



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ И РАДИО
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ»

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
410422-ТМЦ

СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА НА БАЗЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АСДК (СТДМ АСДК)

АЛЬБОМ 2

ЧЕРТЕЖИ – ТИПОВАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СТДМ АСДК ПЕРЕГОНОВ

2007



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»
ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ, СВЯЗИ И РАДИО
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
«ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ»

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

410422-ТМП

СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА НА БАЗЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АСДК (СТДМ АСДК)

АЛЬБОМ 2

ЧЕРТЕЖИ – ТИПОВАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СТДМ АСДК ПЕРЕГОНОВ

Перечень альбомов:

Альбом 1 Пояснительная записка

Альбом 2 Чертежи – типовая проектная документация СТДМ АСДК перегонов

Альбом 3 Чертежи – типовая проектная документация СТДМ АСДК станций

Альбом 4 Чертежи – типовая проектная документация СТДМ АСДК по организации сети передачи данных и по увязке с системами ЖАТ

 Главный инженер института

 А.Н. Хоменков

УТВЕРЖДЕНЫ

Письмом ОАО «РЖД» ЦШТех-13/15 от 03.07.2007 г.

Главный инженер проекта

 С.А. Аверкиев

Согласовано ПКТЬ ЦШ ОАО «РЖД»

Письмо № 629 от 01.06.2007 г.

2007

Наименование и обозначение документа

Стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1	Введение	3
2	Характеристика условного участка	4
3	Типовое подключение аппаратуры ДК-М к устройствам СЦБ	5

ЧЕРТЕЖИ

01	Схема участка. Участок ст. А – ст. Е	7
02	Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М. Станция А	9
03	Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М. Станция Б	10
04	Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М. Станция В	11
05	Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М. Станция Д	12
06	Схема подключения оборудования в шкафу АСДК. Станция	13
07	Схема подключения БС2. Станция	14
08	Схема подключения БОТ1. Станция	15
09	Схема подключения БОТ2. Станция	16
10	Принципиальные схемы подключения входных светофоров к ДК-М. Станция	17
11	Таблица увязки аппаратуры ДК-М с АСДК. Станция	24
12	Принципиальные схемы подключения СУ двухпутного перегона к ДК-М	25
13	Принципиальные схемы подключения СУ однопутного перегона к ДК-М	34
14	Таблица увязки аппаратуры ДК-М с АСДК. Перегон	49
15.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	50

						410422-ТМП			
						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Чертежи – типовая проектная документация СТДМ АСДК перегонов	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Булавская			<i>В. Булавская</i>	31.01.07				
Нач. отд.	Липовецкий			<i>В. Липовецкий</i>	31.01.07				
Рук. разд.	Аверкиев			<i>В. Аверкиев</i>	31.01.07				1
Рук. гр.	Мухин			<i>В. Мухин</i>	31.01.07				
Пров.	Брейкина			<i>В. Брейкина</i>	31.01.07	Содержание	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Разраб.	Смирнов			<i>В. Смирнов</i>	31.01.07				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий Альбом 2 “Чертежи - типовая проектная документация СТДМ АСДК перегонов” типовых материалов для проектирования 410422-ТМП “Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК(СТДМ АСДК)” (в дальнейшем - ТМП) содержит примеры типовых чертежей и документов проектной документации, входящих в состав проекта СТДМ АСДК перегонов.

1.2 Состав проектной документации приведен в разделе 5 Альбома 1 ТМП.

1.3 В Альбоме 2 приведены примеры типовых проектных чертежей на условном пусковом комплексе участка станция А – станция Е, оборудованного различными типами автоблокировки. В качестве технических средств контроля и диагностики устройств СЦБ на перегонах, оборудованных автоблокировкой, применяется аппаратура диспетчерского контроля линейных объектов ДК-М.

1.4 Основные технические характеристики аппаратуры ДК-М, указания по проектированию и организация сети передачи данных приведены в Альбоме 1 ТМП.

1.5 Линейная часть аппаратуры ДК-М, устанавливаемая в релейных шкафах на сигнальной точке:

- генератор линейных сигналов ГЛС2;
- модуль аналоговый линейный МАЛ1-1М.

1.6 Станционная часть аппаратуры ДК-М, устанавливаемая на посту электрической централизации ЭЦ:

- блок станционный БС2;
- блоки отображения на табло БОТ1, БОТ2.

1.7 Станционная часть оборудования АСДК, устанавливаемая на посту ЭЦ:

- координационно-согласующее устройство КСУ или сетевая станция СС,
- автоматизированное рабочее место дежурного по станции только с функцией контроля перегонов АРМ ДСП-КП или удаленный монитор дежурного по станции УМ ДСП.

1.8 Проектные решения увязки СТДМ АСДК перегонов с системами железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ:

- диспетчерского контроля ДК,
- диспетчерской централизации ДЦ,
- микропроцессорной централизации МПЦ и др.

приведены в Альбоме 4 ТПМ “Чертежи - типовая проектная документация СТДМ АСДК по организации сети передачи данных и по увязке с системами ЖАТ”.

1.9 ТМП разработаны взамен “Методических указаний по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте. Автоматизированные системы контроля АСДК” И-252-97 и раздела 3.1 “Методических указаний по проектированию устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте. Автоматизированные системы диспетчерского контроля и передачи данных в увязке с ДЦ” И-279-01.

1.10 В альбоме 2 ТМП приведены примеры типовых чертежей, входящих в утверждаемую часть и рабочий проект.

1.11 В состав чертежей утверждаемой части, кроме приведенных в альбоме 2, могут включаться другие чертежи, необходимые для утверждения проектных решений.

1.12 Указания по проектированию диспетчерского контроля переездной сигнализации приведены в 410407-ТМП “Схемы переездной сигнализации для переездов, расположенных на перегонах при любых средствах сигнализации и связи. АПС-04”.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.	Булавская	31.01.07			
Нач. отд.	Липовецкий	31.01.07			
ГИП	Аверкиев	31.01.07			
Пров.	Мухин	31.01.07			
Разраб.	Ващук	31.01.07			

410422-ТМП ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н. контр.	Булавская	31.01.07			
Нач. отд.	Липовецкий	31.01.07			
ГИП	Аверкиев	31.01.07			
Пров.	Мухин	31.01.07			
Разраб.	Ващук	31.01.07			
Пояснительная записка					
ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»					

2 ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВНОГО УЧАСТКА

2.1 Схема примерного участка ст. А – ст. Е представлена на чертеже 410422-ТМП-01.

Схему участка рекомендуется включать в утверждаемую часть проекта

2.2 Условный участок ст. А – ст. Е, электрифицированный электротягой переменного тока:

- ст. А – ст. Г – двухпутный;
- ст. Г – ст. Д – трехпутный;
- ст. Д – ст. Е – однопутный.

2.3 В качестве средств регулирования движения поездов на перегонах используются:

- на перегонах участков ст. А – ст. В и ст. Г – ст. Е трехзначная кодовая автоблокировка АБ;
- на перегоне ст. В – ст. Г - автоблокировка с тональными рельсовыми цепями АБТ.

2.4 Участки оборудованы устройствами контроля схода подвижного состава УКСПС и системами автоматического управления торможением поездов САУТ.

2.5 На станциях А, В, Д, Г установлены шкафы АСДК с техническими средствами СТДМ АСДК, включая КСУ (СС).

2.6 Примерный вариант разделения на зоны обслуживания старшего электромеханика ИИИ, размещение БС2, расстановка ГЛС2 и их подключение к соответствующим БС2 на участке ст. А – ст. Е приведены на функциональных схемах 410422-ТМП-02, 410422-ТМП-03, 410422-ТМП-04, 410422-ТМП-05.

Рекомендуется ГЛС2 с большими частотами устанавливать ближе к БС2 (т.е. к станции, на которой установлен БС2).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3 ТИПОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТУРЫ ДК-М К УСТРОЙСТВАМ СЦБ

3.1 Подключение устройств сигнализации, централизации и блокировки СЦБ к выводам ГЛС2

3.1.1 Для контроля свободного/занятого состояния блок-участка на сигнальных установках, открытого/закрытого состояния переезда используется «сухой» нормально-замкнутый контакт реле (повторителя реле), подключенный между выводами 11 (ТР) и 81 (UAC1) ГЛС2:

- Ж1 - на сигнальных установках;
- ПВ - на переездных установках.

В схемах сигнальных установок, выполненных по альбому АБ-2-К-25-50-ЭТ-82, в цепь контакта реле Ж1 и вывода 11 ГЛС2 дополнительно подключается «сухой» тыловой контакт реле ОИ.

В схемах подключения ГЛС2 на разрезных сигнальных установках и входных светофорах станций между выводами 11 (ТР) и 81 (UAC1) ГЛС2 устанавливается перемычка.

3.1.2 Для локализации неисправностей контролируемых устройств СЦБ используются свободные нормально-разомкнутые контакты соответствующих реле (логическая цепь контактов реле), подключаемые между выводам N1...N15 и "UAC1" ГЛС2.

3.1.3 При отсутствии «сухих» контактов контролируемых реле устанавливаются повторители соответствующих реле.

3.2 Подключение измерительных цепей к выводам МАЛ1-1М

3.2.1 Измерительные цепи напряжений переменного тока на фидерах питания Ф1, Ф2 подключаются через предохранители и понижающие трансформаторы ТПП-205-127/220-50 к выводам 72-71 (IN1 - IN1-0) и (или) 73-82 (IN2 - IN2-0) МАЛ1-1М. Для установки трансформаторов используется плата черт.16870-50-00-01.

3.2.2 Измерительные цепи напряжений постоянного тока на дешифраторной ячейке сигнальной установки подключаются к выводам 83-4 (IN3 - IN3-0) МАЛ1-1М.

3.2.3 Измерительная цепь напряжений постоянного тока на батарее питания входного светофора или переезда подключается к выводам 83-4 (IN3 - IN3-0) МАЛ1-1М через резисторный делитель напряжения.

3.2.4 Измерительная цепь напряжений переменного тока на дешифраторной ячейке сигнальной установки подключается к выводам 51-53 (IN4-D - IN4-0) МАЛ1-1М.

3.2.5 Измерительные цепи напряжений переменного тока на путевом реле кодовой рельсовой цепи сигнальной установки или входного светофора подключаются к выводам 63-3 (IN5-D - IN5-0) МАЛ1-1М.

3.2.6 Измерительные цепи напряжений переменного тока на питающем конце кодовой рельсовой цепи сигнальной установки или входного светофора подключаются через резисторный делитель к выводам 31-33 (IN6-D - IN6-0) МАЛ1-1М.

3.2.7 Измерительная цепь напряжений переменного тока на лампах светофора подключается к выводам 41-43 (IN7-D - IN7-0) МАЛ1-1М.

3.2.8 Измерительные цепи напряжений переменного тока на путевом реле нечетной кодовой рельсовой цепи переезда подключаются к выводам 51-53 (IN4-D - IN4-0), а четной – к выводам 31-33 (IN6-D - IN6-0) МАЛ1-1М.

3.2.9 Измерительные цепи напряжений на питающем конце нечетной кодовой рельсовой цепи переменного тока переезда через резисторные делители напряжения подключаются к выводам 63-3 (IN5-D - IN5-0), четной – к выводам 41-43 (IN7-D - IN7-0) МАЛ1-1М.

3.2.10 Измерительные цепи входных напряжений переменного тока путевых приемников тональных рельсовых цепей через варисторы и защитные резисторы подключаются к выводам 52-53 (IN4 - IN4-0), 61-3 (IN5 - IN5-0), 32-33 (IN6 - IN6-0), 42-43 (IN7 - IN7-0), МАЛ1-1М соответственно.

3.2.11 Измерительная цепь напряжений на питающем конце кодовой рельсовой цепи переменного тока 25 Гц при отсутствии кодирования для анализа схода изостыка подключается через контакт трансмиттера ТИ, выравнитель и защитный резистор к выводам 2-12 (IN8 - IN8-0) МАЛ1-1М.

3.2.12 Измерительные цепи подключаются к выводам 83-4 (IN3 - IN3-0), 51-53 (IN4-D - IN4-0), 63-3 (IN5-D - IN5-0), 31-33 (IN6-D - IN6-0), 41-43 (IN7-D - IN7-0), 2-12 (IN8 - IN8-0) МАЛ1-1М через коммутационные панели ПК-8-69.

3.3 Подключение БОТ1, БОТ2, КСУ (СС), АРМ ДСП-КП, УМ ДСП

3.3.1 Использование БОТ1, БОТ2 определяется отсутствием КСУ (СС), включенного в сеть передачи данных СТДМ АСДК, и техническими условиями заказчика. Схемы подключения БОТ1, БОТ2 см. на чертежах 410422-ТМП-07 - 410422-ТМП-09.

3.3.2 При наличии КСУ(СС) для отображения информации о состояниях и неисправностях контролируемых устройств СЦБ на прилегающих перегонах, передаваемой с объектов контроля используются АРМ ДСП-КП или УМ ДСП. Использование АРМ ДСП-КП или УМ ДСП определяется техническими условиями заказчика.

УМ ДСП подключается к КСУ (СС) стандартным сигнальным кабелем с учетом его максимальной длины, не превышающей 30 м (без усилителя).

АРМ ДСП-КП включается в станционную локальную вычислительную сеть. Подключение АРМ показано в альбоме 3.

Подключение КСУ(СС), БС2, УМ ДСП на станции представлено на чертеже 410422-ТМП-06.

3.4 В качестве типовых чертежей рабочего проекта с привязкой аппаратуры СТДМ АСДК приведены схемы принципиальные сигнальных, разрезных установок перегонов и входных светофоров станций, выполненных в соответствии с типовыми альбомами, номера которых приведены на соответствующих схемах.

3.5 Таблицы увязки аппаратуры ДК-М с объектами контроля и диагностики

При проектировании подключения ГЛС2 и МАЛ1-1М к объектам контроля составляется таблица увязки аппаратуры ДК-М с АСДК. Примеры таблиц увязки представлены на чертежах 410422-ТМП-09 и 410422-ТМП-13.

В таблице содержится следующая информация:

- в столбце “№” – указывается номер по порядку;
- в столбце “Объект контроля” – обозначение объекта контроля (например, СУ1, переезд 25 км и т.д.);
- в столбце “Тип” – указывается тип объекта контроля;
- в столбце “Номер ГЛС2” – номер ГЛС2, который выбирается при разработке функциональной схемы включения аппаратуры ДК-М.

