



А.Ф. Львов — выпускник ИКИПСа, автор музыки к гимну «Боже, царя храни»



А.Н. Верстовский — выпускник ИКИПСа, композитор, автор известных романсов

автором музыки к государственному гимну «Боже, царя храни».

С 1969 г. со вступлением на должность ректора ЛИИЖТа Е.Я. Красковского возродились ежегодные вечера отдыха, посвященные дню рождения вуза — 2 декабря. Они традиционно стали проходить в Доме работников просвещения (в Юсуповском дворце) на набережной реки Мойки, 94. Здесь были не только концерты известных артистов, но выступали и самодеятельные исполнители из числа сотрудников института, обыгрывая и исторические события прошлых лет, и современные проблемы. Все это поднимало престиж вуза не только в глазах его работников, но и в ученых и инженерных кругах нашего города.

После реставрации и ремонта такие вечера стали проводиться на собственной площадке — в Юсуповском дворце на Фонтанке, 115.

Все вузовские вечера обязательно включают в себя музыкальные номера, исполнители которых являются членами самодеятельных коллективов. Один из них — профессорско-преподавательский вокальный квинтет, возглавлявшийся ректором ЛИИЖТа Е.Я. Красковским, был весьма популярен, и на протяжении почти 20 лет его выступления являлись украшением концертных программ вечеров отдыха.

Другой, не менее любимый вузовцами вокальный студенческий коллектив — «Кантус». Его бессменный руководитель (вот уже более 30 лет) — питомец института В.М. Сухобоков.

Оба вокально-инструментальных ансамбля выступали не только в музыкальных вечерах в родном университете, но и на городских концертных площадках, а также и за рубежом, доставляя радость и наслаждение слушателям своим высоким певческим мастерством.

Большое внимание к музыкальной культуре, понимаемой в самом широком смысле, — одна из традиций ПГУПСа, имеющая свои корни как в дореволюционном периоде, так и в деятельности более близких предшественников. Профессор консерватории Н.А. Малько с 1925 г. на протяжении более 10 лет возглавлял при студенческом клубе «1-го Мая» (а с 1934 г. — «Ударник») хоровой коллектив. Еще к столетию вуза им была написана музыка к кантате на слова Т.А. Щепкиной-Куперник.

Большим знатоком и любителем музыкального творчества был Н.В. Федоров, крупный ученый, заведующий кафедрой инженерной геодезии, декан Строительного факультета. Он, не уступая профессионалам, в качестве дирижера руководил институтским хором, отдавал ему все свое свободное время. Символично, что и умер он прямо на концерте в Большой физической аудитории у дирижерского пульта.

В университете в последние годы с опорой на внутривузовские традиции 1930-х и 1960-х годов и с целью привития студенчеству любви к прекрасному стали устраиваться «Творческие гостиные». Здесь молодежь общается с известными актерами, режиссерами и, конечно, певцами. Среди них были И. Корнелюк, Л. Луста и другие звезды песенной эстрады.

Свои музыкальные способности выпускники охотно демонстрируют во время юбилейных встреч питомцев различных факультетов, которые приобрели традиционный характер. В дружеской и неофициальной обстановке выпускники прошлых лет рассказывают о своих делах и достижениях за последние годы.

Так, в 2003 г. на юбилейной встрече выпускников 1963 г. строительного факультета среди собравшихся было немало ветеранов труда, большинство которых сохранили энергию и продолжают работать. В числе участников встречи заслуженные строители Российской Федерации, лауреаты Государственных премий, почетные железнодорожники. Так, Н.Г. Кикичев, например, стал генеральным директором Теплогазстроя, имеет многие звания и награды. Его имя включено в книгу «Кто есть кто в Петербурге». Главными архитекторами или главными инженерами Мариинского театра, Большого зала Филармонии, Балтийского театра стали (или еще недавно были) питомцы этого же выпуска В.Я. Рабкин,

В.П. Винницкий, Т.А. Филиппова. Возможно, это влияние студенческих лет жизни.

Многие вспоминали поучительный урок профессора Н.В. Евреинова, который читал курс «Гидравлика». Он был заядлым театралом и балетоманом. И поэтому иногда «баловал» свой учебный поток (возможно, и другие потоки в разные годы) тем, что дарил студентам по несколько билетов в «Мариинку». Особенно это проявлялось у старого профессора в предпраздничные дни. Одним таким праздником, «внеочередным», явился день 12 апреля 1961 г., когда Юрий Гагарин совершил свой первый полет на космическом корабле вокруг Земли. Вот тогда-то весь студенческий поток (а это 50 человек!) был приглашен маститым профессором в театр.

Среди «юбиларов» встречи 2003 г. были и крупные руководители строительных управлений Л.Д. Баяндуров, В.А. Чобан, И.А. Алябьев. Докторами наук и профессорами ЛИСИ (нынче — ГАСУ) стали В.Г. Деленицин и А.В. Мещанинов. В своем родном вузе из выпуска 1963 г. деканами различных факультетов стали сразу три питомца: В.В. Бабич, В.Г. Иванов и Л.И. Коренев.

Традиционно на юбилейных встречах происходит своеобразный «смотр» достижений в работе бывших однокурсников, а также их семейных и житейских дел.

К сожалению, подобных встреч было лишено поколение инженеров путей сообщения, вынужденных покинуть страну в 1917—1920-х годах. И все же, испытывая еще большую потребность общения, чем их коллеги, оставшиеся в России, они умудрялись как-то кооперироваться.

С 1930 г. возникло несколько центров, объединяющих бывших воспитанников ИИПСа, разбросанных по всему земному шару: в Нью-Йорке, Буэнос-Айресе, Париже и Касабланке. В этих центрах они периодически собирались, чтобы оказать друг другу моральную или материальную помощь. Главным их детищем явился рукописный журнал «Переключка»*, где помещались материалы о прожитых годах.

Из этих мемуарных источников, например, стало известно, что бывший ректор ИИПСа А.А. Брандт издал в Югославии воспоми-

* Переключка. — Нью-Йорк, 1958. — № 6. — 58 с. // Рукопись. Фонд Музея ПГУПСа.

нения о годах работы в нашем вузе (совсем недавно в Научно-технической библиотеке института появился перевод этой книги — «Листья пожелтели»).

Много интересного можно узнать из «Переключки» и о других выпускниках — инженерах путей сообщения. Так, С.Н. Смирнов — строитель Храма-памятника погибшим морякам в войне с Японией (Петербург, Ново-Адмиралтейский остров, 1911 г.) пожертвовал всю свою коллекцию древних икон и других церковных украшений этому храму*. Он написал и издал ряд книг по архитектуре и прикладному искусству, в частности уникальные книги по истории отечественного хрусталя и стеклоделия. Главным в его жизни оказалось спасение княгини Елены Петровны (жены Ивана Константиновича Романова, троюродного брата царя Николая II) в 1917 г. от расправы большевиков и детективная история ее сопровождения в Сербию к королю Александру, ее брату. Смирнов стал национальным героем этой страны. О нем и его человеколюбивом поступке, совершенном с риском для собственной жизни, была опубликована в 1928 г. в Париже книга, все еще неизвестная русскому читателю.

Так, по крупицам восполняется картина о вкладе большого слоя «потерянного поколения» петербургских инженеров в духовную и культурную жизнь нашего города.

В сложный период перехода России к совершенно иному укладу экономических отношений ученые ПГУПС, сотрудники Октябрьской железной дороги и других транспортно-строительных организаций пришли к выводу о необходимости восстановления функционирования корпоративного общественного объединения, которое было много лет назад у инженеров путей сообщения.

С 1882 г. оно существовало в виде Собрания инженеров путей сообщения (СИПС), со своим правлением, уставом и печатным органом «Известия СИПС». Территориально правление СИПС располагалось по разным адресам, и один из них: угол Б. Морской, 7 и

* Храм (Спас на Водах) был бездумно разрушен в 1932 г. К 300-летию Петербурга его восстановили. (Утраченные памятники архитектуры Петербурга — Ленинграда. Каталог выставки / Авт.-сост. В.А. Антонов, А.В. Кобак. — Л.: Художник РСФСР, 1988. — С. 360)

Невского пр-те, 16. Здесь* на третьем этаже в 1905—1911 гг. были комнаты для руководства СИПС и его бухгалтерия.

В 1911 г. СИПС получило свое здание для постоянного места пребывания на Бородинской ул., 6 (архитектор — инженер путей сообщения А.А. Барышников). Здание является украшением улицы (теперь здесь располагается железнодорожный колледж), и к юбилею города оно обновилось**.

Благодаря настойчивым инициативам и материальным средствам питомца института председателя правления СИПС Л.Ф. Шухтана деятельность этой общественной организации была весьма активной и разносторонней.

СИПС объединяло на добровольной основе выпускников ИИПСа и решало многие вопросы инженерно-технического, социального и этического плана. На его заседаниях и встречах можно было свободно дискутировать и обмениваться мнениями по животрепещущим вопросам транспорта и строительства. В «Известиях СИПС» публиковались статьи и репортажи, поздравления и некрологи — все, что относилось к жизни и творчеству инженеров путей сообщения этого объединения. СИПС занималось трудоустройством, материальной помощью инженерам, попавшим в затруднительные ситуации. Ветераны труда могли проживать в здании на «Бородинке» в недорогих меблированных комнатах гостиницы СИПС за счет дотации от сдачи внаем более шикарных апартаментов состоятельным инженерам. Порой опыт ветеранов был необходим в обсуждении возникающих проблем транспортных коммуникаций, и они давали свои экспертные оценки и компетентные заключения.

Естественно, что с 1917 г. все это кануло в лету.

И вот 27 августа 1995 г. по инициативе ученых ПГУПСа и при поддержке руководства Октябрьской железной дороги на общем собрании была воссоздана (по названию иная, а по сути — преемница СИПС) ассоциация «Корпус инженеров путей сообщения» (КИПС).

* Л.И. Бройтман, Е.И. Краснова. Большая Морская. — СПб.: Папирус, 1996. — С. 28.

** Отметим великолепную реставрацию в 2003 г. Большого зала, где в 1914—1916 гг. располагался Театр-студия В. Мейерхольда.

Понятно, что производственными вопросами члены этой организации занимаются трудясь на своих рабочих местах, где и решают крупнейшие транспортные проблемы. Они оказывают помощь по внедрению передовой техники и технологии на транспорте и в промышленности такого мощного региона, как Петербург и Ленинградская область.

Другой вид деятельности КИПС проводит на общественных началах. Это прежде всего выпуск журнала «Инженер путей сообщения», где ученые и инженеры публикуют статьи по острым вопросам, интересующим научно-техническую общественность.

Особенно поднялся статус исторической тематики, связанной с развитием железнодорожного транспорта почти за два века его развития в России. Ученые ведущих кафедр ПГУПСа стали углубленно исследовать вопросы развития научных школ и направлений, признанных в Санкт-Петербурге, в различных отраслях народного хозяйства России.

Помимо журнала возник поток исследовательских и мемуарных работ, который влился в рукописные фонды научно-технической библиотеки и Музея ПГУПСа. Здесь авторами выступили ветераны Ю.А. Лиманов, Г.Д. Зайцев, В.И. Грязнов, М.И. Воронин и др. Они зачастую раскрывали известные темы с неожиданной стороны, проливали свет на «белые пятна» истории транспорта.

Неожиданной и интересной оказалась информация, представленная в работе профессора ПГУПСа А.В. Панюшкина*. Из его очерка следует, что четверо ученых института в разные годы, начиная с 1849 г., заведовали в Петербурге Метрологической службой России. Это были профессора А.Я. Купфер, Н.Г. Егоров, В.С. Глухов**, Д.И. Менделеев. Такое созвездие имен способно украсить любое научное, а тем более учебное учреждение мира!

Представители КИПСа А.Н. Новикова и В.А. Ковалевский неоднократно устраивали в выставочном зале Витебского вокзала экспозиции для горожан на тему «Железнодорожные традиции».

* А.В. Панюшкин. У истоков отечественной метрологии // Рукопись. Фонд Музея ПГУПСа, 1995. — 26 с.

** По инициативе профессора Глухова в 1875—1879 гг. на Обуховском пр., 19 (Московский пр-т) был построен комплекс зданий Депо образцовых мер и весов.

Ветеран железнодорожного транспорта инженер А.Е. Лубенский проявляет себя с артистической стороны: он постановщик и исполнитель литературно-художественных композиций. Его выступления под эгидой КИПСа перед любой аудиторией одинаково пользуются популярностью и успехом не только в стенах ПГУПСа, но и за его пределами.

Многие труды по исторической тематике (о транспорте и его выдающихся деятелях) неизменно выходят с заголовком и от имени Корпуса инженеров путей сообщения. Книги профессора ПГУПСа и почетного члена КИПСа В.Е. Павлова об Августине Бетанкуре и Франце де Воллане были представлены как значительное явление в культурной жизни Петербурга на презентациях в Российской национальной библиотеке в 2002 и 2003 г. соответственно.

Нынче правопреемником журнала «Инженер путей сообщения» стал «КИПС инфо», получивший положительный резонанс среди транспортников Петербурга, страны и зарубежья на III Международной евроазиатской конференции по транспорту.

Межрегиональная ассоциация КИПС, возглавляемая ее президентом А.П. Кузнецовым (правление ее расположено на Миргородской ул., 10), намерена поднять роль и значение этой общественной организации на более высокий уровень, во благо питомцев ПГУПСа и славного города на Неве.

Даже рассмотрение лишь некоторых аспектов* сложившихся традиций университета свидетельствует о богатстве духовно-культурной жизни старейшего транспортного вуза, сам дух которого влиял на культурный и моральный облик тысяч и тысяч выпускников. Многие питомцы впоследствии связали с родным вузом свою судьбу, многие разъехались по всей территории страны, но сохранили духовное родство с alma mater. Разумеется, на внутреннюю обстановку в вузе на протяжении всего времени его существования влияло то, что он располагался в подлинной культурной столице России. С каждым годом университет наращивал свой многосторонний потенциал, бережно сохраняя и культивируя все лучшее. В Пу-

* Несколько подробнее эти вопросы рассмотрены в брошюре: Традиции железнодорожников на службе России / Коллектив авторов. — СПб.: ПГУПС, 2003. — 58 с.

тейском вузе всегда старались не посрамить славу своих великих предков и прекрасного города, где так насыщена и многогранна творческая жизнь инженеров путей сообщения.

7.4. Как воспитать Специалиста, Гражданина, Интеллекта?

В советские годы ЛИИЖТ был на хорошем счету и в городе (среди других вузов Ленинграда), и в МПС (среди других учебных заведений этой мощной отраслевой системы), и в Министерстве образования (среди других технических вузов). ЛИИЖТ всегда отличался упорядоченностью внутренней жизни. Студенты ходили в форме. Перед началом каждого нового семестра во всем институте покрывали лаком паркетные полы.

В первой половине 1990-х годов институт затронули новые веяния. Прекратили свое существование партийная и комсомольская организации. Идея демократизации нашла свое воплощение в пополнении ученого совета института и ученых советов факультетов большим числом студентов. Было провозглашено свободное посещение лекций. Наиболее существенной перестройке подверглось преподавание социально-гуманитарных наук. Воспитательная работа со студентами была сведена к минимуму.

Но уже во второй половине 1990-х годов главный потребитель «продукции» университета — Министерство путей сообщения РФ — стал проявлять озабоченность по поводу деловых и моральных качеств молодых инженеров. У многих выпускников обнаружился дефицит дисциплинированности, ответственности, трудолюбия, общей культуры. Человеческий фактор грозно заявил о себе в целом ряде нашумевших железнодорожных катастроф и во множестве повседневных происшествий, которые хотя и не были известны широкой общественности, но лихорадили производство.

Демократические новации себя явно не оправдывали. Представители студенчества практически не посещали заседаний ученых советов. Отсутствие значительной части студентов на лекциях проявлялось во время экзаменационных сессий в крайне слабой подготовке студентов. Конечно, в ПГУПСе понимали, что студенчеству приходится нелегко: ничтожные стипендии, необходимость зарабатывать на жизнь, множество соблазнов за стенами вуза.

Социальные проблемы студенчества, его новый облик, необходимость сохранения традиций и престижа старейшего транспортного вуза страны, одного из ведущих технических вузов Петербурга, интенсивно обсуждались на заседаниях ректората, ученых советов университета и факультетов, на кафедрах. Предложения педагогического коллектива были поддержаны учредителем — Министерством путей сообщения. С 1997 г. введена должность проректора по воспитательной работе. Со временем у проректора появились заместитель и помощник. На дневном отделении введены должности заместителей деканов, а в общежитиях — заместителей заведующих по воспитательной работе. Все эти работники составили постоянно действующий Совет по воспитательной работе. В целях улучшения научно-методического обеспечения воспитательной работы при совете сформирована Научно-методическая комиссия. Один раз в год на ученом совете университета и один раз — на президиуме ученого совета рассматриваются проблемные и текущие вопросы воспитания студентов.

В ПГУПСе восстановлен институт кураторства. На первых трех курсах (с 2002/03 учебного года — на первых двух) дневного обучения кураторы впервые в практике петербургской и российской выс-



Проректор ПГУПСа по воспитательной работе А.И. Кожевников (слева) отвечает за многое

шей школы стали получать ежемесячно вознаграждение в размере 500 руб., а с 2002/03 учебного года — 600 руб. Лучшие кураторы премируются дополнительно. Работой кураторов в ПГУПСе руководит заместитель проректора по воспитательной работе.

Первая встреча куратора с группой происходит 1 сентября, в День знаний, когда студенты первого курса знакомятся с историей и традициями отрасли, университета, своего факультета, участвуют в празднике посвящения в студенты, получают из рук куратора «руководство к студенческой жизни» — Памятку студенту-первокурснику. Кураторы разработали специальную форму журнала, в котором отражается успеваемость студентов, а также планы и текущая работа куратора с группой и отдельными студентами. Раз в неделю в студенческой группе проводится кураторский час. Каждую вторую среду месяца кураторы факультетов собираются для решения текущих вопросов.

Жизнь показала, что значительная часть студенческого пополнения последнего десятилетия при всей раскованности, амбициознос-



Посвящение в студенты. Студенческий билет для будущих инженеров



*Основатель института А.А. Бетанкур (в исполнении доцента
А.В. Абримова) в День первокурсника*

ти во внешних проявлениях не обладает психологической устойчивостью, многими необходимыми волевыми и интеллектуальными характеристиками. Иногородние студенты, доля которых в студенческом составе ПГУПСа остается высокой, с трудом адаптируются к особенностям повседневной жизни в таком сложном мегаполисе, как является Санкт-Петербург. Поэтому современным кураторам приходится уделять значительно больше внимания родителям студентов. Регулярно ведутся телефонные переговоры и переписка с родителями иногородних студентов. Кураторы встречаются и поддерживают связи с родителями петербуржцев. До сведения родителей доводятся как успехи, так и факты плохой успеваемости или недостойного поведения отдельных студентов, при необходимости с ними обсуждаются вопросы здоровья студентов. Родители бывают на приеме у деканов, проректоров и ректора ПГУПСа.

В ранге курсов повышения квалификации работает школа кураторов, которая включает в себя не только лекции, доведение до кураторов различной информации, но и психологический тренинг.



Профессор Б.Ф. Тарасов зажигает огонь знаний на Дне посвящения в студенты

Особой формой кураторства, которую ПГУПС стал осваивать одним из первых петербургских вузов, стало психолого-педагогическое сопровождение студентов (ППС). Это платная услуга, которой могут воспользоваться родители не очень сильных и не очень самостоятельных иногородних студентов, располагающие для этого необходимыми средствами. На протяжении 1990-х годов студенческий состав в незначительной степени пополнялся выпускниками школ из отдаленных северных районов, от Мурманска и Кандалякши до Нового Уренгоя и Лангепаса, молодыми жителями из закрытых городов. Куратор ППС, работающий лишь с несколькими студентами, тщательно изучает индивидуальные психологические особенности своих подопечных, организует в случае необходимости, дополнительные занятия, консультации, знакомит молодых людей с культурной жизнью города на Неве.

Воспитательная работа начинается в вузовских аудиториях, но продолжается и за стенами университета. Традиционно пристальное внимание в университете обращается на общежития. За-

местители заведующих общежитиями по воспитательной работе являются штатными работниками. В общежитиях возрождена практика избрания студенческих советов, старост этажей, работающих на общественных началах. Во всех общежитиях сформированы студенческие отряды охраны общественного порядка, в их составе наиболее дисциплинированные и физически крепкие студенты работают на основе почасовой оплаты труда (в 2000—2003 гг. 10 руб. в час). В университете осуществляется большая программа по ремонту и материально-техническому оснащению общежитий.

К работникам железнодорожного транспорта на протяжении всего времени его существования предъявлялись высокие требования в отношении состояния их здоровья. В ПГУПСе жесткую борьбу за здоровый образ жизни ведут администрация, профсоюзы, студенческие советы, кураторы, весь педагогический коллектив. Благодаря непримиримой борьбе с употреблением и распространением наркотиков в университете и общежитиях обстановку удалось



«В здоровом теле — здоровый дух». Инженер-путеец должен обладать крепким здоровьем»

взять под контроль. Выявлению наркозависимых и распространителей помогают медицинское тестирование, строгий пропускной режим, студенческие отряды народной дружины, привлечение специалистов правоохранительных органов. Абсолютное большинство студентов транспортного вуза уже своим поступлением в ПГУПС делает вполне осознанный шаг к жизни без наркотиков. На железной дороге наркоманов не может быть по определению, и кадровые службы, работающие с выпускниками университета, обращают внимание на психологическое и физическое состояние будущего работника самым серьезным образом.

Мужская часть студенческого состава проходит за период обучения военную подготовку. Военная кафедра вносит большой вклад в укрепление дисциплины, развитие волевых и физических качеств у молодых людей, получающих по окончании университета звание лейтенанта. Оно по своему рангу вполне соответствует званию поручика, которое присваивалось выпускникам Института Корпуса инженеров путей сообщения в первой четверти XIX в.

В ПГУПСе с 2001/02 учебного года повсеместно запрещено курение внутри университета, проход в университет в верхней одежде. За нарушение дисциплины в университете или правил проживания в общежитии студент может быть предупрежден, оштрафован и т.д. вплоть до отчисления из университета.

Лучшей профилактикой дурных привычек в ПГУПСе давно считают занятия спортом и хорошо поставленную работу по физическому воспитанию студентов. Университет располагает собственным Дворцом спорта с бассейном. В ПГУПСе постоянно совершенствуется материально-техническая и организационно-методическая база физического воспитания студентов. Комплексный план спортивно-массовой работы и физкультурно-оздоровительных мероприятий обеспечивает реальную доступность студентам университета занятий физкультурой и спортом. Действуют спортивные секции по аэробике, атлетической гимнастике, бадминтону, настольному теннису, плаванию, спортивным играм и специальная медицинская группа.