- в столбцах “Входы ГЛС2 ” – указываются коды сообщений программного обеспечения АРМ, соответствующие неисправности контролируемого устройства СЦБ;

- в столбцах “Входы МАЛ1-1М” – коды сообщений программного обеспечения АРМ, соответствующий измерению контролируемого устройства СЦБ;

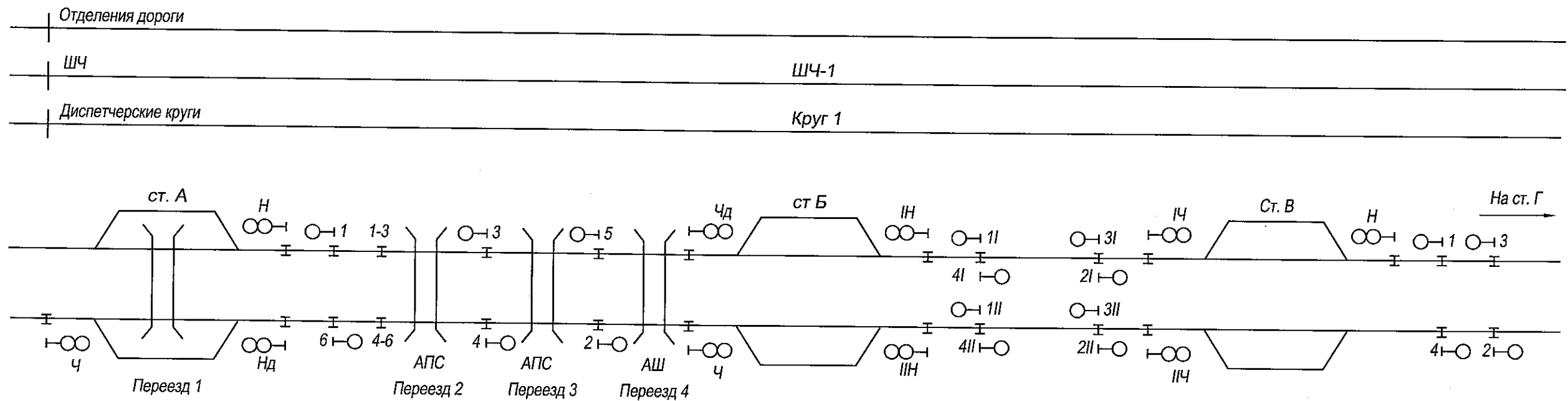
- в столбце “Номер ГЛС2 (прогр.)” - указывается число на единицу меньше номера ГЛС2.

Перечень кодов сообщений при адаптации информационного и программного обеспечения к объектам контроля аппаратурой ДК-М представлен в приложении В альбома 1.

3.6 Установку МАЛ1-1М и ГЛС2 в РШ сигнальных и переездных установок производить с учетом максимальной длины монтажных проводов цепей SD, WR, WR1, CLK, не более 1,5 м.

Изм. №	Изм. №
подл.	инв.
№	№

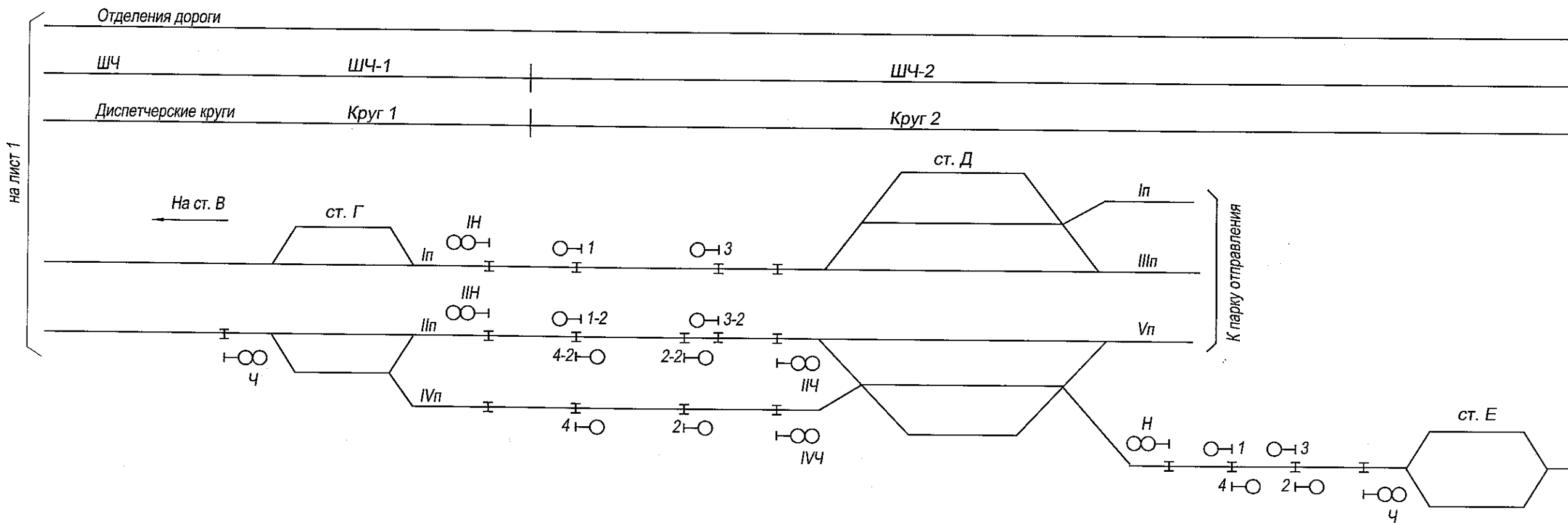
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	410422-ТМП ПЗ	Лист
							4



на лист 2

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						410422-ТМП-01			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Участок ст. А - ст. Е	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Аверкиев							1	2
Нач. отд.	Липовецкий								
Гл. спец. отд.	Миронов								
Рук. разд.	Мухин								
Рук. гр.	Мухин					Схема участка	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Пров.	Брейкина								
Разраб.	Ващук								

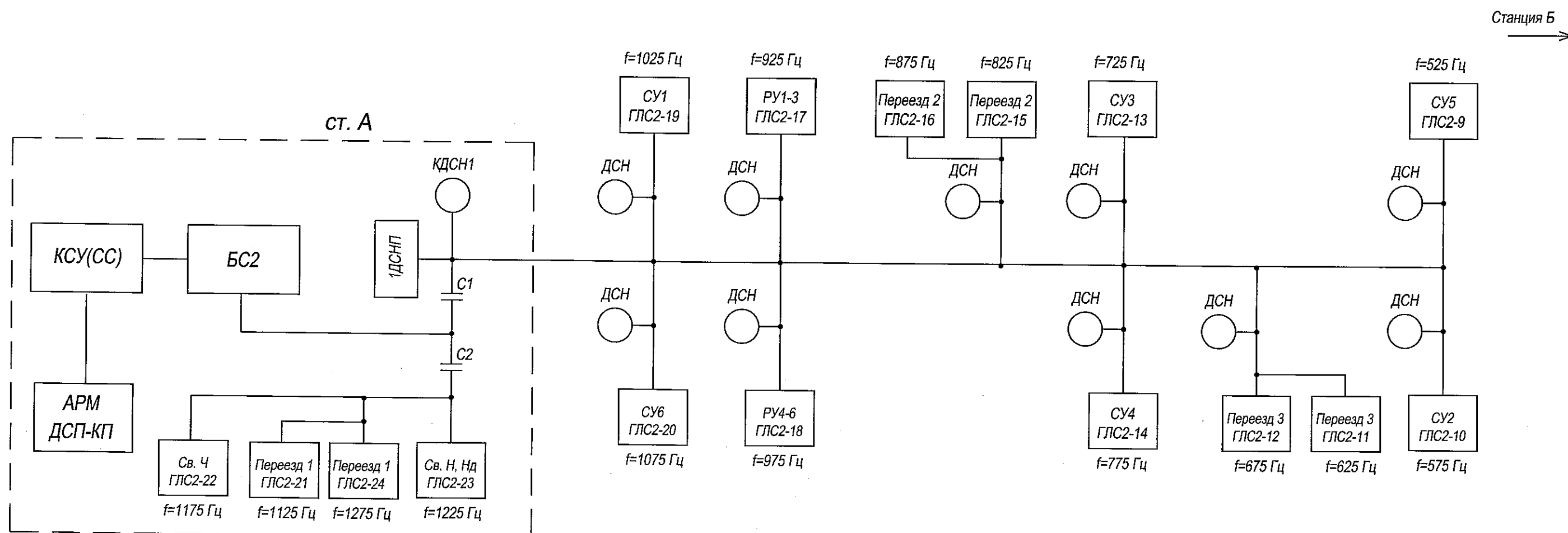


Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

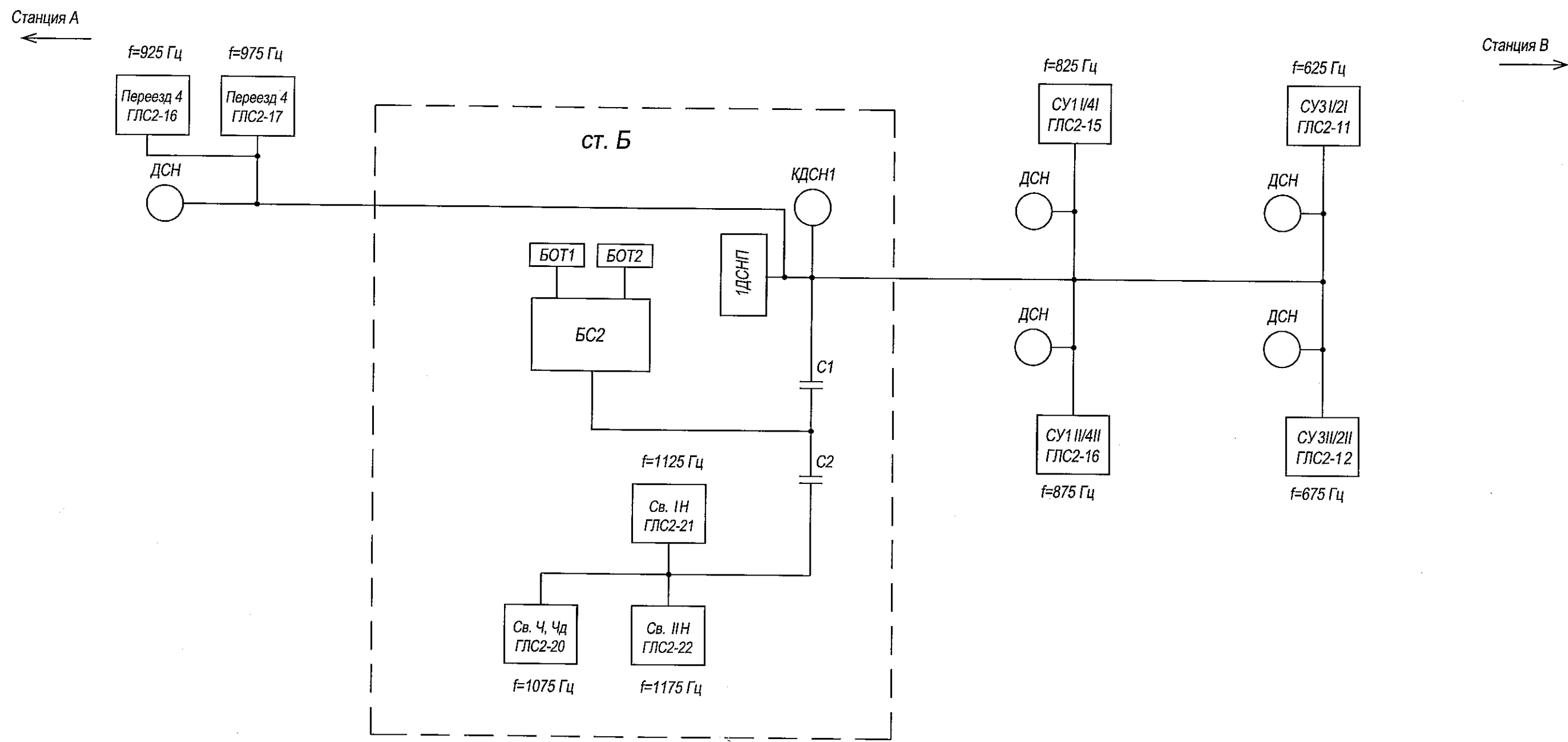
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-01

Лист
2

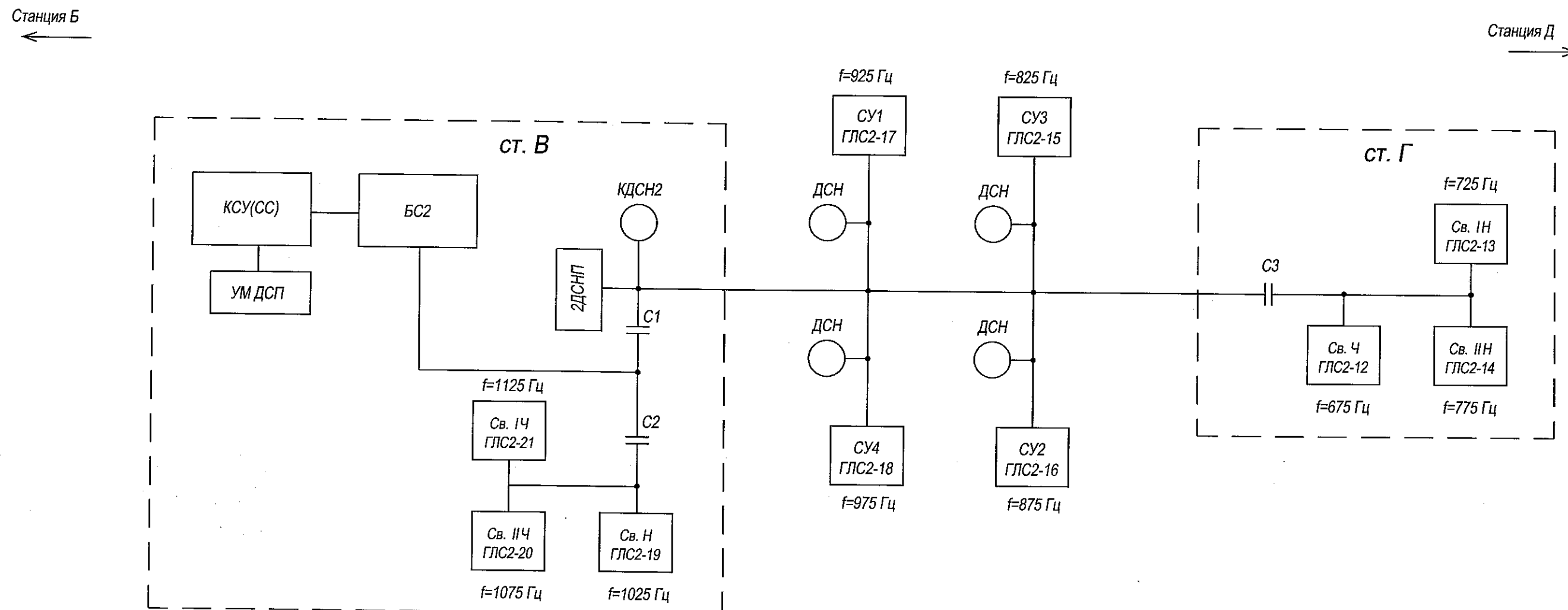


						410422-ТМГ-02			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция А	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина					Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Разраб.	Ващук								