Нельзя не отметить, что на протяжении почти двухсотлетней истории ИКИПСа—ИИПСа—ЛИИЖТа—ПГУПСа многие известные профессора, ученые сохраняли завидную работоспособность до весьма солидных лет. За девяностолетний рубеж перешли вы-

пускники института профессор, заведующий первой в России кафедрой тоннелей и метрополитенов Юрий Андреевич Лиманов (1903—1996); профессор, заведующий кафедрой теоретической механики Александр Александрович Яблонский (1903—1995); блестящий знаток истории железнодорожного транспорта и родного вуза профессор Михаил Иванович Воронин (1906—1996). К сожалению, молодые люди не всегда способны понять в полной мере жизненную мудрость своих учителей.

Давно известно, что не одной учебной заняти все пять лет обучения студентов. В университете действует Студенческий клуб, который координирует и организует работу коллективов художественной самодеятельности: набор, репетиции, выступления, гастроли, агитпоездки, конкурсы, фестивали. Во всех коллективах художественной самодеятельности занято около 10 % студентов. Студенческий клуб проводит вечера отдыха, дискотеки, встречи с интересными людьми, круглые столы, участвует в организации традиционных праздников и ритуалов (День знаний, День основания университета, Выпускной акт).

В ПГУПСе разыгрывается Кубок ректора среди факультетских команд КВН. Общеуниверситетская команда КВН успешно выступает на межвузовских встречах самых веселых и находчивых студентов Петербурга и других городов России. Творческие коллективы университета являются постоянными участниками разного рода конкурсов, фестивалей. Лучшие коллективы художественной самодеятельности участвуют в работе агитпоездов на Петрозаводском и Мурманском направлениях, выезжают в Бологое, Великие Луки и другие крупные железнодорожные узлы Октябрьской железной дороги. В большую масштабную акцию превратилась эстафета художественных коллективов, посвященная 150-летию открытия движения на линии Санкт-Петербург—Москва и 100-летию Транссибирской магистрали.

В ходе совместной деятельности студенты лучше узнают друг друга, обсуждают общие проблемы со студентами из других вузов. Выступления студенческих художественных коллективов являются отличной агитацией среди школьной молодежи за поступление в старейший технический университет замечательного города Петербурга.

Один раз в месяц открывает двери Университетская гостиная. Каждый новый учебный год ее первым гостем по традиции становится ректор университета профессор В.И. Ковалев. В Университетской гостиной побывали видные политики, выдающиеся ученые, народные артисты: заместитель председателя Законодательного собрания Санкт-Петербурга К.Н. Серов; народный артист СССР Н.Н. Трофимов; народные артисты России А.Ю. Толубеев, Н.Н. Усатова, З.М. Шарко, З.А. Виноградова, В.И. Копылов, Л.И. Малеванная, И.Б. Дмитриев; заслуженный артист России А.Н. Тукиш; пианист лауреат международного конкурса А.В. Ефремов, сестра Г.А. Товстоногова Н.А. Товстоногова.

В Дубовом зале университета проводятся литературно-музыкальные салоны, на которые приглашаются как молодые таланты, так и именитые мастера искусств.

Студенты посмотрели спектакли «Конец Казановы» (исполнители народный артист России А. Толубеев, заслуженная артистка России Т. Бедова, композитор и гитарист Ю. Смирнов); «Веселенькое кладбище» (по произведениям А.П. Чехова в исполнении заслуженного артиста России И. Волкова); «Кому любви огонь знаком...» (исполнители народная артистка России Л. Малеванная, Н. Гонохова); «Последний сон Гоголя» (по произведениям Н.В. Гоголя в исполнении И. Волкова).

В рамках «Звездных встреч» студенты познакомились с творчеством лауреата Международного и Всероссийского конкурса Ларисы Лусты («Романса звуки»), народного артиста России композитора В. Успенского и заслуженного деятеля искусств Ирины Таймановой, пианистки Полины Осетинской, солистки Мариинского театра Галины Сидоренко, народной артистки Людмилы Сенчиной, а также с литературно-музыкальной композицией «Сергей Есенин в стихах, песнях, воспоминаниях» с участием заслуженного артиста России А. Тукиша.

За счет университета студенты 1, 2, 3-го курсов посещают петербургские театры — Большой драматический театр им. Г.А. Товстоногова, Театр оперы и балета им. М. Мусоргского, Театр музыкальной комедии, Театр комедии, Театр им. Ленсовета, Театр им. А.С. Пушкина, Театр им. В.Ф. Комиссаржевской, Молодежный театр.

Важную воспитательную и патриотическую работу ведет в университете кафедра русского языка.

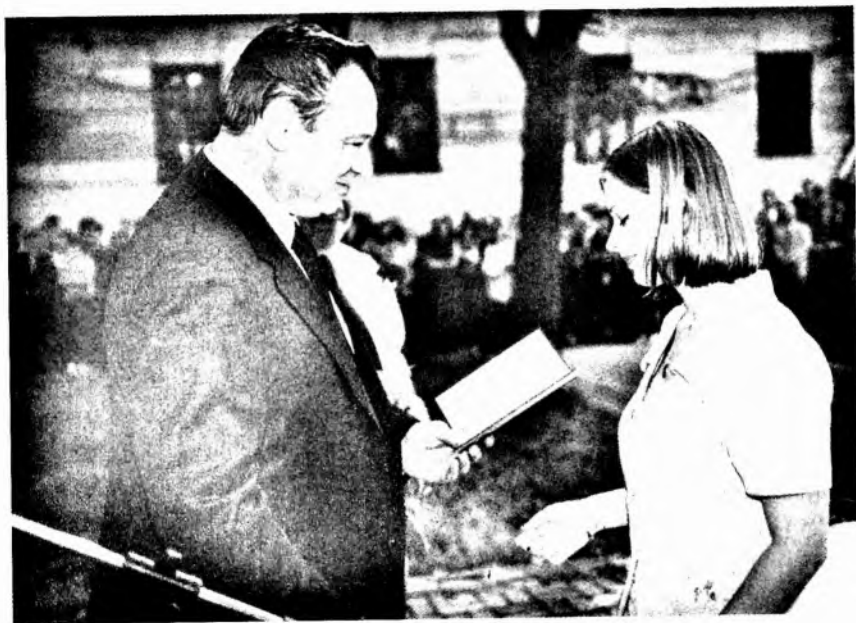


Традиционные годовщины основания университета (2 декабря 1809 г.) неоднократно проводились в Юсуповском дворце (наб. Мойки, 96)

Студенческий клуб стал структурным подразделением университета. Он организует работу коллективов художественной самодеятельности. Это хор «Кантус», рок-клуб, изостудия, студия современного бального танца «Вдохновение», театр-студия, Театр музыкальных миниатюр, шоу-балет, шесть факультетских и две сборные команды КВН. Театральный коллектив занял второе место на конкурсе в Москве. Команда КВН завоевала Кубок губернатора. Два вокально-инструментальных ансамбля стали призерами фестиваля вузов МПС в Ростове-на-Дону.

1 сентября 2001 г. ПГУПС посетил губернатор Санкт-Петербурга В.А. Яковлев. После ознакомления с университетом он выразил свое мнение следующим образом: «Раньше, когда я кому-то хотел показать хороший технический вуз, то посылал в Горный институт. Теперь буду посылать к вам».

В декабре 2001 г. в Ростове-на-Дону проходил Всероссийский семинар-совещание на тему «О деятельности вузов по организации и



Ректор В.И. Ковалев вручает диплом выпускнице. Счастливых дорог!

осуществлению воспитательного процесса в современных условиях». В работе семинара участвовали представители более 200 вузов России. Лишь очень немногие петербургские вузы послали на эту важную встречу своих представителей. В опубликованных же материалах семинара из петербургских вузов оказался представленным только Петербургский государственный университет путей сообщения. Солидная делегация во главе с ректором В.И. Ковалевым привезла специальную выставку, посвященную воспитательной работе в институте. Многие документы, относящиеся к сфере воспитательной работы, были опубликованы в материалах семинара-совещания*.

* О деятельности вузов по организации и осуществлению воспитательного процесса в современных условиях // Тез. докл. на Всерос. семинаре-совещании. г. Ростов-на-Дону, 13—16 декабря 2001 года. — Ростов/Д. РГУПС, 2001.

Заключение

Русская поговорка говорит: «Где родился, там и пригодился». Все, о чем шла речь в этой книге, подтверждает правильность данной поговорки. Первый транспортный вуз России, основанный в 1809 г. в Санкт-Петербурге, столице Российской империи, на протяжении почти двух столетий служит великому городу на Неве.

Замысел основателя Петербурга во многом предопределил судьбу не только самого города, но и тех, кто в нем живет, работает. Петербург возникал как «окно в Европу», а превратился в ворота Евразии, в огромный транспортный узел, без которого сегодня немыслимо развитие современной России. Профессора и преподаватели, выпускники Института Корпуса инженеров путей сообщения с первых десятилетий XIX в. хорошо понимали свое предназначение, действовали осмысленно, творчески, во многом опережая свое время. Деятельность сотрудников и питомцев Путьского вуза носила безо всякого преувеличения комплексный характер. Тысячи построенных жилых домов, промышленных зданий, сложных в техническом отношении сооружений, десятки мостов, постоянно растущая сеть путей сообщения, научные школы и постоянный упорный, серьезный труд — из всего этого формируется многоплановый вклад многих тысяч инженеров путей сообщения в развитие Санкт-Петербурга.

Инженеры путей сообщения оставили не много рассуждений о «мифологии», «мистике» Санкт-Петербурга. Они строили реальный, настоящий город, «в железе и камне». На апокалиптические предсказания «Петербургу быть пусту» сотрудники и питомцы института отвечали неутомимым трудом, так как были уверены — «дорогу осилит идущий».

Приложение

Из года в год — хроника фактов, событий, свершений, связанных с деяниями представителей ИКИПСа—ЛИИЖТа—ПГУПСа во благо Санкт-Петербурга

1809 — Перепланировка Юсуповского дворца на Фонтанке для устройства в нем Института Корпуса инженеров путей сообщения.

1809 — Сооружение архитектурного ансамбля на стрелке Васильевского острова (архитектор — проф. ИКИПСа Ж. Тома де Томон).

1809 — Завершение ремонтных работ на Тихвинской водной системе — важной магистрали, связывающей центр европейской России с Северной столицей (руководитель — проф. ИКИПСа А.А. Бетанкур).

1812 — Начато составление подробного плана Санкт-Петербурга воспитанниками ИКИПСа (под руководством проф. В.Н. Денисова и А.А. Бетанкура и инженеров путей сообщения Ф.И. Рерберга и И.П. Девятина; 19 планшетов, М 1 : 2500).

1813 — Состоялся первый выпуск (16 чел.) инженеров путей сообщения, которые были распределены в Корпус инженеров путей сообщения для производства строительного-путейских работ в Петербургском округе путей сообщения.

1814 — Возведен первый в России деревянный арочный многопролетный мост (через М. Невку) (по проекту А.А. Бетанкура; строительством руководили инженеры путей сообщения А.Д. Готман и С.О. Пантелеев). Длина моста 149 м; число пролетов — 7.

1815 — Начаты проектные работы с целью сооружения здания для ИКИПСа на Обуховском пр., 9 (архитектор — инженер путей сообщения А.Д. Готман).

1816 — 15 мая образован Комитет для строений и гидравлических работ (иначе — Комитет красоты), определявший до 1842 г. градостроительную политику Петербурга; его возглавляли в разное время ректоры и профессора ИКИПСа А.А. Бетанкур, П.П. Базен и А.Д. Готман.