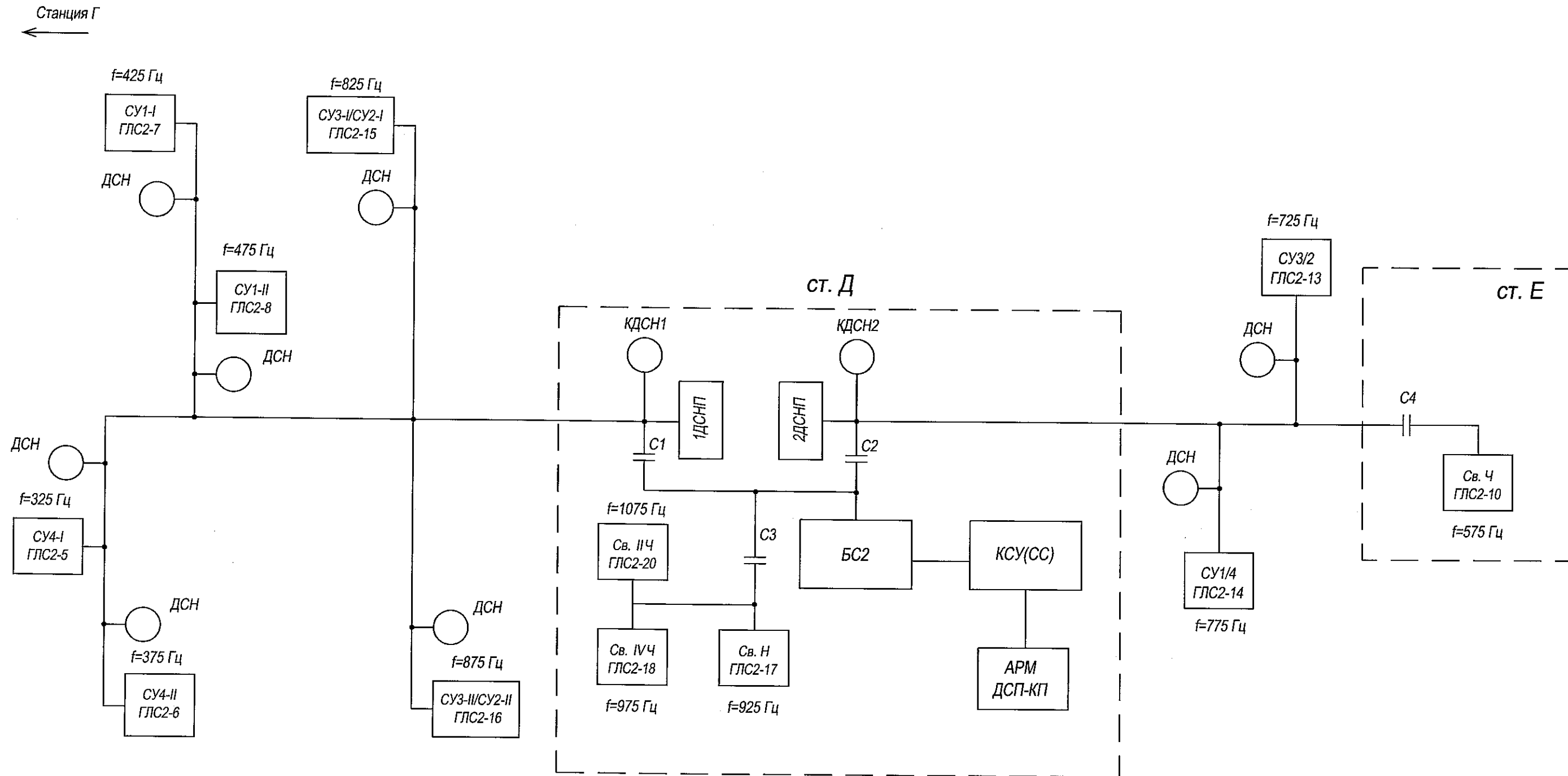


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	410422-ТМГ-03			
						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция Б	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина					Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Разраб.	Вашук								

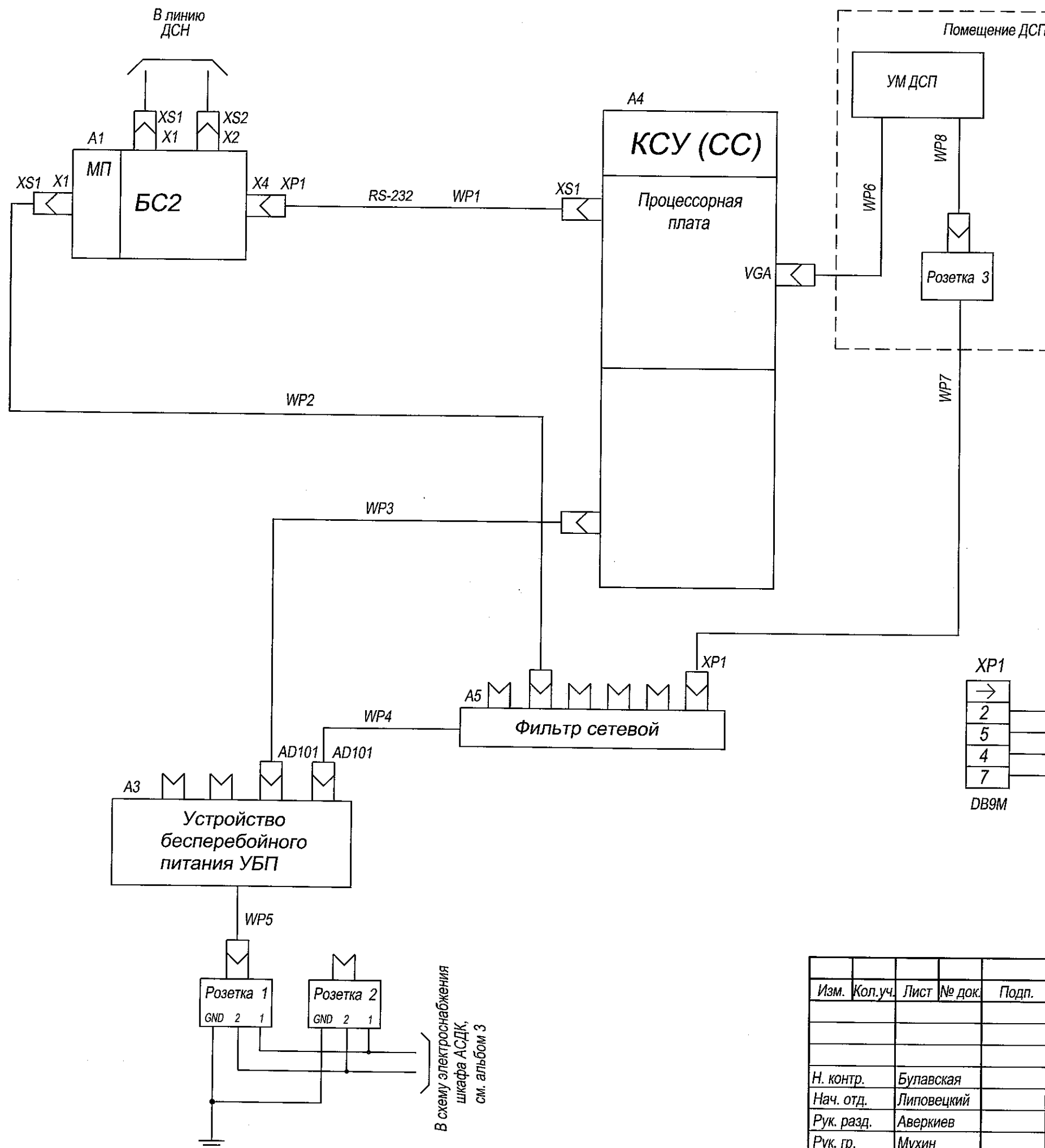


						410422-ТМГ-04			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.		Булавская				Станция В	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Липовецкий							1
Рук. разд.		Аверкиев							
Рук. гр.		Мухин							
Пров.		Брейкина							
Разраб.		Ващук				Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		

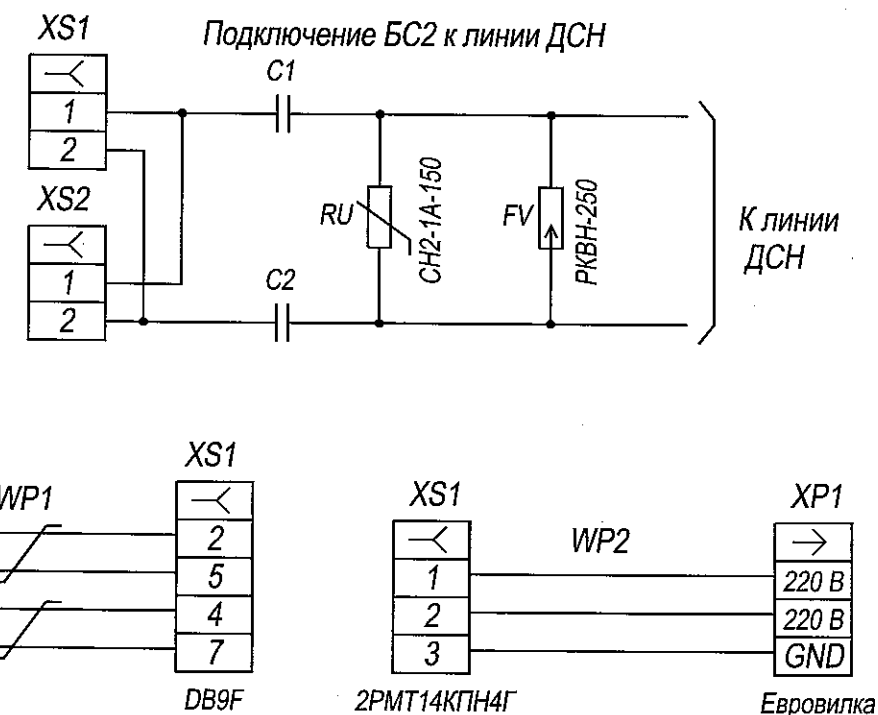


1 Перегон Д - Е однопутный
2 СУ3-I/СУ2-I, СУ3-II/СУ2-II, СУ1/4, СУ2/3 - спаренные сигнальные установки

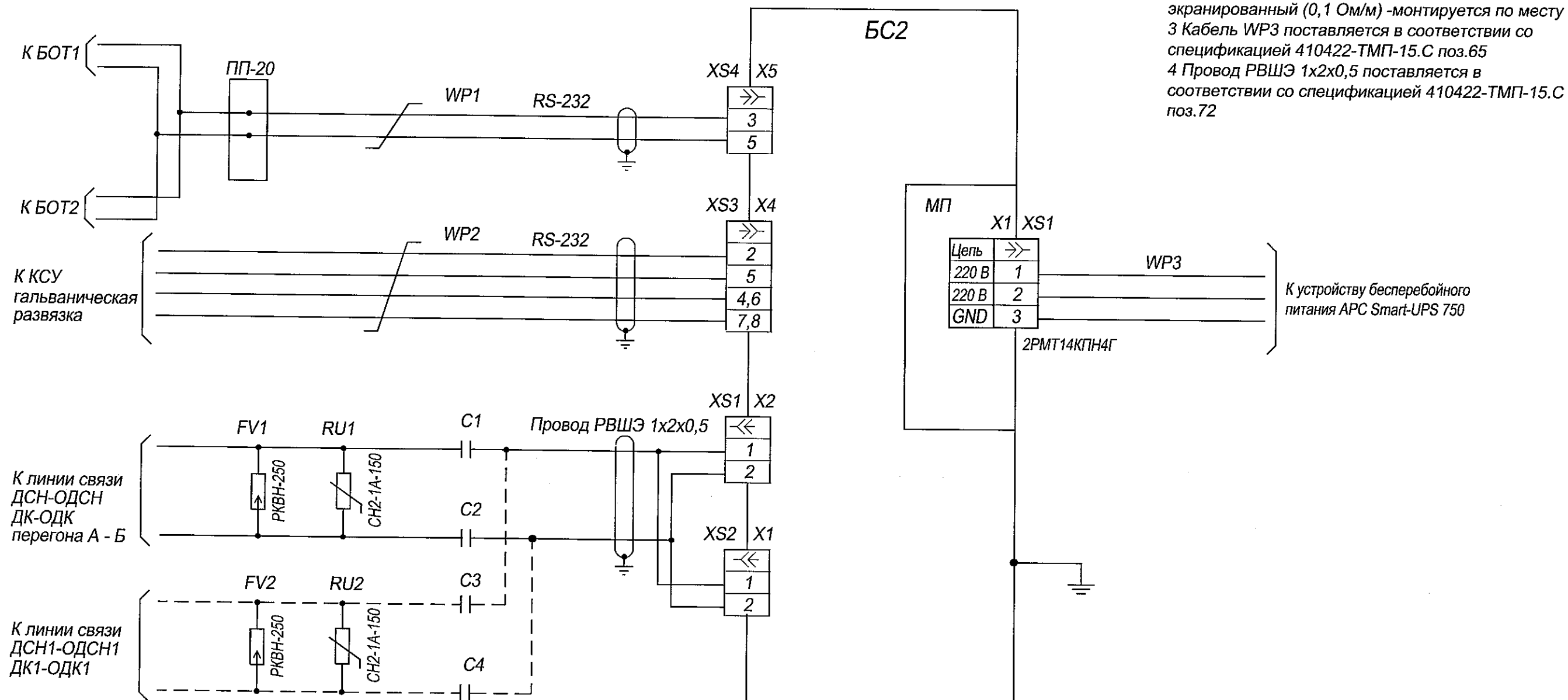
410422-ТМП-05					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)					
Станция Д				Стадия	Лист
Функциональная схема включения аппаратуры ДК-М				Листов	
Н. контр.				1	
Нач. отд.					
Рук. разд.					
Рук. гр.					
Пров.					
Разраб.					
Булавская					
Липовецкий					
Аверкиев					
Мухин					
Брейкина					
Ващук					
ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ					
ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»					



- 1 Кабели WP1, WP2 поставляются с БС2 в соответствии со спецификацией 410422-ТМГ-15.С поз.66, 65.
- 2 Кабели WP3, WP4, WP5, WP8- стандартные изделия, поставляются вместе с оборудованием с учетом типа соединителя, подключаемого к УБП.
- 3 Кабель WP6 - сигнальный кабель VGA, поставляется в соответствии со спецификацией 410422-ТМГ-15.С поз.68.
- 4 Кабель WP7 - кабель ПВС 3х0,75 монтируется по месту.
- 5 С1,С2 - конденсатор К73-50-250В-4,7мкФ+10%.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	410422-ТМГ-06			
						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина					Схема подключения оборудования в шкафу АСДК	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Разраб.	Вашук								