1817 — Начато строительство шоссе Петербург—Новгород—Москва (руководители профессора ИКИПСа М.Г. Дестрем, П.П. Базен; инженер путей сообщения М.С. Волков и др.).

1818 — На набережной р. Фонтанки, 144 выстроен комплекс для Экспедиции заготовления государственных бумаг (ныне Гознак) (автор проекта и руководитель всех работ А.А. Бетанкур).

1819 — 26 июля состоялась закладка Исаакиевского собора. Все подъемные механизмы и строительные леса выполнены по чертежам А.А. Бетанкура. *

1820 — Уличные чугунные столбы для освещения центра столицы начали изготавливать по чертежам проф. П.П. Базена.

1821 — Создано первое Управление по постройке мостов. Его возглавил инженер путей сообщения К.Я. Рейхель. Вначале оно занималось сооружением мостов для шоссе Петербург—Москва.

1822 — Сооружена Георгиевская церковь на Большеохтенском кладбище (архитектор А.А. Бетанкур; не сохранилась).

1823 — Возведены цепной (Пателеймоновский) мост через р. Фонтанку и Почтовый — через р. Мойку (архитектор-строитель — инженер путей сообщения В.А. Христианович).

1824 — Построены Дворцовая и Петровская пристани у нового здания Главного адмиралтейства (архитектор-строитель А.Д. Готман).

1825 — Завершено строительство 1-го Инженерного моста через р. Мойку (автор проекта проф. П.П. Базен и Э.К. Клапейрон). Маскароны решетки моста послужили архитектору Л. Шарлеманю образцом для украшения южной решетки Летнего сада. Тогда же возведен цепной Банковский мостик (автор В.А. Христианович).

1826 — Вышел в свет «Журнал путей сообщения», где печатались научные работы по проблемам возведения технических сооружений в Петербурге (редактор — инженер путей сообщения Я.А. Севастьянов).

1827 — Построен цепной мост через р. Фонтанку — Египетский (проектировщик В.А. Христианович).

1828 — Построен Молвинский мост через р. Таракановку (авторы П.П. Базен, Э.К. Клапейрон).

1829 — Окончено строительство Трехколенного моста при впадении Екатерининского канала в р. Мойку (автор-строитель Е.А. Адам).

1830 — Реставрирован дом Энгельгарда (Невский пр-т, 30; ныне Малый зал Филармонии им. М.И. Глинки; архитектор — проф. ИКИПСа П. Жако).

1831 — Вступил в строй Гутуевский мост (автор-строитель А.Д. Готман).

1832 — Инженер путей сообщения В.Е. Галямин назначен директором Императорского фарфорового завода (и был им до 1848 г.).

1833 — Окончено строительство Обводного канала, начатого в 1816 г. (руководитель строительства П.П. Базен и др.).

1834 — Восстановлен разрушенный бурей большой деревянный купол Троицкого собора Измайловского полка. Диаметр купола 26,7 м (авторы П.П. Базен и П.П. Мельников).

1835 — Построен Демидов мост через Екатерининский канал (авторы-строители Е.А. Адам и П.П. Базен).

1836 — Построен Нижне-Лебяжий мост через Лебяжью канавку (авторы-строители А.Д. Готман и П.П. Базен).

1837 — Инженер путей сообщения А.Ф. Львов стал директором Императорской певческой капеллы; в 1833 г. он написал музыку к Российскому гимну «Боже, царя храни».

1838 — Сооружен дом Дворянского собрания на пл. Искусств (ныне Большой зал Филармонии) (архитектор — проф. П. Жако).

1839 — В Петербурге впервые издан перевод «Фауста» Гете, мастерски выполненный инженером путей сообщения Э.И. Губером.

1840 — Окончательно завершено восстановление Зимнего дворца после пожара 1837 г.; проект металлического перекрытия Георгиевского зала составил и осуществил А.Д. Готман.

1840 — Закончено сооружение Певческого моста через р. Мойку (автор-строитель А.Е. Адам).

1841 — Реставрирован Аничков мост на Невском пр-те (проектировщики-строители А.Д. Готман, А.Х. Редер и И.Ф. Буттац).

1842 — Директором Депо образцовых мер и весов был назначен профессор ИКИПСа В.С. Глухов. Им же были запроектированы все здания этого научного заведения (ныне ВНИИ метрологии им. Д.И. Менделеева, Московский пр-т, 19).

1843 — Начато строительство первой двухпутной железнодорожной магистрали Петербург—Москва. Возглавляли строительство инженеры путей сообщения П.П. Мельников и Н.О. Крафт.

1844 — Основан Музей фарфоровых произведений прикладного искусства при Фарфоровом заводе; директор — инженер путей сообщения В.Е. Галямин.

1845 — Сооружен Кронштадтский морской форт «Император Александр I» (автор-строитель — проф. ИКИПСа М.Г. Дестрем).

1846 — Началась эксплуатация опытной ветви магистрали Петербург—Москва на участке Петербург—Александровский завод для отладки взаимодействия подвижного состава и пути (ответственный — инженер путей сообщения Н.И. Миклуха).

1847 — Открыто регулярное движение на 1-м участке железнодорожной линии Петербург—Колпино магистрали Петербург—Москва (руководитель строительства — инженер путей сообщения Н.И. Липин).

1848 — Директором Императорских стекольного, фарфорового и зеркального заводов назначается инженер путей сообщения П.А. Языков.

1849 — Основана Главная геофизическая обсерватория. Основатель и первый директор — проф. ИИПСа А.Я. Купфер.

1850 — Сооружен Благовещенский мост через Неву — первый постоянный мост в Петербурге. Автор проекта и строитель — проф. ИИПСа С.В. Кербедз при участии М.Г. Дестрема и других инженеров путей сообщения. Длина моста 356 м. В 1936 г. мост был перестроен инженером путей сообщения Г.П. Передерием.

1851 — 1 ноября состоялось официальное открытие железной дороги Петербург—Москва — детища трудов многих ученых и питомцев ИИПСа.

1852 — Завершено сооружение гранитных набережных с причальной стеной, съездами и лестницами на Васильевском острове от 7-й до 23-й линии (авторы — инженеры путей сообщения А.А. Серебряков, Е.А. Адам и др.).

1853 — Построена железнодорожная линия Петербург—Гатчина (проектировщики-строители — инженеры путей сообщения И.И. Стебницкий и С.В. Кербедз).

1854 — Избран профессором ИИПСа архитектор Р.Б. Бернгард; проектировал здания и улицы СПб.; с 1872 г. директор Института гражданских инженеров.

1855 — По инициативе инженеров путей сообщения в связи с кончиной императора Николая I железнодорожная магистраль Петербург—Москва стала именоваться Николаевской.

1856 — Реконструирован Семеновский мост через р. Фонтанку: пролеты каменной кладки заменены металлическими (проектировщик — инженер путей сообщения Ф.И. Энрольд).

1857 — Начата реконструкция Петербургского водопровода. Издано «Руководство к устройству водопровода» (автор — инженер путей сообщения А.И. Дельвиг).

1858 — Закончена замена деревянной конструкции шпиля колокольни Петропавловского собора на металлическую (автор — инженер путей сообщения Д.И. Журавский при участии инженеров путей сообщения П.П. Мельникова и А.С. Рехневского).

1859 — Воздвигнут памятник Николаю I на Исаакиевской пл.; (строитель — инженер путей сообщения В.Д. Евреинов).

1859 — Завершено строительство здания Варшавского вокзала; (архитектор — проф. ИИПСа П.О. Сальманович).

1860 — На Васильевском острове Петербурга введена в эксплуатацию конно-рельсовая грузовая дорога (3 км) для перевозки товаров от речных причалов к таможене и к складам (автор проекта П.П. Мельников).

1861 — Воспитанники ИИПСа приняли участие в акции протеста против законодательных порядков, притесняющих права студентов, в знак солидарности с общественным движением студенчества в столице.

1862 — Завершено «лечение» трещин Александровской колонны (автор — инженер путей сообщения В.Д. Евреинов).

1863 — В Александринском театре поставлена пьеса инженера путей сообщения В.А. Дьяченко «Гувернер».

1864 — В стенах ИИПСа проф. Д.И. Менделеев завершил экспериментальную часть своей докторской диссертации «О соединении спирта с водой».

1865 — Началась замена всех надгробных памятников царей и членов их семей, захороненных в Петропавловском соборе, на саркофаги из каррарского мрамора (архитектор — проф. ИИПСа А.Л. Гун).

1866 — Стали проводиться регулярные проверки качества рельсов и элементов стрелочных переводов для Николаевской ж.д. в новой механической лаборатории ИИПСа.

1867 — В Петербурге создано Императорское русское техническое общество (ИРТО). Первый его председатель — инженер путей сообщения А.И. Дельвиг.

1868 — Составлен проект всех строительных работ для сооружения памятника Екатерине II (автор проекта В.Д. Евреинов).

1869 — Строительство флигеля и домово́й церкви графа Н.П. Игнатьева (наб. Кутузова, 26) (архитектор — проф. ИИПСа Р.Б. Бернгард).

1870 — Вышли в свет первые тома энциклопедии «Материалы для минералогии России, необходимые в первую очередь в помощь строителям Петербургского округа путей сообщения» (автор — проф. ИИПСа Н.И. Кокшаров).

1871 — Запроектирован дом Военного министра, ул. Садовая, 4 (архитектор Р.Б. Бернгард).

1872 — Завершено сооружение дворца для вел. кн. Владимира Александровича; внутренняя отделка интерьеров профессора ИИПСа А.Л. Гуна и И.С. Китнера. Ныне это Дом ученых им. А.М. Горького.

1873 — Запроектировано здание Сельскохозяйственного музея России (ул. Гангутская, 1); архитектор — проф. ИИПСа И.С. Китнер в соавторстве.

1874 — Постройка дачи дома призрения у Поклонной горы Петербурга (архитектор — инженер путей сообщения М.Ф. Петерсон).

1875 — Осуществлена закладка строительства Морского корабельного канала Кронштадт—Нева (проект С.В. Кербедза при участии В.В. Салова, Ф.И. Энрольда и др.).

1876 — Сооружен комплекс зданий для телеграфного ведомства (Почтамтская ул., 17); архитектор — проф. ИИПСа Д.Д. Соколов.

Реконструкция храма 3-й гимназии СПб.; архитектор — преподаватель ИИПСа А.А. Докушевский.

1877 — ИИПС стал носить имя Александра I — так отметили инженеры путей сообщения вклад царя в дело образования ИКИПСа и в организацию строительства коммуникаций в нашей стране.

1878 — Окончил институт Н.Г. Гарин-Михайловский — писатель-демократ, прославивший в своих произведениях ИИПС и профессию инженера путей сообщения.

1879 — 10 октября состоялся ввод в эксплуатацию первой в стране сортировочной станции Санкт-Петербург-Московский-Сортировочный (проект инженера путей сообщения И.Ф. Кенига и строительство инженера путей сообщения П. Штейнгардта).

1880 — Окончился жизненный путь первого министра путей сообщения П.П. Мельникова, чрезвычайно много сделавшего для развития транспорта Петербурга и всей страны.

1881 — На месте смертельного ранения террористами-народниками императора Александра II сооружена временная часовня (архитектор Л.Н. Бенуа, позже — проф. ИИПСа).

1882 — Ректором Строительного института гражданских инженеров стал архитектор Р.Б. Бернгард, профессор ИИПСа.

1883 — Сооружена церковь Св. муч. Симеона при Строительном институте гражданских инженеров, Обуховский пр-т, 29 (архитектор — проф. ИИПСа И.С. Китнер).