БОТ1, КСУ, линии ДСН (выделенные линии связи) подключаются по проекту при их наличии

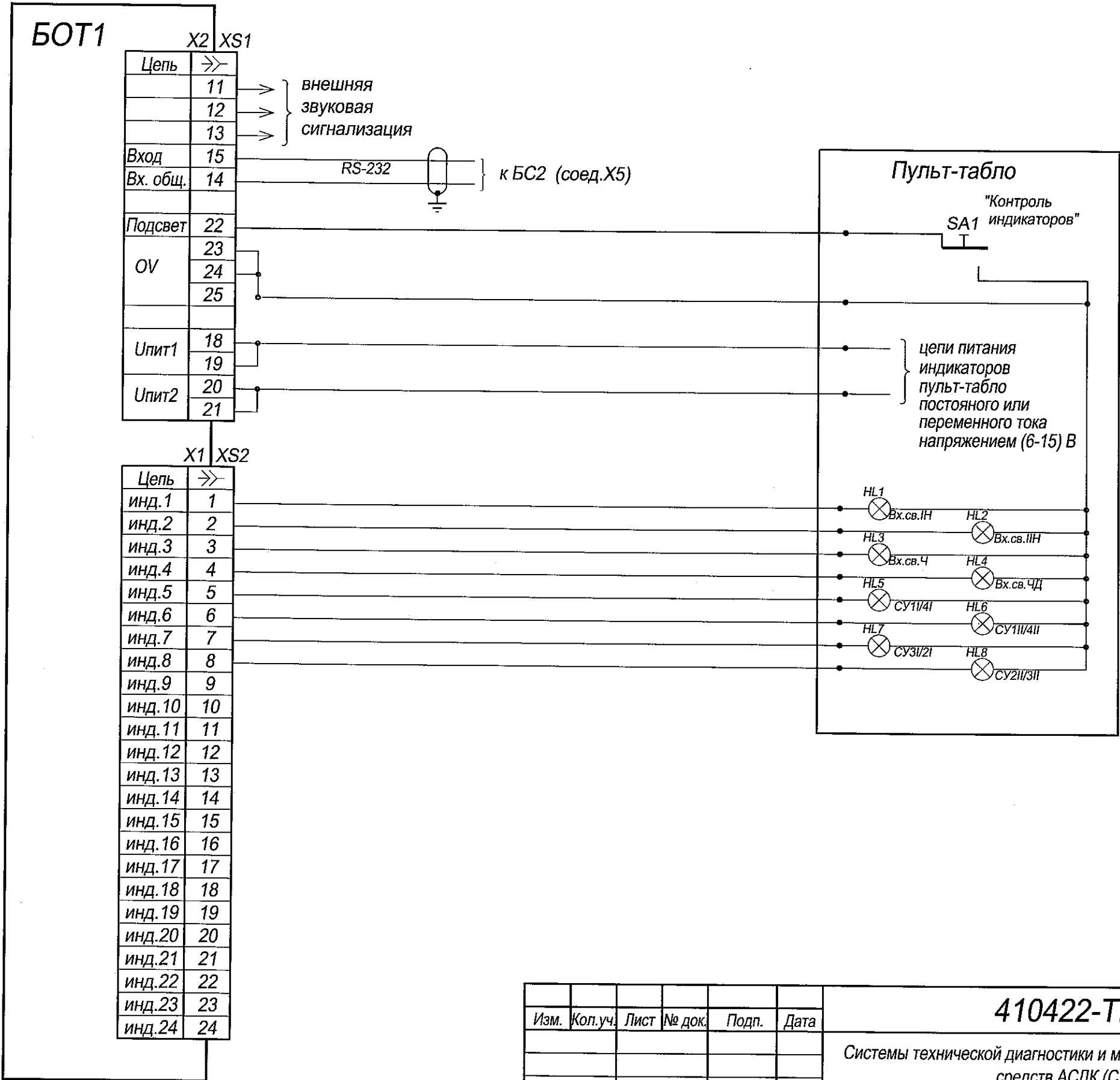
FV1, FV2 - РКВН-250

RU1, RU2 - CH2-1A-150

C1- C4 -K73-17 160 В 2,2мкФ±10% В 1 П

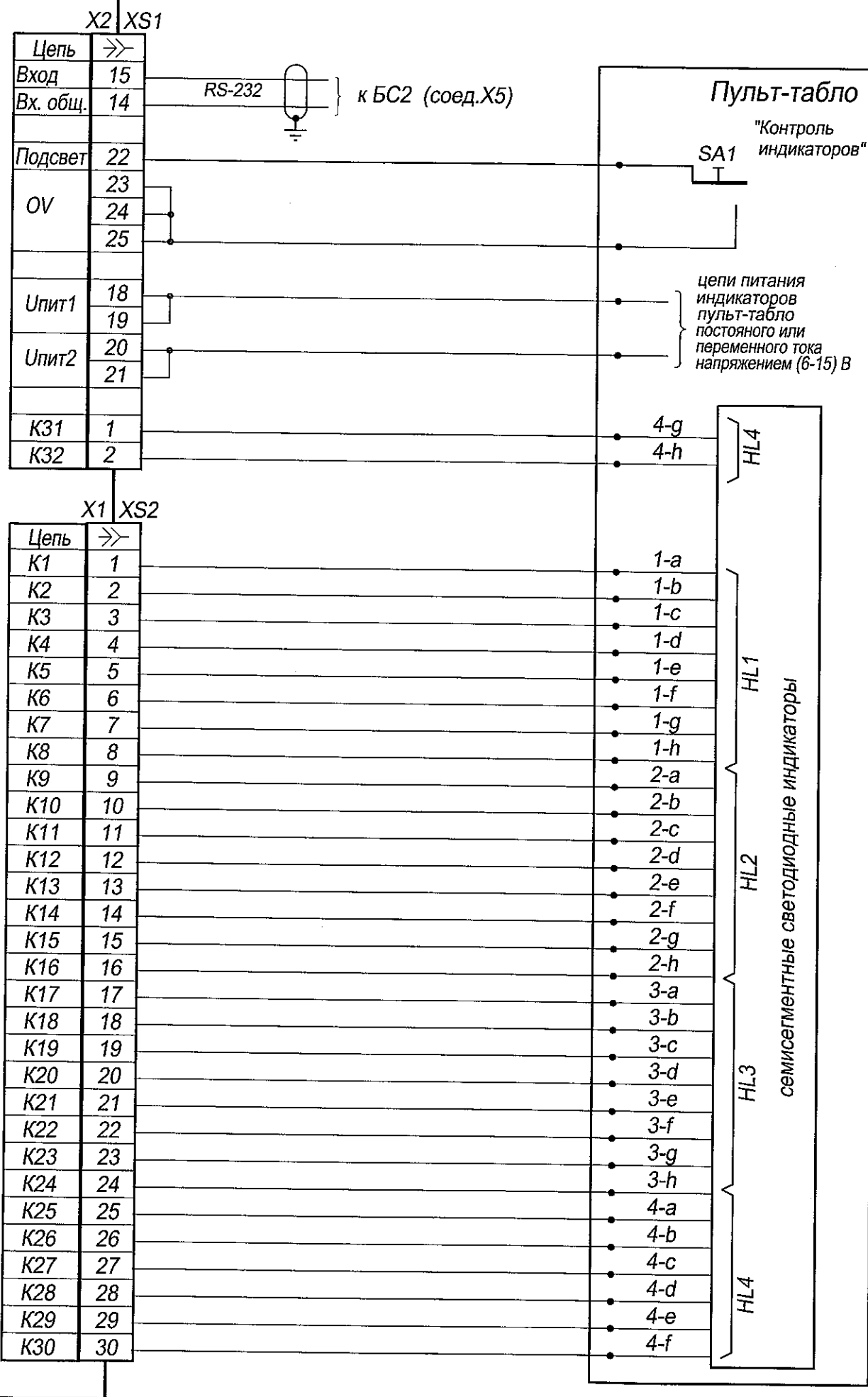
Ответные соединители к БС2 поставляются в комплекте с БС2

410422-ТМП-07					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)					
Н. контр.	Булавская				
Нач. отд.	Липовецкий				
Рук. разд.	Аверкиев				
Рук. гр.	Мухин				
Пров.	Брейкина				
Разраб.	Вашук				
Станция				Стадия	Лист
Схема подключения БС2					1
ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»					

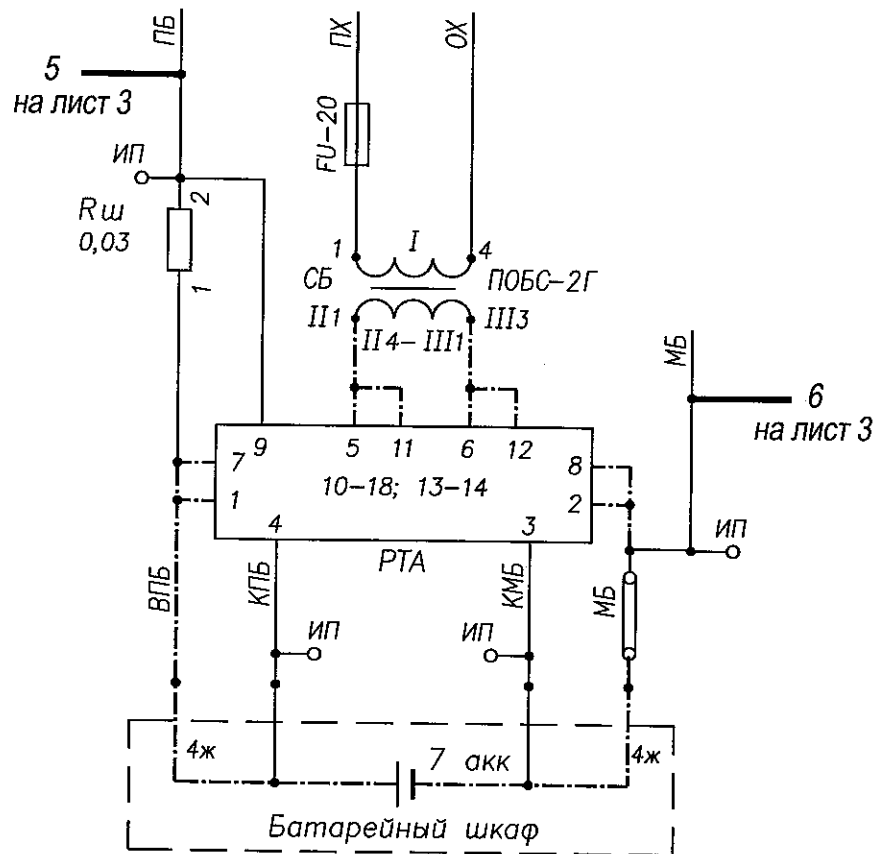


						410422-ТМП-08			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин					Схема подключения БОТ1	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Пров.	Брейкина								
Разраб.	Ващук								

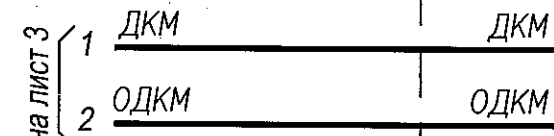
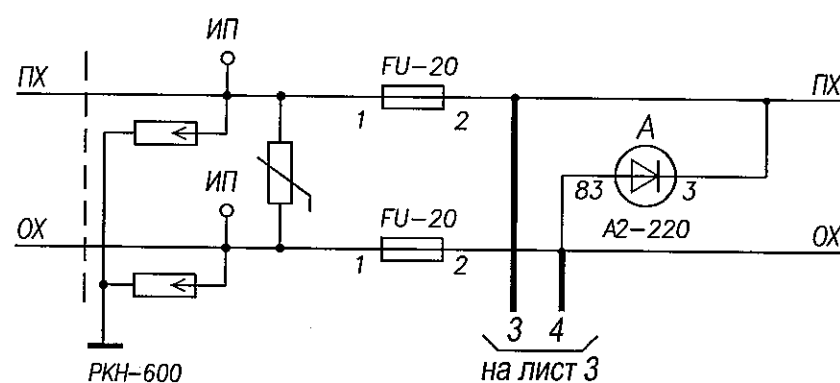
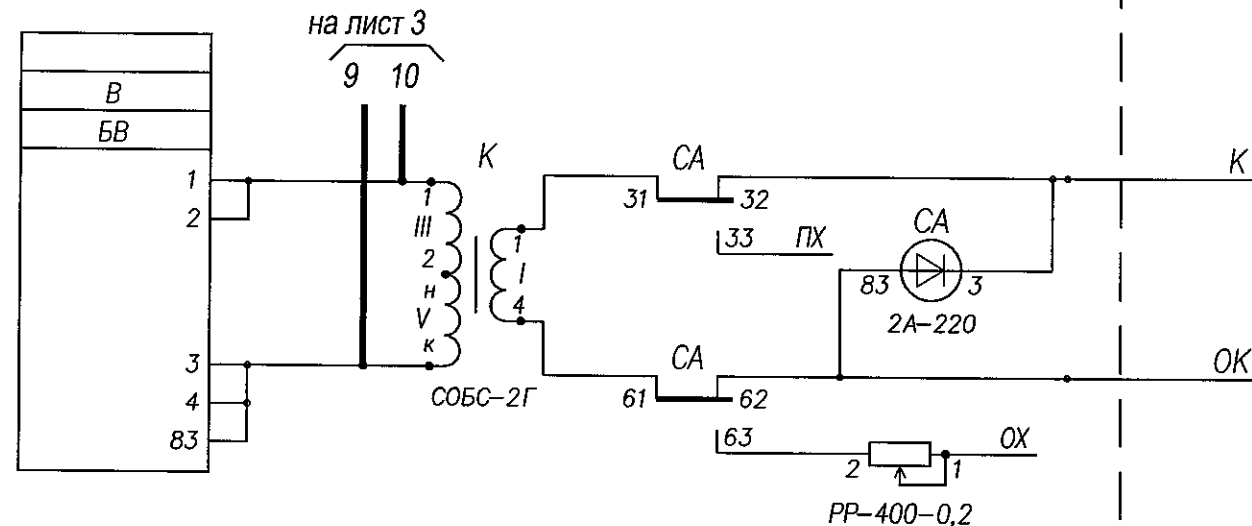
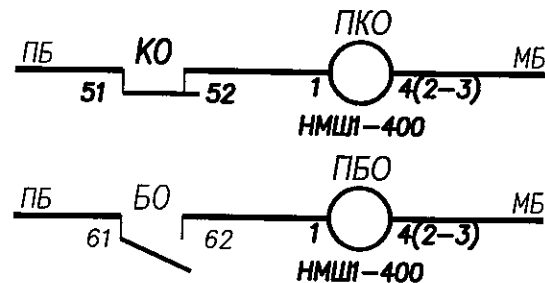
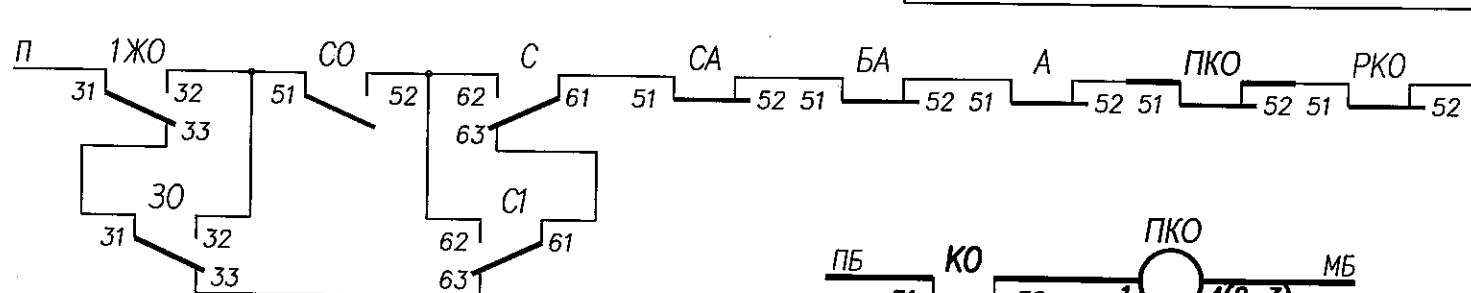
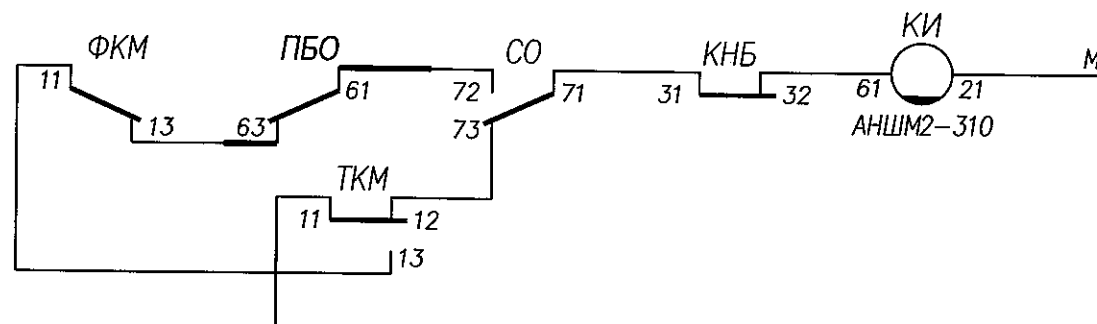
БОТ2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	410422-ТМП-09			
						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина					Схема подключения БОТ2	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Разраб.	Ващук								