1884 — Реконструирована церковь (в византийском стиле) ИИПСа его преподавателем архитектором А.А. Докушевским.

Запроектированы газгольдеры Газового завода, обеспечивающего освещение улиц Петербурга (архитектор Р.Б. Бернгард).

Внедрена первая в России механическая централизация стрелок и сигналов на ст. Саблино (руководитель — инженер путей сообщения проф. Я.Н. Гордеенко).

1885 — Завершено сооружение Морского канала и порта (строители — инженеры путей сообщения Ф.И. Энрольд, К.Н. Безпалов и др.).

1886 — Архитектор А.Л. Гун, профессор ИИПСа, назначен директором Петергофской гранильной фабрики (позже Петродворцовый часовой завод) по выпуску изделий из драгоценных камней для царских дарений высоким иностранным особам.

Проф. ИИПСа Д.Д. Соколов стал директором Института гражданских инженеров (до 1895 г.).

1887 — Сооружен Панаевский театр на средства и по проекту инженера путей сообщения В.А. Панаева (функционировал до 1918 г.).

1888 — Завершено сооружение современного здания певческой капеллы по проекту архитектора Л.Н. Бенуа, профессора ИИПСа.

1889 — Созданы надгробия Александру II, а позже и его супруге Марии Александровне в Петропавловском соборе (архитектор — проф. ИИПСа А.Л. Гун).

1890 — Построена Ириновская железная дорога (строитель — инженер путей сообщения К.Н. Безпалов). Станцию Пороховые сооружал инженер путей сообщения А.А. Экарев.

1891 — Участие в перестройке Мариинского театра (архитектор — проф. ИИПСа В.А. Косяков).

1892 — Сооружены паровозо- и вагоностроительные мастерские на Александровском заводе (инженер путей сообщения — проф. ИИПСа Ф.С. Ясинский).

1893 — Реконструирован Храм Преображения Господня при 1-й городской гимназии СПб. (ныне ул. Правды, 11) (архитектор В.А. Косяков в соавторстве).

1894 — Строительство Ларинской гимназии (6-я линия Васильевского острова) с домовою церковью Св. Татьяны (архитектор — проф. ИИПСа В.В. Эвальд).

Построена Приморская ж.-д. линия Петербург—Сестрорецк; строитель — инженер путей сообщения К.Н. Безпалов.

1895 — Вышла в свет автобиографическая повесть Н.Г. Гарина-Михайловского «Студенты», живописующая быт и нравы поколения студентов ИИПСа тех лет.

1896 — Проект здания Международного банка (Невский пр., 58) (архитектор — инженер путей сообщения С.И. Кербедз).

1897 — Закладка здания Великокняжеской усыпальницы при Петропавловском соборе (архитектор Л.Н. Бенуа в соавторстве).

1898 — Закладка церкви праведников Захария и Елизаветы (Захарьевская, 22; не сохранилась) для лейб-гвардии кавалерийского полка (архитектор Л.Н. Бенуа).

1899 — Завершено строительство на Гутуевском острове церкви Богоявления Господня в память чудесного спасения Цесаревича Николая в Японии от покушавшегося на него фанатика (архитектор В.А. Косяков в соавторстве).

1900 — Построено здание Римско-католической семинарии (архитектор Л.П. Шишко).

1901 — Начато сооружение здания Витебского вокзала Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги (при участии инженера путей сообщения Н.С. Островского — председателя правления АО этой железной дороги).

1902 — Закладка Морского собора и Морской библиотеки в Кронштадте (архитектор В.А. Косяков в соавторстве).

1903 — 16 мая состоялось торжественное открытие Троицкого моста (строители — инженеры путей сообщения Н.А. Белелюбский, Л.Ф. Николаи, Ф.Г. Зброжек, Г.Н. Соколов, А.П. Пшеницкий, В.А. Берс и др.).

Одета в гранит Петровская набережная (архитекторы — строители, инженеры путей сообщения А.П. Пшеницкий и В.А. Берс).

1904 — Начато сооружение церкви Воскресения Христова у Варшавского вокзала; создатель иконостаса — архитектор А.Л. Гун.

1905 — Создан первый проект канализации Петербурга (проект инженера путей сообщения Н.А. Добронравова).

1906 — Начало перестройки Аничкова моста (архитекторы — строители, инженеры путей сообщения П.В. Щусев, С.П. Бобровский и др.).

1907 — Реконструкция водовода для Царского Села и Павловска (автор проекта — инженер путей сообщения проф. ИИПСа В.Е. Тимонов).

16 сентября открыто трамвайное движение в Петербурге (проект инженера путей сообщения Г.О. Графтио).

1908 — Реставрированы Аларчин мост через Екатерининский канал и Поцелуев мост через р. Мойку (архитектор — инженер путей сообщения А.П. Пшеницкий).

1909 — Построен костел Французского посольства (архитектор Л.Н. Бенуа).

Заложен храм Спас на Водах (Ново-Адмиралтейская наб.); строитель — инженер путей сообщения С.Н. Смирнов (в наст. время восстановлен).

1910 — Начало строительства Екатерингофского моста через р. Монастырку (проектировщики — инженеры путей сообщения Д.Я. Акимов-Перетц и др.).

1911 — Построен Большеохтинский мост (Петра Великого) через р. Неву (проектировщики и строители — инженеры путей сообщения Г.П. Передерий, Н.А. Белелюбский, Г.Н. Соколов и др.).

1912 — Строительство Сытного рынка (архитектор — преподаватель ИИПСа М.С. Лялевич).

1913 — Сооружен ж.-д. Финляндский мост через р. Неву (проектировщики-строители — инженеры путей сообщения Н.А. Белелюбский и др.).

Завершено строительство здания (Бородинская ул., 6) О-ва инженеров путей сообщения (архитектор — инженер путей сообщения А.А. Барышников).

1914 — Завершено строительство здания Благородного собрания (ныне Дом радио) (архитектор В.А. Косяков в соавторстве).

1915 — Директором Технологического института назначен проф. ИИПСа Л.П. Шишко (с 1917 по 1920 г. — ректор).

1916 — Закончено строительство Дворцового моста через р. Неву (проектировщик-строитель — инженер путей сообщения А.П. Пшеницкий).

1917 — Построены спорткомплекс и первый в России крытый плавательный бассейн для 1-й гимназии Петрограда. (архитектор Л.П. Шишко).

1918 — Устройство водопровода в г. Колпино для Ижорского завода (проектировщик — проф. ИИПСа А.А. Сурин).

1919 — Сооружен Дворец выставок (Корпус Бенуа) при Русском музее (архитектор Л.Н. Бенуа).

1920 — Составлен проект устройства водопровода и канализации для Путиловского завода (проектировщик — проф. ИИПСа А.А. Сурин).

1921—1933 — Председателем Общества архитекторов города на Неве являлся архитектор Д.А. Крѣжановский, доцент ЛИИЖТа.

1922—1926 — Ректорский пост Петроградского строительного института занимал инженер путей сообщения Г.П. Передерий.

1923 — Начал достраиваться участок ж. д. Петроград—Рыбинск (строитель — инженер путей сообщения А.В. Ливеровский).

1924 — На Балтийском заводе изготовлен первый отечественный тепловоз (конструктор Я.М. Гаккель, впоследствии профессор ЛИИЖТа).

Ректором Электротехнического института избирается инженер путей сообщения Г.О. Графтио.

1925 — Тепловоз конструкции инженера путей сообщения Ю.В. Ломоносова в течение года осуществлял пробные рейсы на Октябрьской ж. д.

1926 — 19 октября торжественно открыта Волховская ГЭС, предназначенная для электроснабжения Ленинграда (проект и строительство: Б.Е. Веденеев, Н.Н. Павловский, А.Е. Алексеев, Г.О. Графтио).

1927 — Сооружен первый в советский период железобетонный мост (через р. Монастырку) (проект инженера путей сообщения О.Е. Бугаева, впоследствии доцент ЛИИЖТа).

1928 — Впервые составлены Технические условия на проектирование и возведение бетонных сооружений на основании научных исследований ученых ПИИПСа.

1929 — Открыта Военная академия железнодорожного транспорта на базе военного факультета ПИИПСа.

Издан «Исторический очерк Пролетарского завода. 1826—1926»; автор — ректор ПИИПСа П.Е. Безруких.

1930 — На базе соответствующих факультетов ЛИИЖТа были образованы новые ленинградские вузы: Водного транспорта (ЛИИВТ) и Воздушного флота (ЛИИВФ).

1931 — Проектирование административного здания НКВД, Литейный пр., 4 (архитектор — проф. ЛИИЖТа Л.П. Шишко в соавторстве).

Образование на базе дорожного факультета нового в Ленинграде вуза — ЛАДИ.

1932 — Открыта на основе военной кафедры ЛИИЖТа в Ленинграде Военно-транспортная академия (ВТА).

1933 — Сотрудники кафедры электрификация железных дорог ЛИИЖТа под руководством проф. В.А. Шевалина провели испытания магистральных электровозов на 1-й пригородной электрифицированной ж. д. Ленинград—Ораниенбаум.

1934 — Начата реконструкция Эрмитажного моста через Зимнюю канавку (автор Г.П. Передерий в соавторстве).

1935 — Реконструирован Большой Конюшенный мост через р. Мойку (автор проекта — инженер путей сообщения М.И. Жданов).

1936 — Завершено сооружение Володарского моста (автор академик АН СССР Г.П. Передерий).

1937 — Открыт Ленинградский электротехнический институт инженеров сигнализации и связи (ЛЭТИИСС) на базе МИИТа и отделения в ЛИИЖТе.

1938 — Закончена реконструкция моста Лейтенанта Шмидта (Благовещенского) (автор Г.П. Передерий).

1939 — Проф. ЛИИЖТа В.И. Коваленков избран членом-корреспондентом АН СССР за фундаментальные работы, совершившие переворот в телефонии, реализация которых в первую очередь дала ощутимый эффект на Октябрьской ж. д.

1940 — Запроектирован для электровозов тяговый двигатель постоянного тока на 6 тыс. В (автор проф. ЛИИЖТа А.Е. Алексеев).

Инженер путей сообщения П.П. Степнов назначен главным инженером Ленмостостроя (работал до 1960 г.).

1941 — Ректором Технологического института назначен инженер путей сообщения проф. ЛИИЖТа Н.В. Перепечин.

8 сентября батальон лийжтовцев выступил на оборонный рубеж.
1942 — Начальником Октябрьской ж. д. назначен инженер путей сообщения Б.К. Саламбеков, Герой Социалистического Труда.

Директором Института теоретической астрономии АН СССР стал проф. ЛИИЖТа зав. кафедрой высшей математики М.Ф. Субботин.

1943 — Звание Героя Социалистического Труда присвоено (посмертно) инженеру путей сообщения доценту ЛИИЖТа А.И. Алыпову за умелую организацию восстановления мостов в прифронтовых районах под Ленинградом.

1944 — Восстановлены своими силами и средствами поврежденные здания института и общежитий.

1945 — В Ленинграде академиком АН СССР, проф. и зав. кафедрой физики ЛИИЖТа А.И. Алихановым организован Институт теоретической и экспериментальной физики.

1946 — Образован НИИ мостов при ЛИИЖТе (проф. зав. кафедрой мостов К.Г. Протасов) для решения вопросов скорейшего восстановления поврежденных мостов в Ленинградской области и Северо-Западном регионе России.

Присуждена Государственная премия сотруднику НИИ мостов Д.И. Васильеву за прогрессивный способ монтажа цельносварных пролетных строений.

1947 — Разработаны новый метод и устройство погружения свай низкочастотной вибрацией направленного действия (автор — инженер путей сообщения лауреат Ленинской премии Б.П. Татарников). Новый механизм широко использовался трестом «Ленмостострой».

1948 — На Октябрьской ж. д. начали использовать рельсосварочные машины проф. ЛИИЖТа А.Е. Алексеева, лауреата Государственной премии.

1949 — Начальником Октябрьской ж.д. назначен инженер путей сообщения Герой Социалистического Труда М.А. Осинцев.

Участие проф. А.Н. Пассека и доц. Ю.А. Лиманова (оба — ЛИИЖТ) в решении проблем строительства 1-й очереди Ленинградского метро.

1950 — Сотрудники кафедры электрических машин приняли активное участие в проектировании гидрогенераторов на заводе «Электросила».

1951 — Ученые кафедры электрической тяги совместно с работниками Ленинград-Балтийского депо разработали схему реостатного торможения моторвагонных секций.

1952 — Директором Октябрьского электровагоноремонтного завода в Ленинграде назначен инженер путей сообщения В.С. Герасимов, впоследствии проф. ЛИИЖТа—ПГУПСа.

Капитально отремонтирован первый деревянный мост Петербурга — Иоановский (автор проекта реконструкции — инженер путей сообщения П.П. Степнов).

1953 — В НИИ мостов при ЛИИЖТе начата разработка и внедрение новых методов и приборов неразрушающего контроля (руководитель А.К. Гурвич, лауреат премии Совета Министров СССР).

1954 — Завершена электрификация участка Октябрьской ж. д. Зеленогорск—Рощино. Как и на других участках, этими работами руководили питомцы ЛИИЖТа.

1955 — На Октябрьской ж. д. и в городском мостовом хозяйстве внедрены в практику более 200 сварных пролетов, разработанных в НИИ мостов.

1956 — Правительственными наградами отмечен реальный вклад ученых ЛИИЖТа Ю.В. Лиманова и О.Е. Бугаевой в сооружение метрополитена в Ленинграде.

1957 — Началось сотрудничество ЛИИЖТа с транспортными производственными и проектными организациями по решению задач, поставленных приказом МПС от 29 мая «О подготовке линии Москва—Ленинград к движению пассажирских поездов с повышенными скоростями».

1958 — На Международной Брюссельской выставке достойно представлял достижения ленинградской научной школы экспонат из ЛИИЖТа «Прибор для стабилизации магнитных полей методом ядерного резонанса» (автор — проф., зав. кафедрой физики Г.Д. Латышев, академик АН УССР и Каз. ССР).

1959 — Хоккейная команда ЛИИЖТа стала чемпионом РСФСР и вошла в класс «А» первенства СССР.

1960 — По проектам ученых ЛИИЖТа усилены элементы конструкций стрелочных переводов, что позволило поднять скорости на Октябрьской ж. д. до 140 км/ч, а позже до 160 км/ч.

1961—1970 — Первым секретарем Ленинградского обкома КПСС избирался инженер путей сообщения В.С. Толстиков.

1962 — Начальником Управления Октябрьской ж. д. назначен инженер путей сообщения В.В. Чубаров, Герой Социалистического Труда. При нем завершена электрификация главного хода Октябрьской ж.д. Москва—Ленинград.

1963 — Разводка ленинградских мостов переведена на гидроприводные механизмы (авторы проекта — инженеры путей сообщения Г.М. Степанов, К.П. Клочков, В.В. Демченко, Б.Б. Левин и др.).

1964 — Олимпийской чемпионкой по фигурному катанию на коньках стала студентка ЛИИЖТа Л. Белоусова (в парном катании с О. Протопоповым).

1965 — Открытие Александрo-Невского моста через р. Неву (строитель — инженер путей сообщения Ю.Р. Кожуховский, ныне заслуженный строитель РФ).

1966 — Начало повсеместной укладки на линии Москва—Ленинград новых стрелочных переводов конструкции сотрудников кафедры железнодорожного пути ЛИИЖТа.

1967 — Вступил в строй действующих Вычислительный центр Октябрьской ж. д. — плод деятельности питомцев ЛИИЖТа, сотрудников проектного института «Гипротрансисигнальсвязь».

1968 — Олимпийским чемпионом по тяжелой атлетике стал студент ЛИИЖТа Б. Селицкий.

1969 — Принята в постоянную эксплуатацию первая отечественная полупроводниковая система автоматики на станции Обухово Октябрьской ж.д. (руководители — В.В. и Вл.В. Сапожниковы, ныне профессора ПГУПСа).

1970 — Разработан проект аэрации для Центральной очистной станции Ленинграда (автор — профессор ЛИИЖТа Г.Г. Шигорин).

1971 — В рамках общественного НИИ транспортных организаций города и ЛИИЖТа началось выполнение программы по повышению эффективности работы Ленинградского транспортного узла профессорами и сотрудниками кафедр эксплуатационного факультета.

1972 — Начат новый этап проектирования стрелочных переводов для высоких скоростей движения поездов (типа Р65 марки 1/11 с непрерывной поверхностью катания) (проф. С.В. Амелин, сотрудники лаборатории стрелочного хозяйства ЛИИЖТа В.И. Абросимов, Л.Н. Фролов — лауреаты премии Совета Министров СССР).

1973 — Создан «Стальной путь» — часть мемориала «Пояса славы» вокруг Ленинграда (архитектор — проф. ЛИИЖТа И.Г. Явейн).

1974 — Директором Музея железнодорожного транспорта СССР (при ЛИИЖТе) назначена инженер путей сообщения Г.П. Закревская (с 1984 г. — заслуженный работник культуры РСФСР).

1975 — На основе научно-конструкторских разработок сотрудников кафедры коммерческой и грузовой работы организовано курсирование контейнерных поездов между Ленинградом и Москвой, Ленинградом и Находкой.

1976 — С участием сотрудников НИИ мостов начаты испытания скоростного элетропоезда ЭР 200 для установления его влияния на мостовые конструкции.

1977 — В ЛИИЖТе начата подготовка инженеров по специальности «Методы и приборы неразрушающего контроля». Октябрьская ж.д. стала получать высококвалифицированных дефектоскопистов.

1978 — Первым секретарем Ленинградского горкома КПСС избран инженер путей сообщения Ю.Ф. Соловьев.

Всесоюзному НИИ гидротехники и одной из улиц в Ленинграде присвоено имя инженера путей сообщения Б.Е. Веденева.

1979 — Директором Октябрьского электровагоноремонтного завода стал инженер путей сообщения А.Ф. Васильев (ныне генеральный директор АО «ОЭВРЗ»).

1980 — Завершено сооружение яхт-клуба на Петровском острове (архитектор — инженер путей сообщения, лауреат Государственной премии, член Союза архитекторов РФ Б.А. Миронков).

1981 — Начальником метропроекта (ныне АО «Метрогипротранс») стал инженер путей сообщения Н.И. Кулагин.

1982 — Сотрудники кафедры строительных конструкций начали внедрение шпренгельных конструкций для подвески контактной сети на станциях Ленинградского ж.-д. узла.

1983 — Группе сотрудников кафедры промышленного транспорта за проектирование и внедрение специальных конструкций пути и миксеровозов под особо тяжелые нагрузки присуждена премия Совета министров СССР (руководитель — проф. ЛИИЖТа В.Ф. Яковлев).

1984 — Начальником Ленгазтеплостроя назначен инженер путей сообщения Н.Г. Кикичев (в наст. время — ген. директор АОЗТ этого треста, заслуженный строитель РФ, лауреат премии Совета Министров СССР).

1985 — Внедрена автоматическая система управления сортировочной станцией Санкт-Петербург-Московский-Сортировочный (нач. строительства — инженер путей сообщения В.Н. Морозов).

1986 — Директором Ленмостостроя назначен инженер путей сообщения Е.И. Иванов (ныне ген. директор ЗАО треста).

Введен в действие Дворец спорта (три спортзала, плавательный бассейн).

1987 — Начальником Октябрьской ж. д. назначен инженер путей сообщения А.А. Зайцев (в 1996—1997 гг. — министр путей сообщения), профессор ЛИИЖТа.

1988 — Завершена публикация в журнале «Нева» серии очерков «Пешком по старому Петербургу» инженера путей сообщения В.И. Пызина в соавторстве (позже вышла книга по этим материалам — «Из жизни Петербурга 1890—1910-х годов»).

Начато сооружение в Ленинграде Северной очистной станции мощностью 1250 тыс. м³ (руководитель треста «Спецтоннельстрой» — инженер путей сообщения А.А. Зайцев, заслуженный строитель РФ).

1989 — Ректором Петербургского инженерно-экономического института избран инженер путей сообщения проф. А.И. Михайлушкин.

1990 — Вышла в свет книга «Архитектура Петербурга середины XIX века» инженера путей сообщения А.Л. Пунина (ныне доктор искусствоведения).

Начальником Ленметрополитена назначен инженер путей сообщения В.А. Гарюгин.

1991 — Главой администрации Выборгского района избран инженер путей сообщения А.Я. Коган.

Начальником Метростроя назначен инженер путей сообщения В.Н. Александров.

1992 — Творческая работа АООТ «Балтийский завод» с ЛИИЖТом по изготовлению колоколов для звонницы Казанского собора (автор проекта — профессор кафедры прочности материалов и конструкций А.Н. Лялинов).

1993 — Начата совместная работа по телекоммуникационному обслуживанию Октябрьской ж. д. силами ЗАО «Раском» (директор инженер путей сообщения В.И. Киреев, академик Международной академии связи).

1994 — Изданы 1-й том «Истории железнодорожного транспорта России» (под ред. проф. ПГУПСа Е.Я. Красковского и М.М. Уздина) и 4-й том Большой энциклопедии транспорта «Железнодоро-

рожный транспорт» (под ред. профессоров ПГУПСа А.А. Зайцева и В.Е. Павлова).

1995 — Главой администрации Центрального района Санкт-Петербурга избран инженер путей сообщения В.С. Антонов.

1996 — Министром путей сообщения назначен инженер путей сообщения А.А. Зайцев, начальником Октябрьской ж. д. — инженер путей сообщения В.Н. Морозов.

Принята в постоянную эксплуатацию система диспетчерского управления движением поездов на 4-й линии Петербургского метрополитена; руководитель — инженер путей сообщения д.т.н. Д.В. Гавзов и инженер путей сообщения к.т.н. А.Б. Никитин.

1997 — Главой администрации Адмиралтейского района Санкт-Петербурга избран инженер путей сообщения А.Н. Савин, проректор ПГУПСа (ныне начальник Управления строительства защитных сооружений Петербурга от наводнений).

1998 — Начальником Октябрьской ж. д. назначен инженер путей сообщения А.П. Кузнецов.

1999 — Председателем Комитета по благоустройству и дорожному хозяйству в Санкт-Петербурге назначен инженер путей сообщения В.А. Дедухин.

2000 — Программа переустройства главного хода Октябрьской ж. д. Москва—Петербург для высокоскоростного движения пассажирских поездов полностью выполнена. В ней приняли участие почти 90 % выпускников ПГУПСа, работающих на железной дороге.

Во дворе ПГУПСа по инициативе сотрудников университета возведена часовня Св. Александра Невского (архитектор — доц. ПГУПСа Ю.А. Никитин).

2001 — Построен многофункциональный особняк и установлен памятник И.С. Тургеневу на Манежной пл. в Петербурге под патронажем губернатора В.А. Яковлева (руководитель строительства — инженер путей сообщения Л.Д. Баяндуров).

Издан 1-й том книги «Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт» (под ред. проф. В.И. Ковалева).

2002 — Капитально отреставрирован Юсуповский особняк на Фонтанке, 115 (учебный корпус ПГУПСа) и включен в городской реестр дворцов «Ожерелье Петербурга».

2003 — Осуществлен авторский надзор за возведением Ладожского вокзала в Петербурге (руководитель — инженер путей сообщения зам. генерального директора АО «Ленгипротранс» А.П. Колюхов).

Оборудовано релейно-процессорной системой электрической централизации семь станций Петербургского узла Октябрьской ж. д. (руководители — проф. ПГУПСа В.В. Сапожников и д.т.н. Д.В. Гавзов).

Проведена научно-историческая конференция «Питомцы и ученые ПГУПС — Санкт-Петербургу», посвященная 300-летию города (руководитель — проф. ПГУПСа В.В. Сапожников).

Вышел в свет 2-й том книги «Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт» (под ред. проф. В.И. Ковалева).

Министром путей сообщения назначен инженер путей сообщения В.Н. Морозов.

Список использованной литературы

- Адамович А.Н., Складнев М.Ф. Академик Б.Е. Веденеев: Жизнь и деятельность. — М.: Энергия, 1976.
- Андреев П.Н. Очерк состояния Института инженеров путей сообщения в царствование Императора Александра I. — СПб., 1877.
- Анисимов Е.В. Юный град. Петербург времен Петра Великого. — СПб.: Дмитрий Буланин, 2003.
- Архитекторы-строители Санкт-Петербурга середины XIX—начала XX века: Справочник / Под общей ред. Б.М. Кирикова. — СПб.: Пилигрим, 1996.
- Архитектурный путеводитель по Ленинграду. — Л., 1971.
- Белаш Т.А., Иванова Т.И., Мартироф В.Б. Школа строительного искусства. — СПб.: Агат, 2001.
- Белозерова Л. Секреты «Девушки с кувшином» // Нева.— 1988.— № 8.
- Блиох И.С. Влияние железных дорог на экономическое состояние России. Т. I. СПб., 1878.
- Богданов Г.И., Козьмин Ю.Г., Ярошно В.И. Мосты Санкт-Петербурга в творческой деятельности инженеров путей сообщения (1840—1850 гг.) // Петербургские чтения. — СПб., 1997.
- Богданов М. Очерки по истории железнодорожных забастовок в России. — М., 1906.
- Боголюбов А.Н. Августин Августинович Бетанкур (1758—1824). — М.: Наука, 1969.
- Боголюбов А.Н., Павлов В.Е., Филатов Н.Ф. Августин Бетанкур. Ученый, инженер, архитектор, градостроитель. — Н. Новгород: ННГУ, 2002.
- Богуславский Н.Б. 50-летие инженерной и учебной деятельности Н.А. Белелюбского. — М., 1917.
- Бородин А.И., Бугай А.С. Биографический словарь деятелей в области математики. — Киев: Радянська школа, 1979.

Будтолаев Н.М. Выдающийся русский теоретик портовой гидротехники Михаил Николаевич Герсеванов. — М.: Машстройиздат, 1950.

Бунин Б.С. Мосты Ленинграда. — Л.: Стройиздат, 1986.

Виргинский В.С. История техники железнодорожного транспорта. — М.: Трансжелдориздат, 1938.

Вклад питомцев университета в развитие отечественного мостостроения // Тез. докл. науч.-практ. конф. 26 ноября 1999 г. — СПб.: ПГУПС, 1999.

Воронин М.И., Воронина М.М. Павел Петрович Мельников. — Л.: Наука, 1977.

Воронин М.И., Воронина М.М. Станислав Валерианович Кербедз. — Л.: Наука, 1982.

Воронин М.И., Воронина М.М. Франц Антон Герстнер. — СПб.: Наука, 1994.

Воронин М.И. Перспективная дорога // Транспортное строительство. — 1983. — № 12.

Воронина М.М., Дегтярев В.Г., Кухаренко Л.А. История преподавания математики в Петербургском государственном университете путей сообщения. — СПб.: ПГУПС, 1999.

Всероссийский Союз инженеров и техников. — СПб., 1906.

Генералы духа. Кн.1. — СПб.: ООО «Изд-во «Петрополис», 2001.

Георгиевский П.И. Исторический очерк развития путей сообщения в XIX веке. — СПб., 1893.

Глащенко Г.А., Корнев Л.И., Тарасов Б.Ф., Ярошно В.И. Достойны высшего признания. Выдающиеся представители первого транспортного вуза России в высших научных и творческих учреждениях страны. — СПб.: ПГУПС, 1999.

Глащенко Г.А., Павлов В.Е. Ректоры Петербургского государственного университета путей сообщения (1809—1989). — СПб.: ПГУПС, 1997.

Годес Я.Г. Этот новый старый трамвай. Л.: Лениздат, 1982.

Головачев А.А. История железнодорожного дела в России. — СПб., 1881.

Грабарь И. Петербургская архитектура в XVIII и XIX веках. — СПб.: Лениздат, 1994.

Гузевич Д.Ю., Гузевич И.Д. Петр Петрович Базен: инженер, ученый, архитектор. — СПб.: Наука, 1995.

Гузевич Д.Ю. Рождение литографии как революции в средствах инженерной коммуникации. Роль инженеров и ученых в создании литографии // Наука и техника: вопросы истории и теории. — СПб.: Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ РАН, 1999.

Давиденко А.И. Русской паровой землечерпалке 150 лет // Исторический архив. — 1962.— № 5.

Дмитриев В. Быт служащих и рабочих на железных дорогах // Современный мир. — 1912.— № 1.

Дороги России. Страницы истории дорожного дела. — М.; СПб.: Лики России, 1996.

Дурново А.В. Из воспоминаний о пятидесятилетнем юбилее Института Корпуса инженеров путей сообщения. — СПб., 1910.

Железнодорожный транспорт в 1913 г. (Статистические материалы). — М.: Транспечать, 1925.

Железнодорожный транспорт в художественной литературе: Сборник/Сост. А.М.Лейтес, П.Г.Сдобнев, М.Х.Данилов. — М.: Трансжелдориздат, 1939.

Железнодорожный транспорт: Энциклопедия. — М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.

Железные дороги России. — СПб.: Петро-Ньюс, 1996.

Железнодорожный указатель П.О.П.С. на зимний сезон 1922—1923 гг. — Пг.: Издание Отдела управления Петрогубисполкома, 1922.

Житков С.М. Биографии инженеров путей сообщения. — СПб., 1889. — Вып. 3.

Житков С.М. Институт инженеров путей сообщения императора Александра I. Исторический очерк. — СПб., 1899.

Закревская Г.П., Гольянов А.Л. Руководители ведомства путей сообщения России и СССР (1797—1995): Каталог коллекции художественных портретов, биографические сведения. — СПб., 1995.

Зензинов Н.А. Нестор русских инженеров // Транспортное строительство. — 1981. — № 8.

Зензинов Н.А. Профессор Г.К. Евграфов // Транспортное строительство. — 1986. — № 10.

Зензинов Н.А., Рыжак С.А. Выдающиеся инженеры и ученые железнодорожного транспорта. — М.: Транспорт, 1990.

Знаменитые россияне XVIII—XIX веков. — СПб.: Лениздат, 1995.

Зодчие Санкт-Петербурга XIX—начало XX в. — СПб., 2000.

Зодчие Санкт-Петербурга. XX век. — СПб.: Лениздат, 2000.

Ильинский В.Н. Трудовые награды железнодорожников и транспортных строителей. — М.: Транспорт, 1988.

Инженеры путей сообщения. Железнодорожный путь. Мосты. Строительство. Т.1. — М.: ООО «Путь-Пресс», 1999.

Инженеры путей сообщения — поляки, окончившие ПИИПС. — Л.: Архив ПГУПС, 1958.

Исторический очерк развития организаций ведомства путей сообщения. — СПб., 1910.

Исторический очерк развития путей сообщения в России. — СПб., 1913.

Исторический очерк разных отраслей железнодорожного дела и развития финансово-экономической стороны железных дорог в России по 1897. — СПб., 1901.

История железнодорожного транспорта России. Т. 1: 1836—1917 гг. — СПб., 1994.

История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т. 2: 1917—1945 гг. — СПб., 1997.

История русской архитектуры. — СПб.: Стройиздат, 1994.

Кирпичников С.Д. Всероссийский союз инженеров и техников. — СПб., 1906.

Киселев И.П., Сотников Е.А., Суходоев В.С. Высокоскоростные железные дороги. — СПб.: ПГУПС, 2001.

Ковальчук В. Магистрالی мужества. Коммуникации блокированного Ленинграда 1941—1943. — СПб.: Вести, 2001.

Кошкин А.В., Балтрашевич М.А. Главные ворота Санкт-Петербурга. — СПб., 1999.

Красковский Е.Я. ЛИИЖТ в пути. — М.: Транспорт, 1990.

Краткие обзоры деятельности: 1) Инженерного Совета Министерства Путей Сообщения 1892—1908 гг. 2) Высочайше учрежденной Комиссии по сооружению Императорского пути

между С.-Петербургом и Царским Селом 1900—1904 гг. и 3) Высочайше учрежденной Комиссии по переустройству Императорских поездов 1888—1894 гг. В память пятидесятилетия государственной службы по Ведомству Путей Сообщения Председателя Инженерного Совета, действительного тайного советника, инженера путей сообщения Василия Васильевича Салова. 1858—1908 гг. — СПб., 1908.

Краткие сведения о развитии отечественных железных дорог с 1838 по 2000 г. М., 2002 (ЦНТБ МПС России).

Краткий исторический очерк развития и деятельности ведомства путей сообщения за сто лет его существования (1798—1898 гг.). — СПб., 1898.

Краткий исторический очерк учебных заведений ведомства путей сообщения. — СПб., 1900.

Краткий обзор деятельности НКПС в 1920 г. // Материалы к докл. VIII Съезда Советов. — М., 1920.

Краткий очерк деятельности МПС (1874—1886 гг.) — СПб., 1887.

Краткий очерк деятельности русских железных дорог во вторую отечественную войну. Ч. 2. (Первое полугодие 1915 года). — Пг., 1916.

Ларионов А.М. История Института инженеров путей сообщения императора Александра I за первое столетие его существования (1810—1910). — СПб., 1910.

Ленинградский ордена Ленина Институт инженеров железнодорожного транспорта имени академика В.Н. Образцова. 1809—1959. — М.: Всесоюз. изд.-полиграф. объедин. МПС, 1960.

Летопись ратных подвигов лиижтовцев в годы Великой Отечественной войны (1941—1945). — Л.: ЛИИЖТ, 1989.

ЛИИЖТ на службе Родины. Ленинградский ордена Ленина Институт инженеров железнодорожного транспорта имени академика В.Н. Образцова. 1809—1984. — Л.: Транспорт. Ленингр. отделение, 1984.

Львович М.И. Виктор Григорьевич Глушков. — Л.: Гидрометеоздат, 1968.

Мелуа А.Н. Инженеры Санкт-Петербурга. — СПб.: Гуманистика, 1996.

Министры и наркомы путей сообщения. — М.: Транспорт, 1995.

Мионов Б.Н. Социальная история России периода империи. СПб.: Издательство «Дмитрий Буланин», 2003.

Мосты и набережные Ленинграда / Сост. П.П. Степанов.— Л.: Лениздат, 1991.

«Наш путь», газета ПГУПС, 1970—2003 гг. (отдельные статьи о Бетанкуре, Базене, Готмане, Кербедзе, Мельникове, Серебрякове и других выпускниках Института Корпуса инженеров путей сообщения).

Н.Г. Гарин-Михайловский в воспоминаниях современников.— Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1983.

Обзор деятельности МПС за десятилетие 1895—1904 гг.— СПб., 1906.

Отечественная история. История России с древнейших времен до 1917 г.: Энциклопедия. — М.: Большая российская энциклопедия, 1994—2000.

Очерки истории техники в России: С древнейших времен до 60-х гг. XIX в. — М.: Наука, 1978.

Павлов В.Е. Бетанкур — первый ректор старейшего Института инженеров путей сообщения России. — СПб.: Весь Петербург, 1994.

Павлов В.Е., Глаценок Г.А. Петербургский государственный университет путей сообщения: от института до университета // Наука и техника: вопросы истории и теории.— СПб.: Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ РАН, 1999.

Павлов В.Е. О первой железной дороге России (факты и размышления). — СПб.: ПГУПС, 1997.

Павлов В.Е., Тарасов Б.Ф. Дмитрий Иванович Каргин (1880—1949). — СПб.: Наука, 1998.

Павлов В.Е., Яблонский С.А. Александр Александрович Яблонский. — СПб.: ПГУПС, 1997.

Пилявский В.И. и др. История русской архитектуры. — СПб.: Стройиздат, 1994.

Платунов А.М. Так строился Петербург. СПб.: Специальная литература, 1997.

Проскуряков А.К. В.М. Лохтин и Н.С. Лелявский — основатели учения о формировании русла. — Л.: Гидрометеиздат, 1951.

Профессора ПГУПС. — СПб.: ПГУПС, 2002.

Пушкарева И.М. Железнодорожники России в буржуазно-демократических революциях. — М.: Наука, 1975.

Пушкарева И.М. Зарплата железнодорожников накануне революции 1905—1907 годов // История СССР. — 1957. — № 3.

Пушкинский Петербург. — М.: Художник РСФСР, 1991.

Рашин А.Г. Динамика заработной платы рабочих и служащих железнодорожного транспорта России в 1884—1913 годах // Вопросы экономики, планирования и статистики. — М., 1957.

Рихтер И. Железнодорожная психология (Материалы к стратегии и тактике железных дорог). — СПб., 1896.

Рихтер И. Личный состав русских железных дорог. — СПб., 1900.

Рубакин Н.А. Россия в цифрах. Страна. Народ. Сословия. Классы. Опыт статистической характеристики сословно-классового состава населения русского государства (На основании официальных и научных исследований). — СПб.: Вестник Знания (В.В. Битнера), 1912.

Санкт-Петербург, Петроград, Ленинград: Энциклопедический справочник. — М.: БСЭ, 1992.

Сенин А.С. Администрация железных дорог Советской России в 1919—1920 гг. // Россия в XX веке: проблемы изучения и преподавания. — М., 1999.

Сенин А.С. Министерство путей сообщения в 1917 году. Краткий исторический очерк. — М.: ГосНИТИ, 1993.

Сергей Яковлевич Жук // Вестник Академии наук СССР. — 1957. — № 4.

Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт в прошлом, настоящем и будущем. К 150-летию железнодорожной магистрали Санкт-Петербург—Москва. Т.1. — СПб., 2001.

Соколовский Е.А. Пятидесятилетие института корпуса инженеров путей сообщения. Исторический очерк. — СПб., 1859.

Специальная часть Законоведения (Экономия, законодательство и управление путей сообщения). Лекции, читанные в Институте Инженеров путей сообщения Императора Александра I

Ординарным профессором С.-Петербургского университета и преподавателем Института П.И. Георгиевским.— СПб.: Издание Г.М. Пермикина, 1896.

Список инженерам и техникам, состоящим в инспекциях и обществах железных дорог, в инспекциях и земствах шоссейных дорог и в строительных отделах губернских правлений МВД. Составлен на 23 июня. — СПб.: Типография МПС, 1875.

Список инженеров путей сообщения, окончивших ИИПС. Составлен 1 января 1917. — Пг., 1916.

Список личного состава Министерства путей сообщения. Центральные и местные учреждения. Издание Канцелярии Министра. 1916 г. Исправлен по 20 июня 1916 г. — Пг.: Типография МПС, 1916.

Список окончившим курс в ИИПС за 100 лет. 1810—1910. — СПб., 1910.

Станция Санкт-Петербург-сортировочный-Московский. — СПб.: Журнал «Нева», 1999.

Столетие железных дорог. М.: Трансжелдориздат, 1925.

Тарасов Б.Ф. Валериан Иванович Курдюмов. 1853—1904.— СПб.: Наука, 1997.

Тарасов Б.Ф. Николай Алексеевич Рынин. 1877—1942. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1990.

Тарасов Б.Ф. Яков Александрович Севастьянов. 1796—1849. — СПб.: Наука, 1995.

Традиции железнодорожников на службе России (1809—2003 гг.). — СПб.: ПГУПС, 2003.

Транспорт Страны Советов. — М.: Транспорт, 1987.

Троицкий Л.Ф. Горжусь профессией путеяца. — М.: Транспорт, 1990.

Ученые и изобретатели железнодорожной промышленности. — М.: Трансжелдориздат, 1956.

Фруменкова Т.Г. Путешествие из Петербурга в Архангельск в XIX веке и строительство Северной железной дороги // Тр. Гос. музея истории Санкт-Петербурга. — СПб., 1998. — Вып. 3. — С. 33—41.

Храмов Ю.А. Физики: Биограф. справ. — М.: Наука, 1983.

Чаплыгин С.А. Николай Николаевич Павловский // Вестник АН СССР. — 1937. — № 6.

Чернявский А.С., Петелин А.С. Постройки на железных дорогах. — СПб., 1896.

Шателен М.А. Русские электротехники. — М.: Госэнергоиздат, 1950.

Шафрановский И.И. Николай Иванович Кокшаров. — М.; Л.: Наука, 1964.

Шульц С. (мл.). Храмы Санкт-Петербурга. История и современность. — СПб.: Глаголь, 1994.

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. Биографии: В 12 т. — М.: БРЭ, 1993.

Юбилейный сборник. 1883—1908. Биографии инженеров путей сообщения выпуска 1883 г. — СПб., 1908.

Юдина И.М. Н.Г. Гарин-Михайловский. — Л.: Наука, 1969.

Яковлев Н.А. Обводный канал в Ленинграде. — Л.: ЛИСИ, 1958.

Яцунский В.К. Транспорт СССР. — М.: Транспечать, 1926.

Оглавление

Вместо предисловия	3
ГЛАВА I. СТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ОБЛИКА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	12
1.1. Управление строительством Петербурга в XVIII—XIX веках. Комитет для строений и гидравлических работ	12
1.2. Зарождение и развитие ансамблевой застройки центральной части города. Бетанкур как архитектор и градостроитель	19
1.3. Достижения П.П. Базена, А.Д. Готмана и других инженеров путей сообщения в городском строительстве и архитектуре	28
ГЛАВА 2. ИНЖЕНЕРНАЯ МЫСЛЬ И ВОДНАЯ СТИХИЯ ПЕТЕРБУРГА	38
2.1. Сооружение и эксплуатация каналов	38
2.2. Мосты и набережные	46
2.3. Водоснабжение города и пригородов	69
2.4. Проблема защиты города от наводнений	79
ГЛАВА 3. ПЕТЕРБУРГ СТРОИЛИ НЕ ТОЛЬКО АРХИТЕКТОРЫ	86
3.1. История строительства зданий Института инженеров путей сообщения	86
3.2. Участие сотрудников и выпускников ИИПСа в застройке Петербурга (общественные здания, доходные дома, церкви, больницы, производственные здания)	117
3.3. Инженерное творчество сотрудников и выпускников университета в застройке Петербурга	142
ГЛАВА 4. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ — КОЛЫБЕЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ	158
4.1. Предпосылки и обоснования создания отечественных железных дорог	158
4.2. Царскосельская железнодорожная линия как опытный полигон для сооружения первых магистралей	172
4.3. Роль инженеров путей сообщения в строительстве двухпутной железной дороги Петербург—Москва	187
4.4. Развитие Петербургского железнодорожного узла и подготовок к нему	204

ГЛАВА 5. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ — КРУПНЕЙШИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ УЗЕЛ СТРАНЫ	232
5.1. Водные коммуникации	232
5.2. Шоссейные дороги	244
5.3. Воздушные сообщения	254
5.4. Городской транспорт: от конки до трамвая и метрополитена	262
5.5. Вместе с городом в годы военных испытаний	272
ГЛАВА 6. ДОРОГИ СТРОИТЬ — БЛАГОРОДНАЯ ПРОФЕССИЯ	292
6.1. Традиции и новации в подготовке инженеров путей сообщения — достижения петербургской высшей технической школы	292
6.2. Участие старейшего транспортного вуза в создании и развитии высших учебных заведений города	306
6.3. Вклад Института инженеров путей сообщения в научно-технический и интеллектуальный потенциал Петербурга	317
ГЛАВА 7. ИНЖЕНЕР-ПУТЕЕЦ КАК ПАТРИОТ, ГРАЖДАНИН, ИНТЕЛЛИГЕНТ, ПЕТЕРБУРЖЕЦ	334
7.1. Студенты и инженеры-путейцы в социальной истории Санкт-Петербурга	334
7.2. Особенности участия сотрудников и выпускников института в общественной жизни столичного города	367
7.3. Культурно-духовная жизнь университета, инженеры путей сообщения в культурно-духовной жизни города	387
7.4. Как воспитать Специалиста, Гражданина, Интеллекта?	403
Заключение	414
Приложение	415
Список использованной литературы	433

Старейший транспортный университет — городу на Неве

Под редакцией В.И. Ковалева,
В.В. Сапожникова, В.В. Фортунатова

Монография

Редактор *В.В. Космин*
Корректоры *Л.В. Ким, Л.Б. Гаврилова*
Компьютерная верстка *Т.В. Демина*

Изд. лиц. ИД № 04598 от 24.04.2001 г.

Подписано в печать 28.07.2005 г.
Формат 60 × 84 1/16. Усл. печ. л. 28. Тираж 1000 экз.
Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте
Издательство «Маршрут»
107078, Москва, Басманный пер., 6.

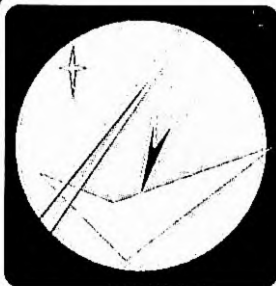
Заказ № 1598.

ОАО «Московская типография № 2»
129085, Москва, пр. Мира, 105. Тел.: 682-24-91.

ISBN 5-89035-269-5



9 785890 352699



Учебно-методический
центр по образованию
на железнодорожном
транспорте



предлагает

Учебники и учебные пособия

Исторические железнодорожные анекдоты/Сост. В.А. Кудряшов. 2006. — 160 с.

Фортунатов В.В. Люди дела. Вклад железнодорожников в экономическое развитие России. 2006. — 256 с.

Иллюстрированные учебные пособия (альбомы)

Авдеев О.Т. Петербург-Московская (Николаевская) железная дорога. 2005. — 120 с.

Авдеев О.Т. Царскосельская железная дорога. 2006. — 178 с.

Высшие учебные заведения отрасли. История, современность, перспективы. 2004. — 121 с.

Для приобретения учебно-методической литературы направляйте заявки в УМЦ ЖДТ с указанием своих реквизитов.

Наш адрес:

107078, Москва, Басманный пер., д. 6
тел./факс (095) 262-12-47, факс (095) 262-81-20

E-mail: marketing@umczdt.ru

[http: www.umczdt.ru](http://www.umczdt.ru)

Для заметок