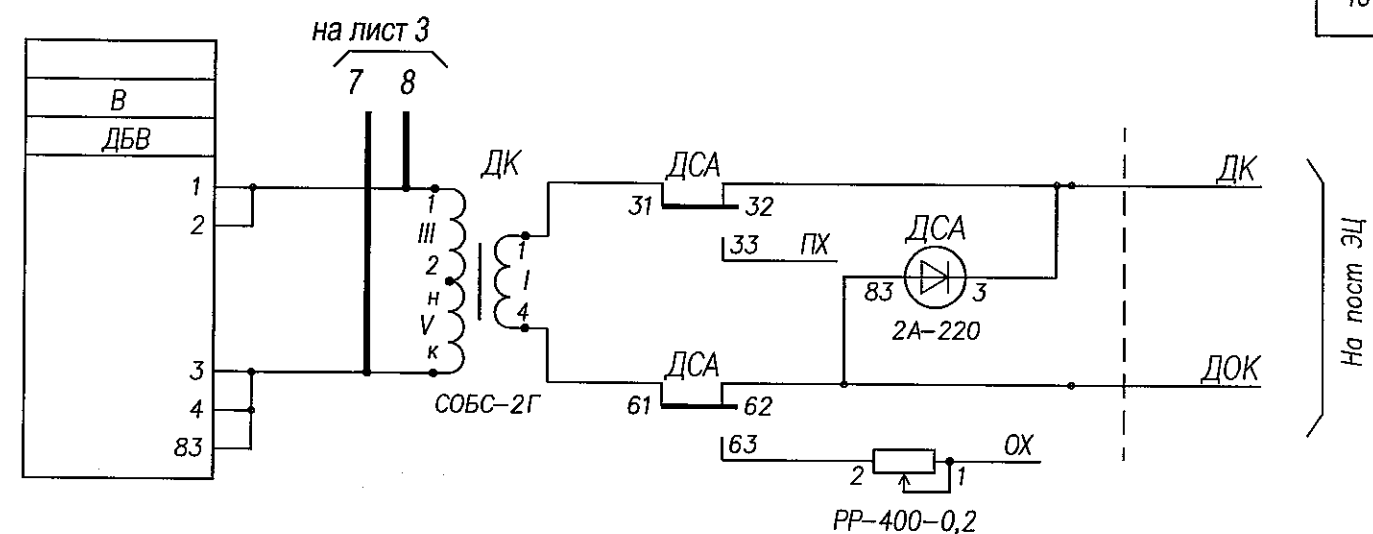
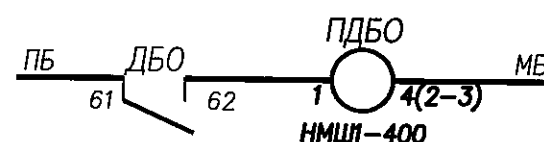
----- монтировать проводом сечением 2,5 мм²

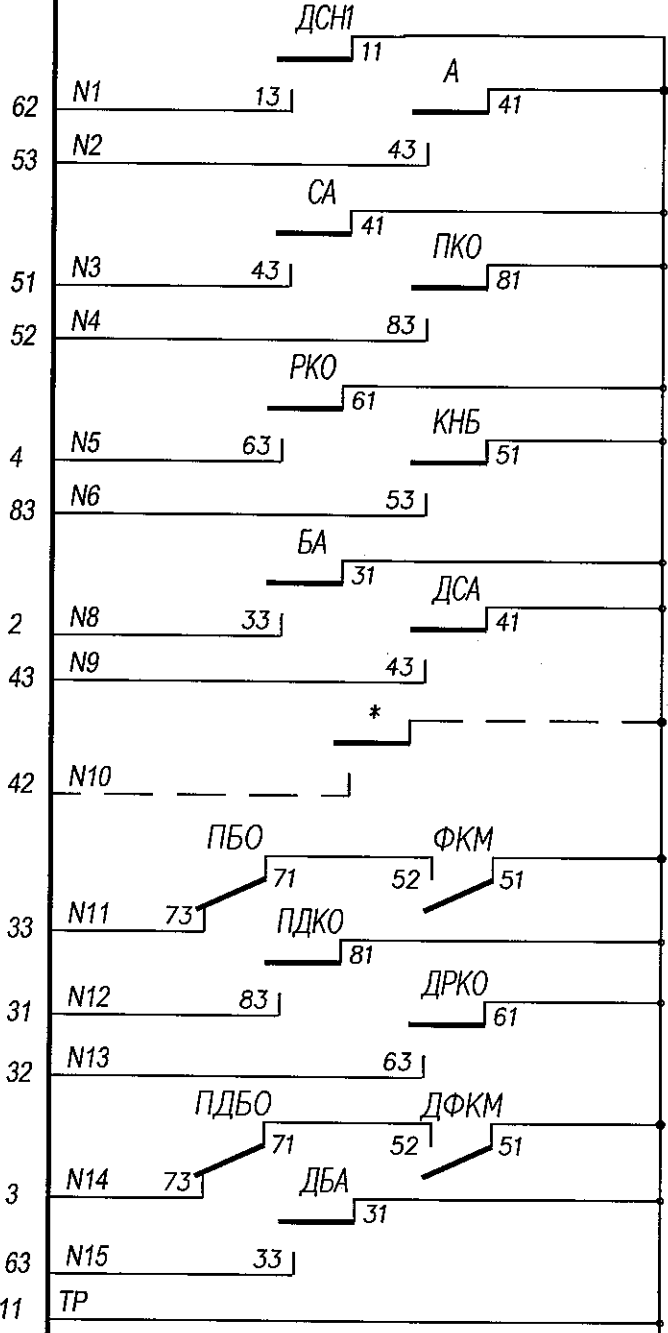
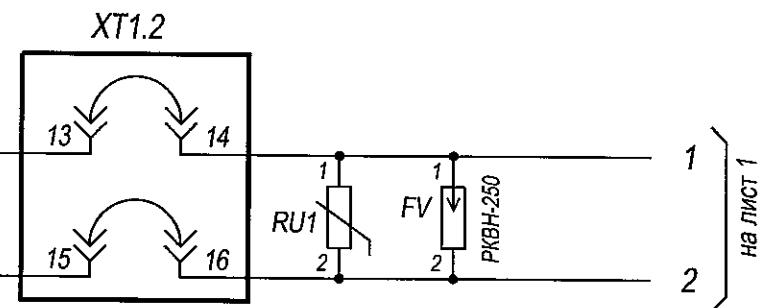
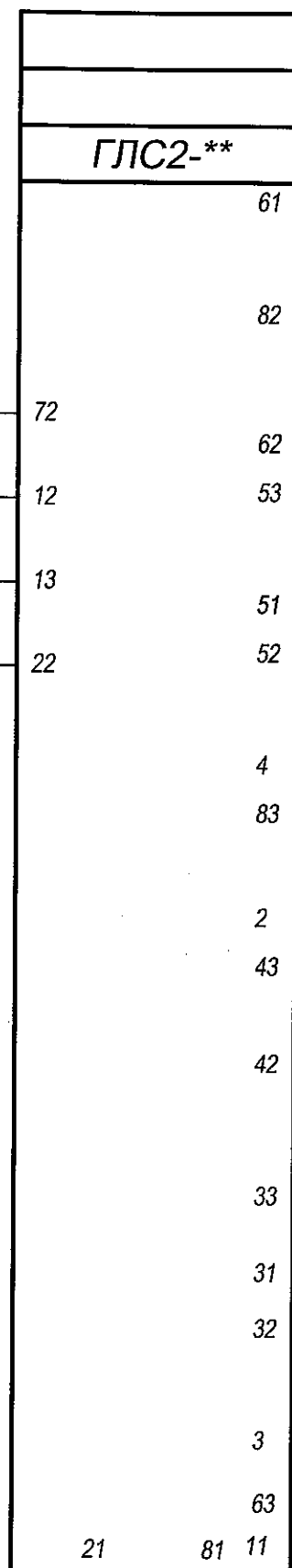
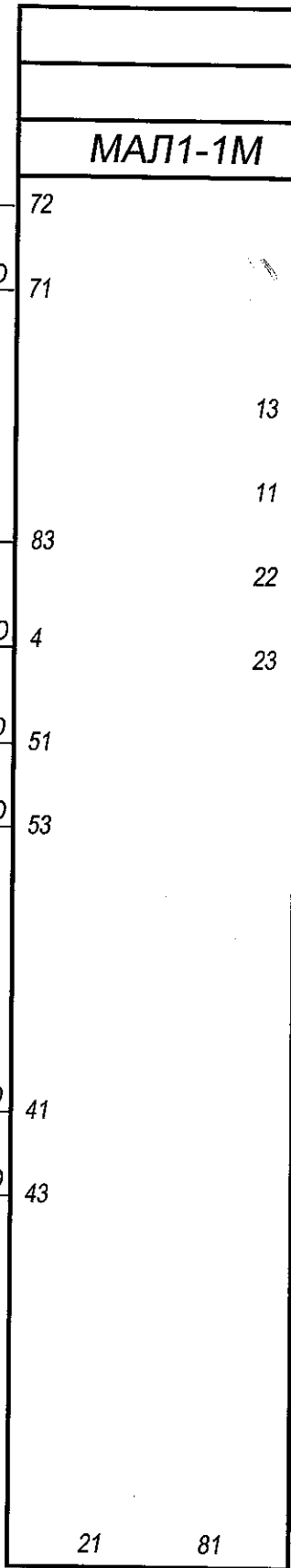
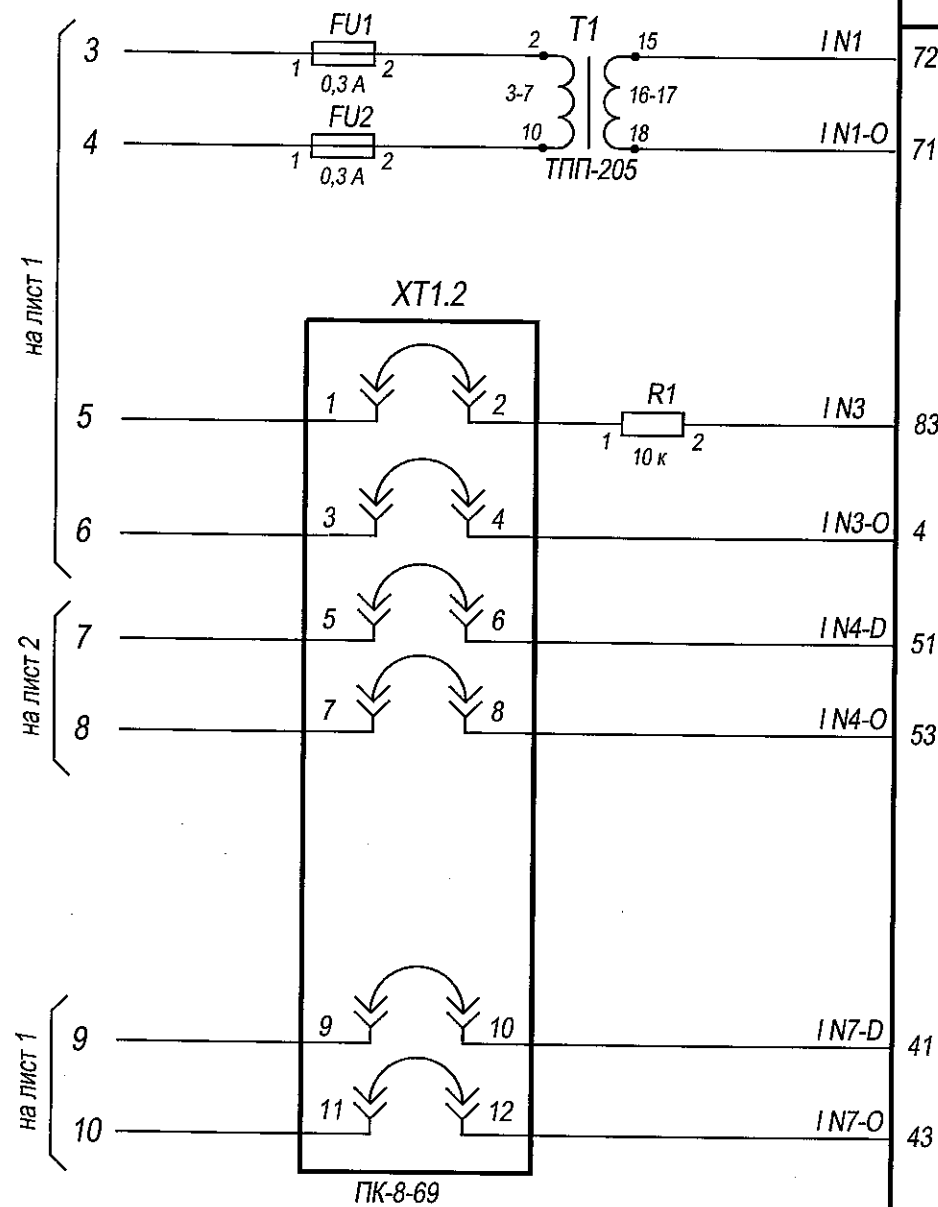


- 1 Подключения к аппаратуре ДК-М показаны утолщенной линией.
- 2 Листы 3, 4, 6, 7 разрабатываются вновь.

Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы входных светофоров - альбом ЭЦ-ЕМ.

410422-ТМП-10						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция	Стадия	Лист	Листов
								1	7
Н. контр.	Булавская								
Нач. отд.	Липовецкий								
Рук. разд.	Аверкиев					Принципиальные схемы подключения входных светофоров к ДК-М			
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина								
Разраб.	Ващук								
ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ							ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		





* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

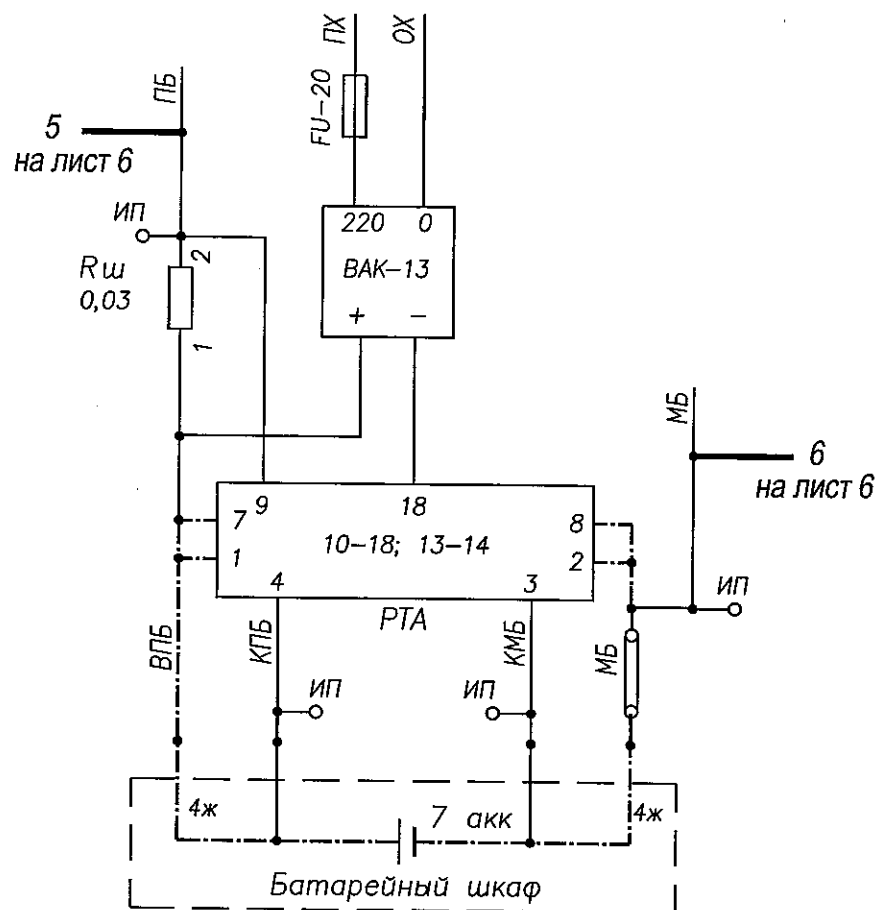
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-10

[illegible]

Спецификация оборудования и изделий, необходимых для подключения аппаратуры ДК-М

410422-ТМП-10



--- монтировать проводом сечением 2,5 мм²

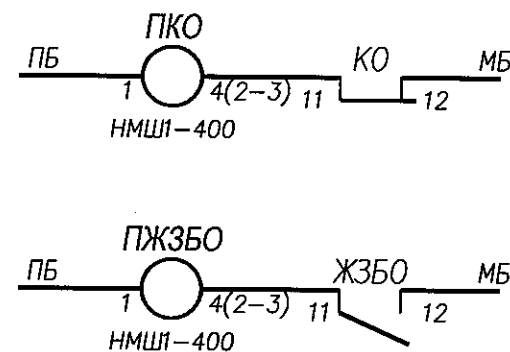
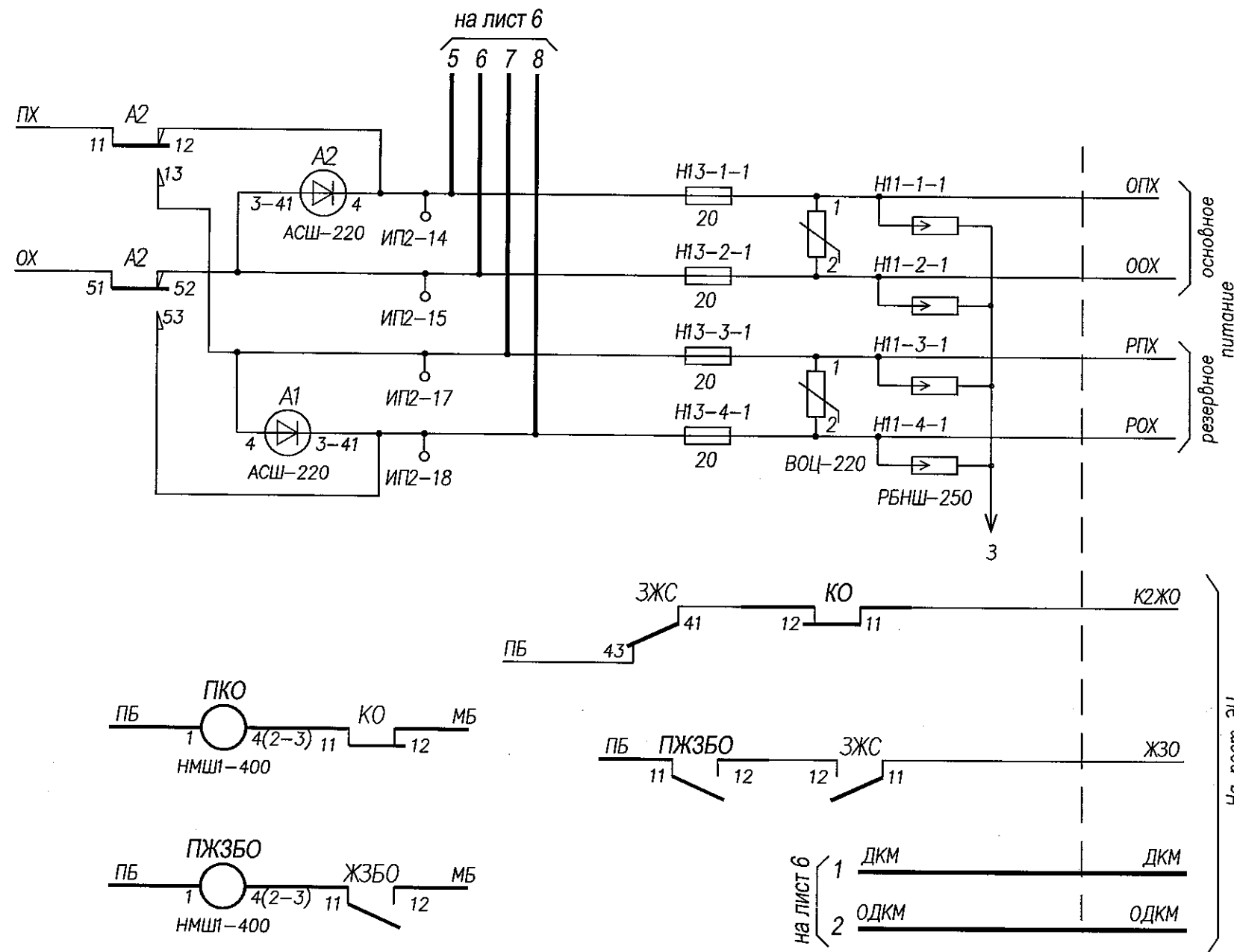
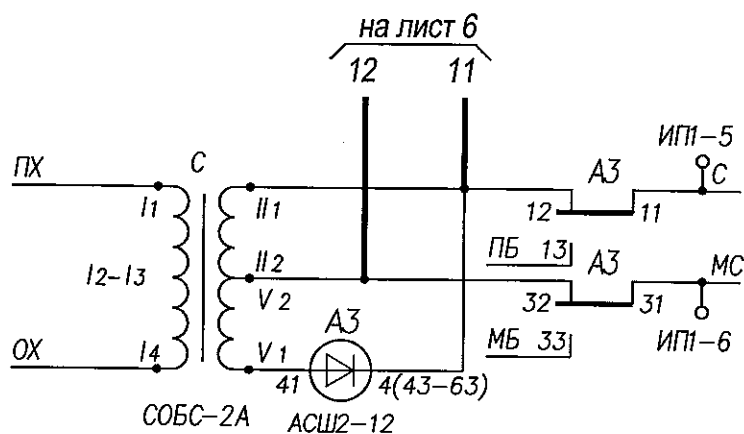
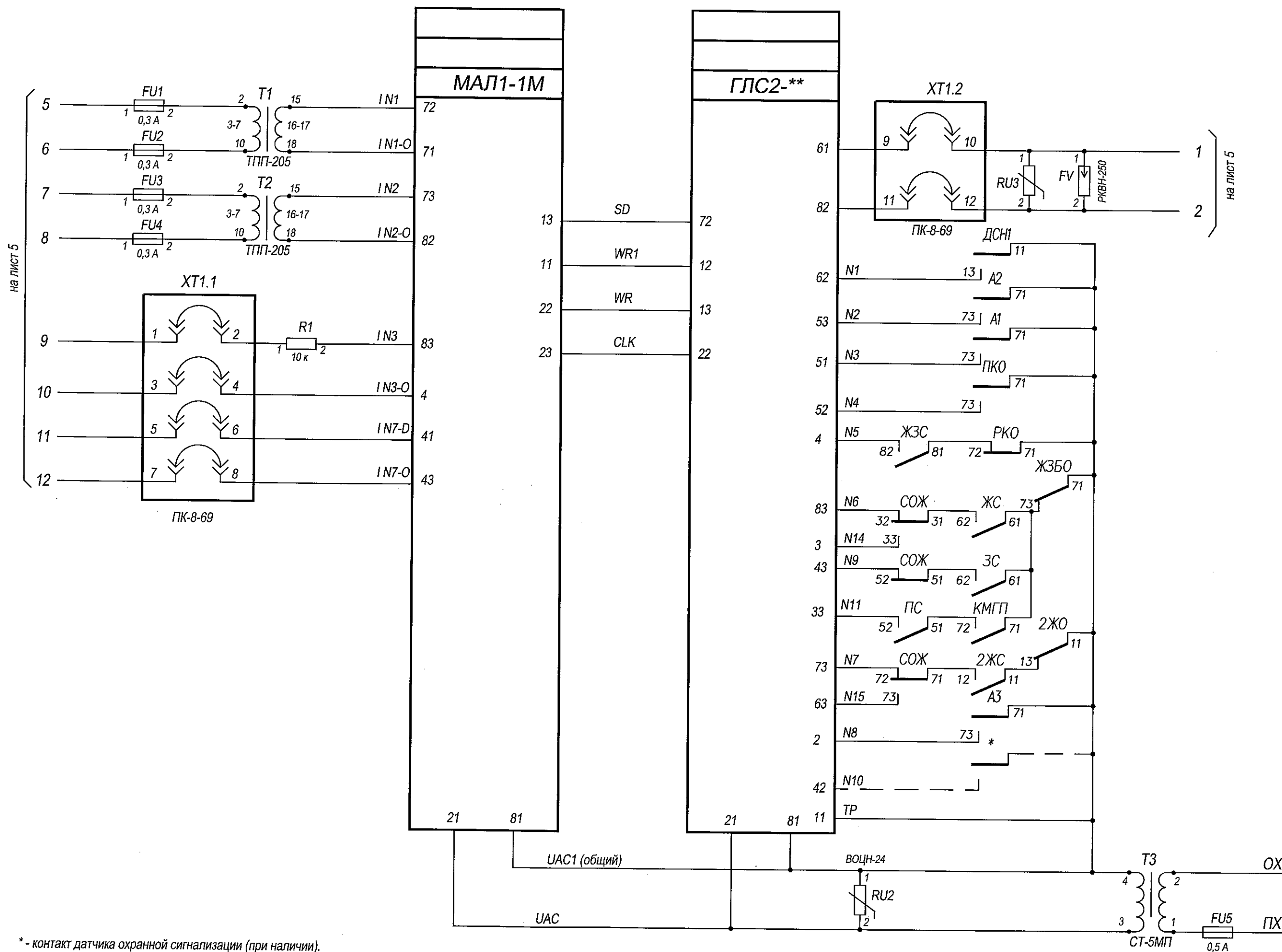


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы входных светофоров - альбом РПБ-82.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-10



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).

**** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Оборудование</u>		
	еф2.211.006-	Генератор линейных сигналов ГЛС2-	1	
	ТУ32 ЦШ 2108-2004	Преобразователь аналого-цифровой	1	
		линейный модульный МАЛ1-1М		
	13552.00.00В	Реле НМШ1-400	2	
		<u>Специальные изделия</u>		
	16870-50-00-01	Плата	1	для трансформат
				ТПП
	ОЮО.470.001 ТУ	Трансформатор ТПП-205-127/220-50	2	
	ТУ16.517-680-83	Трансформатор СТ-5МП	1	
	14520-35-00	Плата для установки трансформатора	1	
		СТ-5МП		
	15624-00-00	Панель коммутационная ПК-8-69	1	
	ПС-058-10-00А	Дужка банановая	8	
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	4	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,3 А		
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	1	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,5 А		
	ТУ32ЦШ2039-96	Разрядник вентильный РКВН-250	1	
	ТУ32ЦШ2036-95	Выравниватель ВОЦН-24 (исп.3)	1	
	ОЖО.268.253ТУ	Варистор СН2-1А-150 В±10%-В	1	
	ОЖО.467.173ТУ	Резистор С2-33Н-2-10 кОм±1%-А-Д	1	
	13553.00.00Б	Розетка реле НМШ	4	

[illegible]

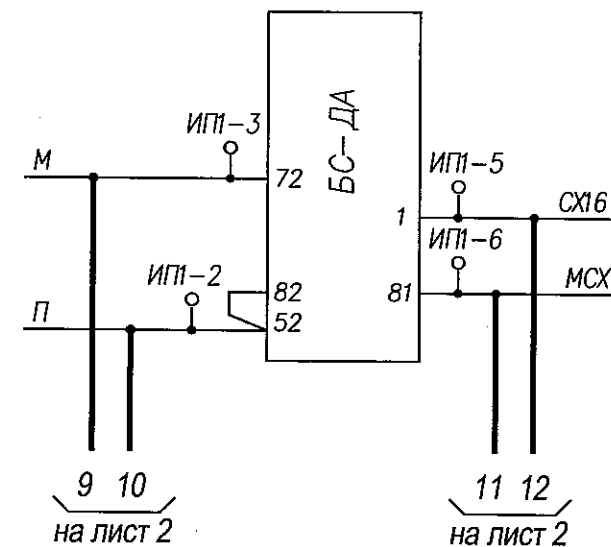
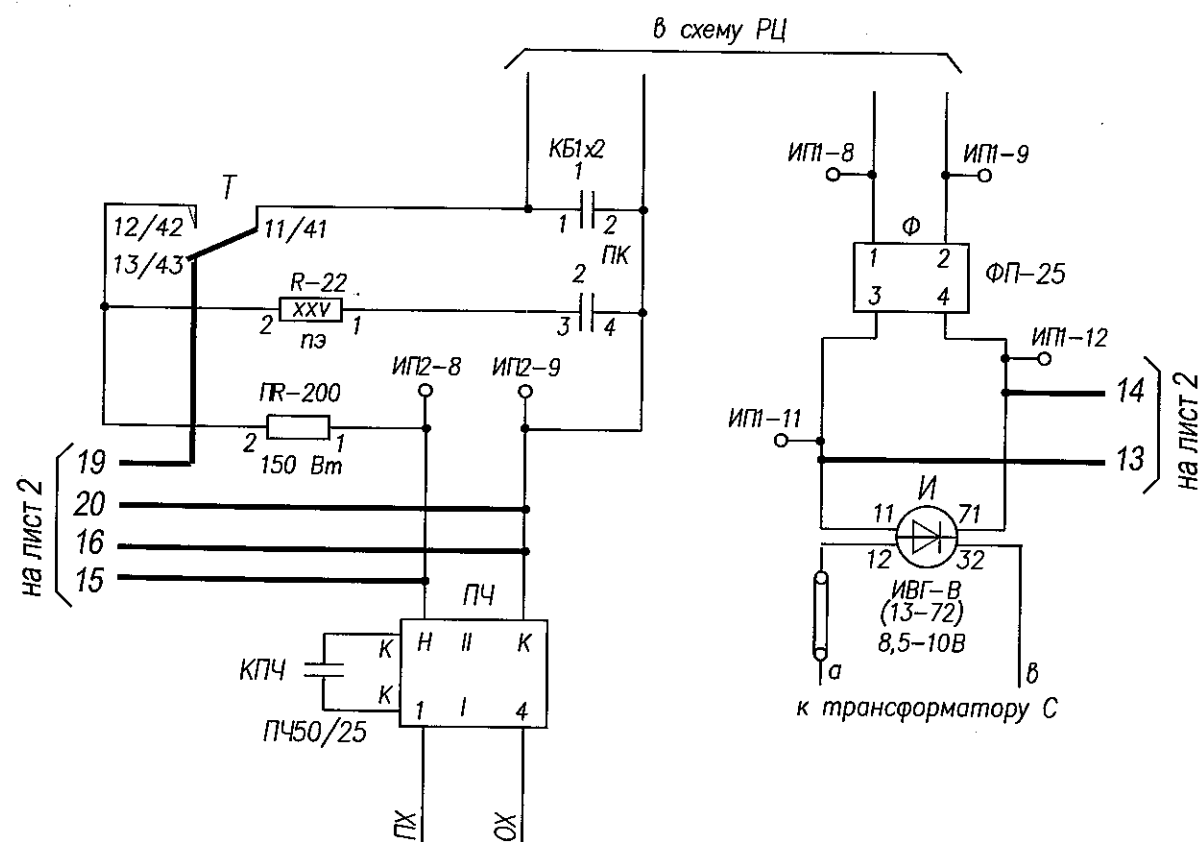
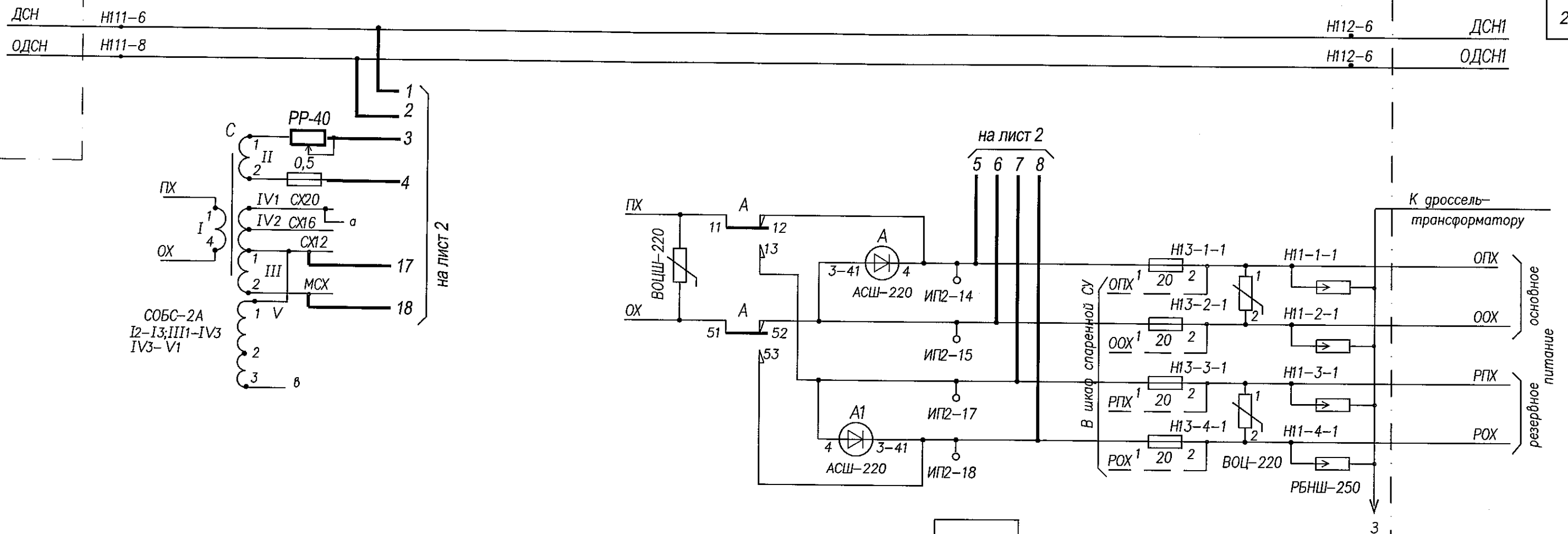
Спецификация оборудования и изделий, необходимых для подключения аппаратуры ДК-М

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-10

№	Объект контроля	Тип	Номер ГЛС2	Входы ГЛС2															Входы МАЛ								Номер ГЛС2 (прогр.)
				N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	0	1	2	3	4	5	6	7	
1	Н,Нд		23	0001	0007	0314	0301	0302	0193		0315	0316		0307	0308	0318	0311	0317	01		09				18		22
2	Ч		22	0001	0007	0008	0301	0302	0319	0321	0312	0323		0307			0320	0322	01	02	09				16		21
3																											
4																											
5																											
6																											

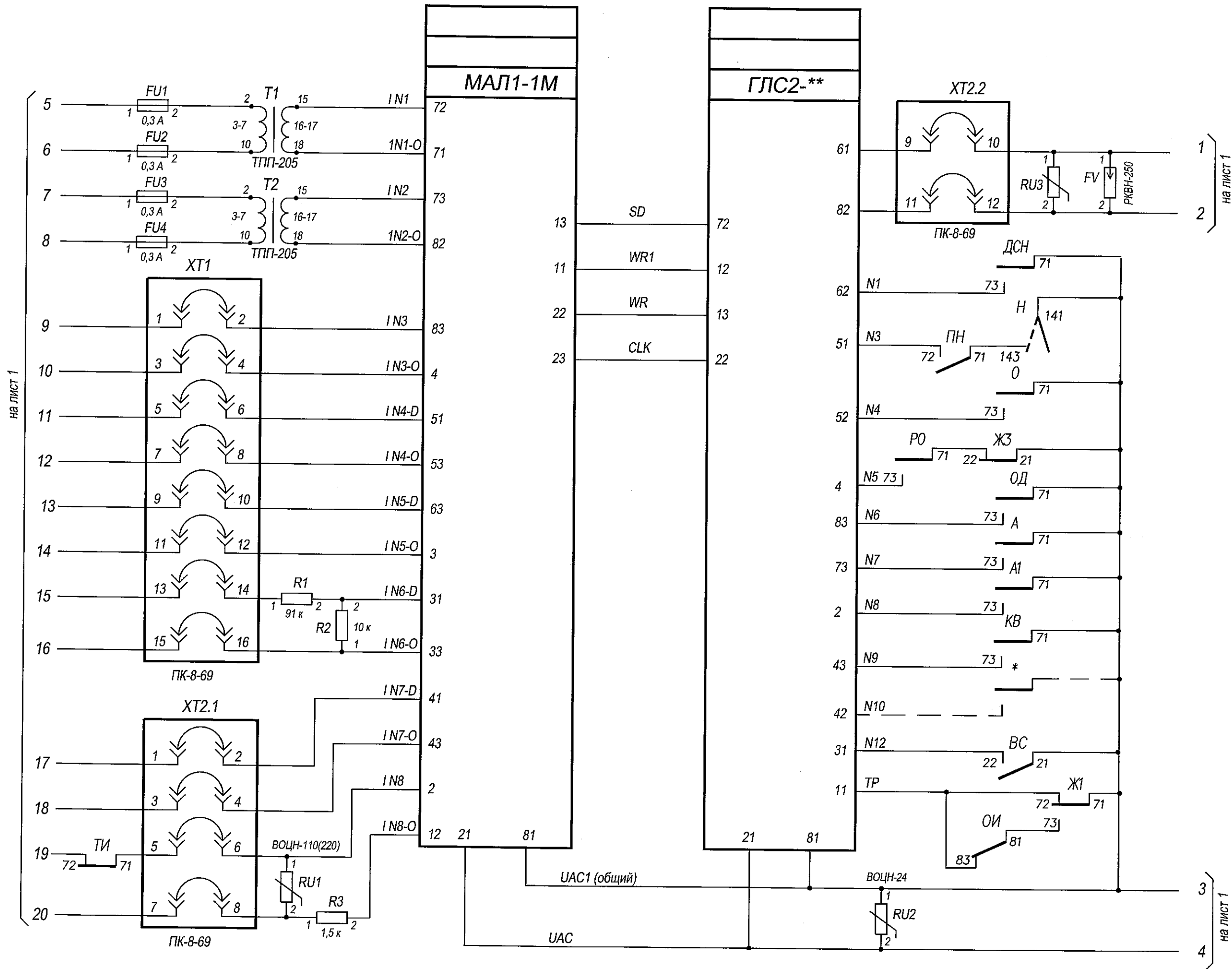
						410422-ТМП-11			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Станция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий								1
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин					Таблица увязки аппаратуры ДК-М с АСДК	ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»		
Пров.	Брейкина								
Разраб.	Ващук								



- 1 Подключения к аппаратуре ДК-М показаны утолщенной линией.
2 Листы 2, 3, 5, 6, 8, 9 разрабатываются вновь.

Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы
сигнальной установки типа "ОМ" - альбом АБ-2-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	410422-ТМП-12			
						Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)			
Н. контр.	Булавская					Перегон	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Липовецкий							1	9
Рук. разд.	Аверкиев								
Рук. гр.	Мухин								
Пров.	Брейкина					Принципиальные схемы подключения СУ двухпутного перегона к ДК-М		ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»	
Разраб.	Ващук								



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).

** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-12

Лист

2

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
3

ДСН Н111-6
ОДСН Н111-8

Н112-6 ДСН1
Н112-6 ОДСН1

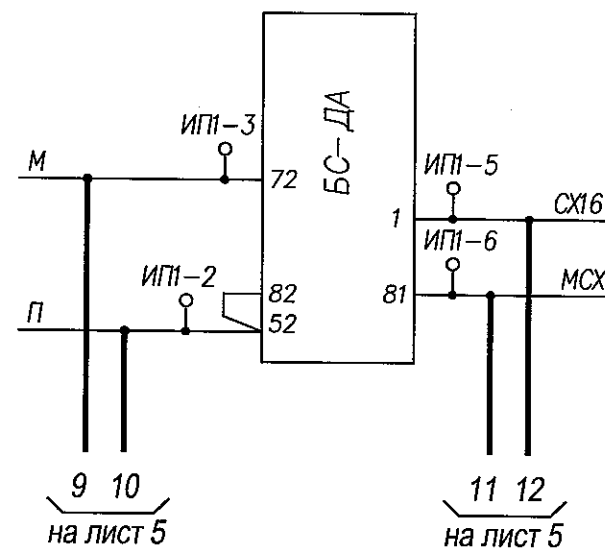
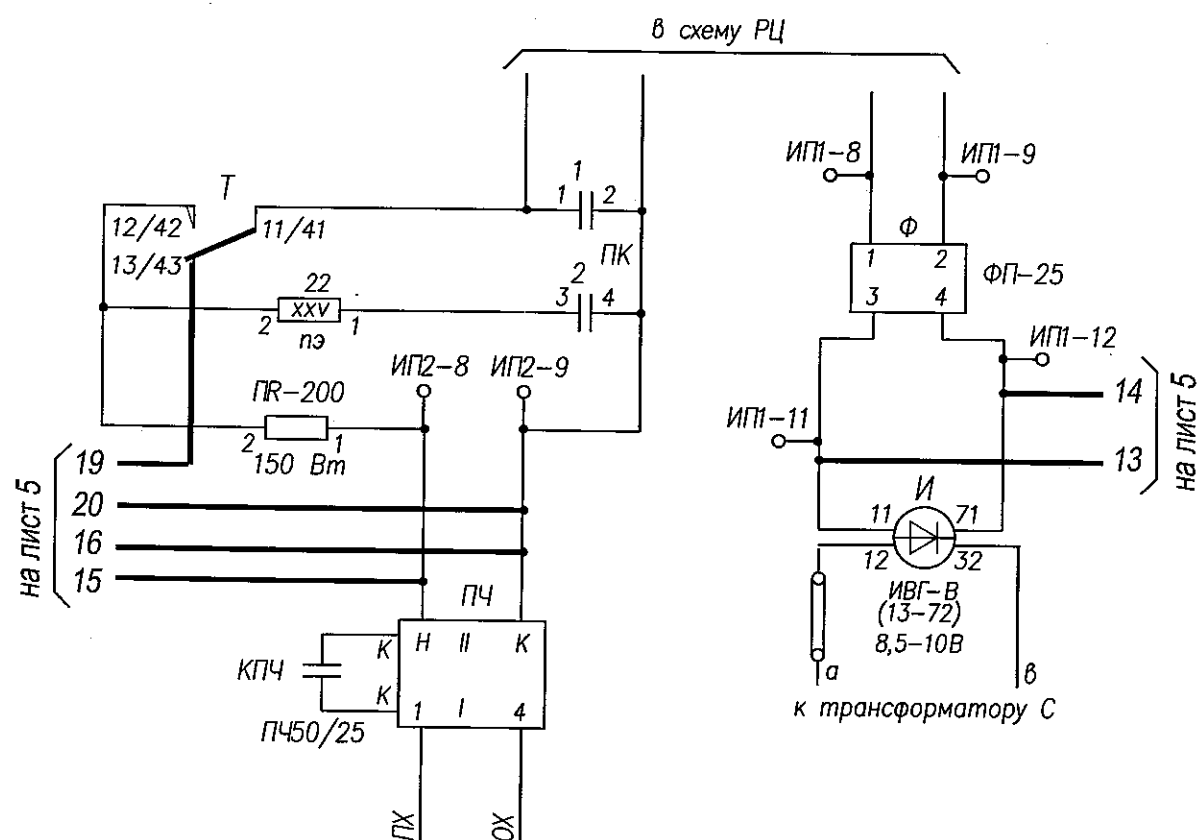
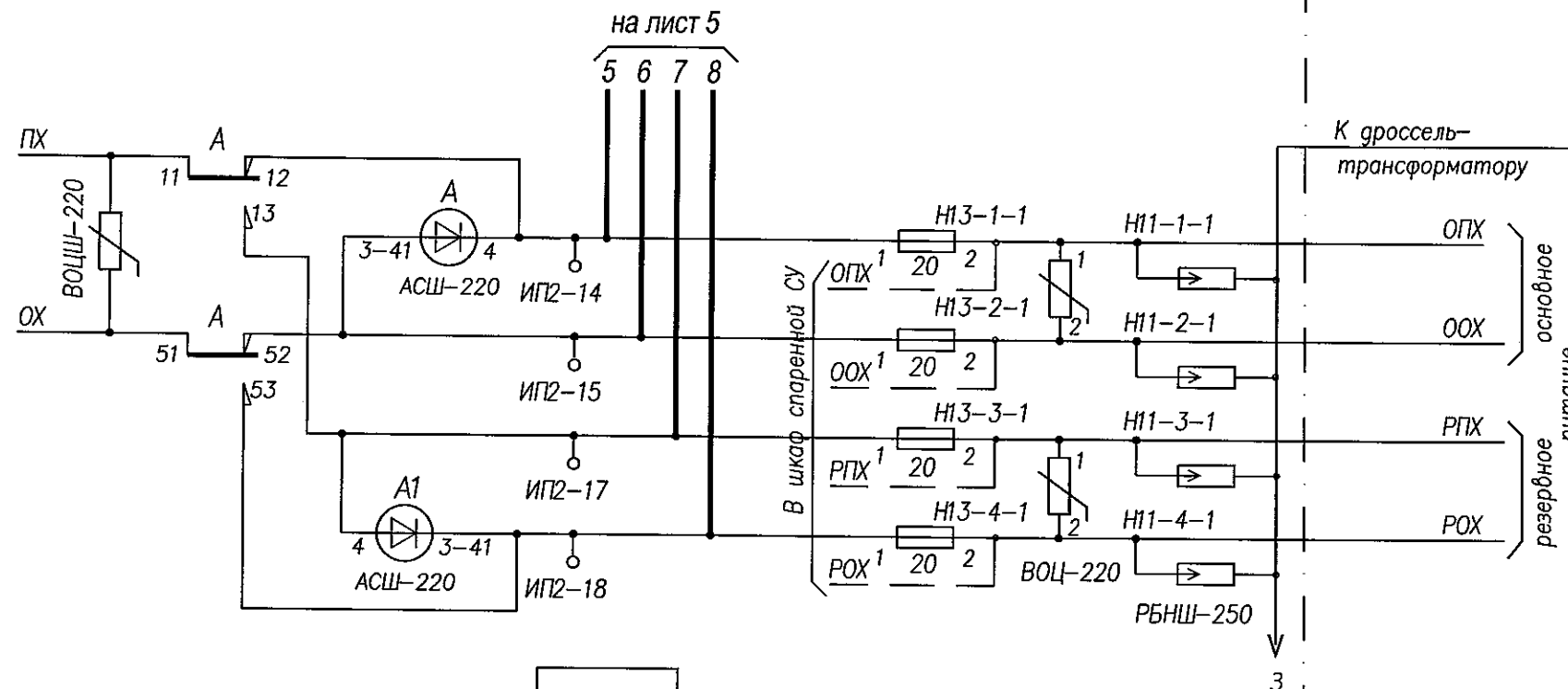
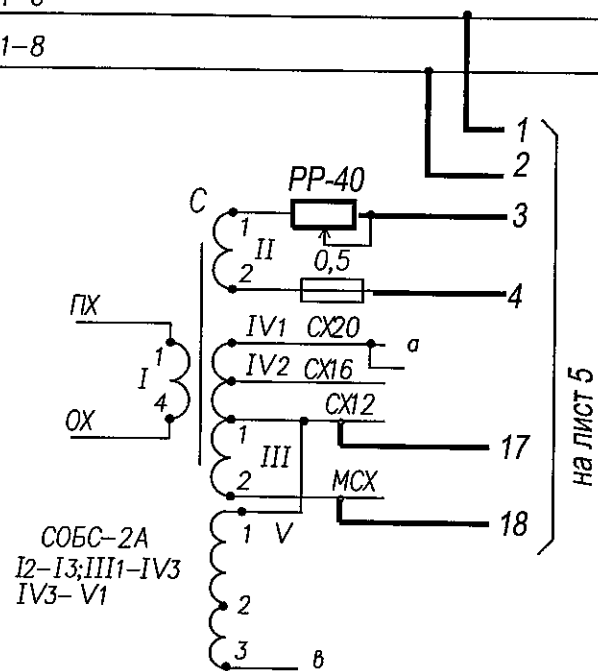
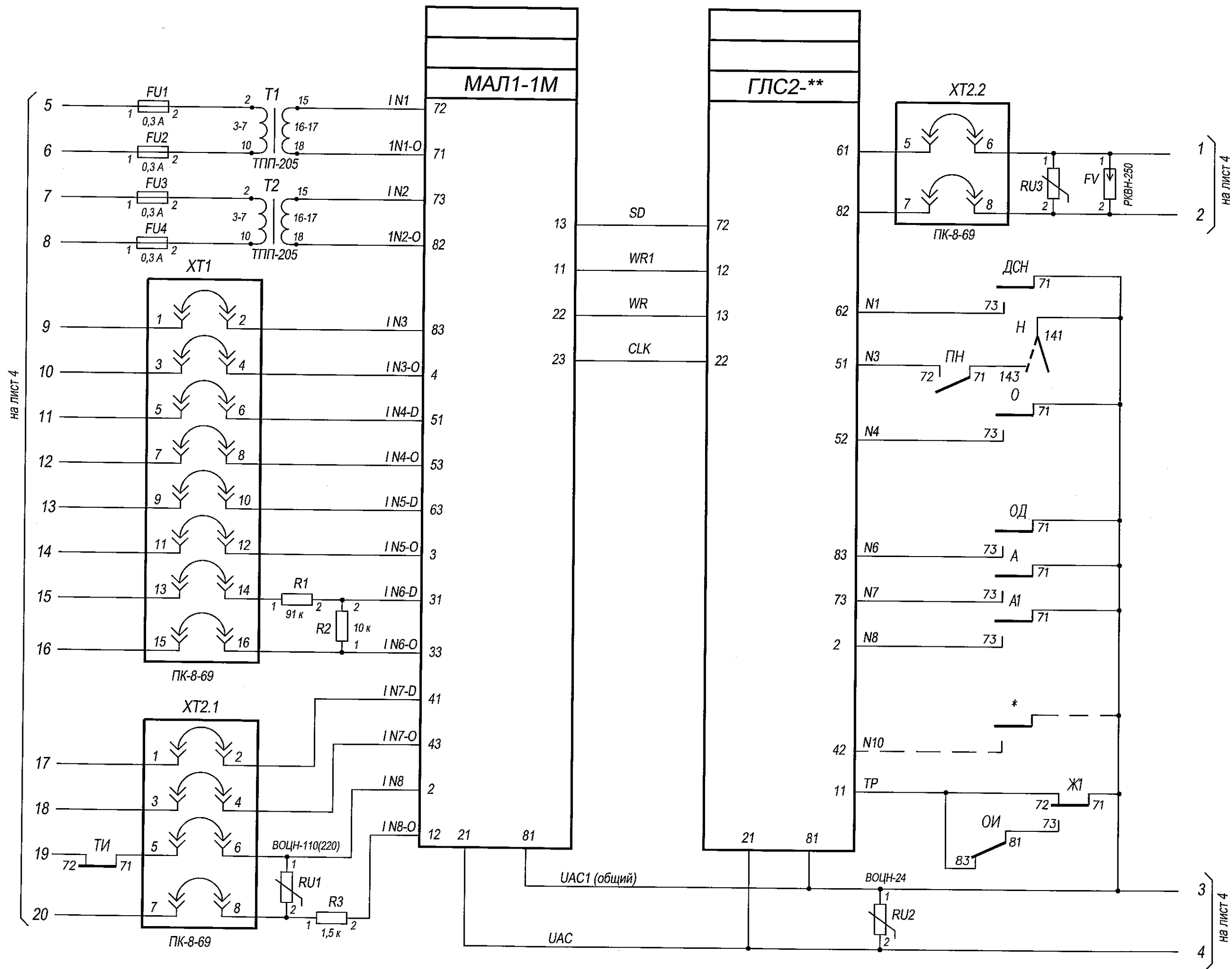


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы
сигнальной установки типа "ОИ" - альбом АБ-2-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-12



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).

** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Оборудование</u>		
	еф2.211.006-	Генератор линейных сигналов ГЛС2-	1	
	ТУ32 ЦШ 2108-2004	Преобразователь аналого-цифровой	1	
		линейный модульный МАЛ1-1М		
		<u>Специальные изделия</u>		
	16870-50-00-01	Плата	1	для трансформат.
				ТПП
	ОЮО.470.001 ТУ	Трансформатор ТПП-205-127/220-50	2	
	15624-00-00	Панель коммутационная ПК-8-69	2	
	ПС-058-10-00А	Дужка банановая	16	
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	4	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,3 А		
	ТУ32ЦШ2039-96	Разрядник вентильный РКВН-250	1	
	ТУ32ЦШ2036-95	Выравниватель ВОЦН-24 (исп.3)	1	
	ТУ32ЦШ2027-94	Выравниватель ВОЦН-110 (исп.3)	1	
	ОЖО.268.253ТУ	Варистор СН2-1А-150 В±10%-В	1	
	ОЖО.461.173ТУ	Резистор С2-23-2-1,5 кОм±5%	1	
	ОЖО.461.173ТУ	Резистор С2-23-2-10 кОм±5%	1	
	ОЖО.461.173ТУ	Резистор С2-23-2-91 кОм±5%	1	
	ТУ32ЦШ 2059-97	Резистор РР 40-0,5	1	
	13553-00-00Б	Розетка реле НМШ	2	

[illegible]

Спецификация оборудования и изделий, необходимых для подключения аппаратуры ДК-М

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-12

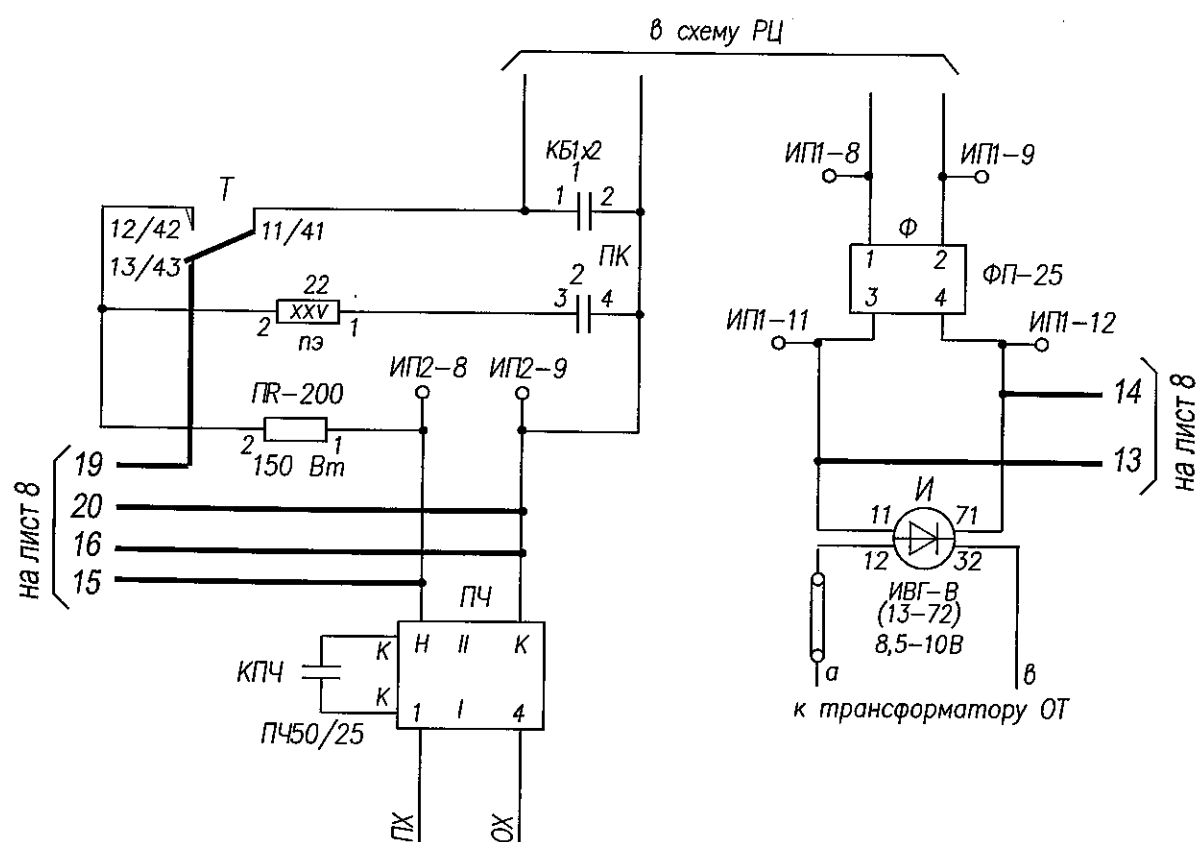
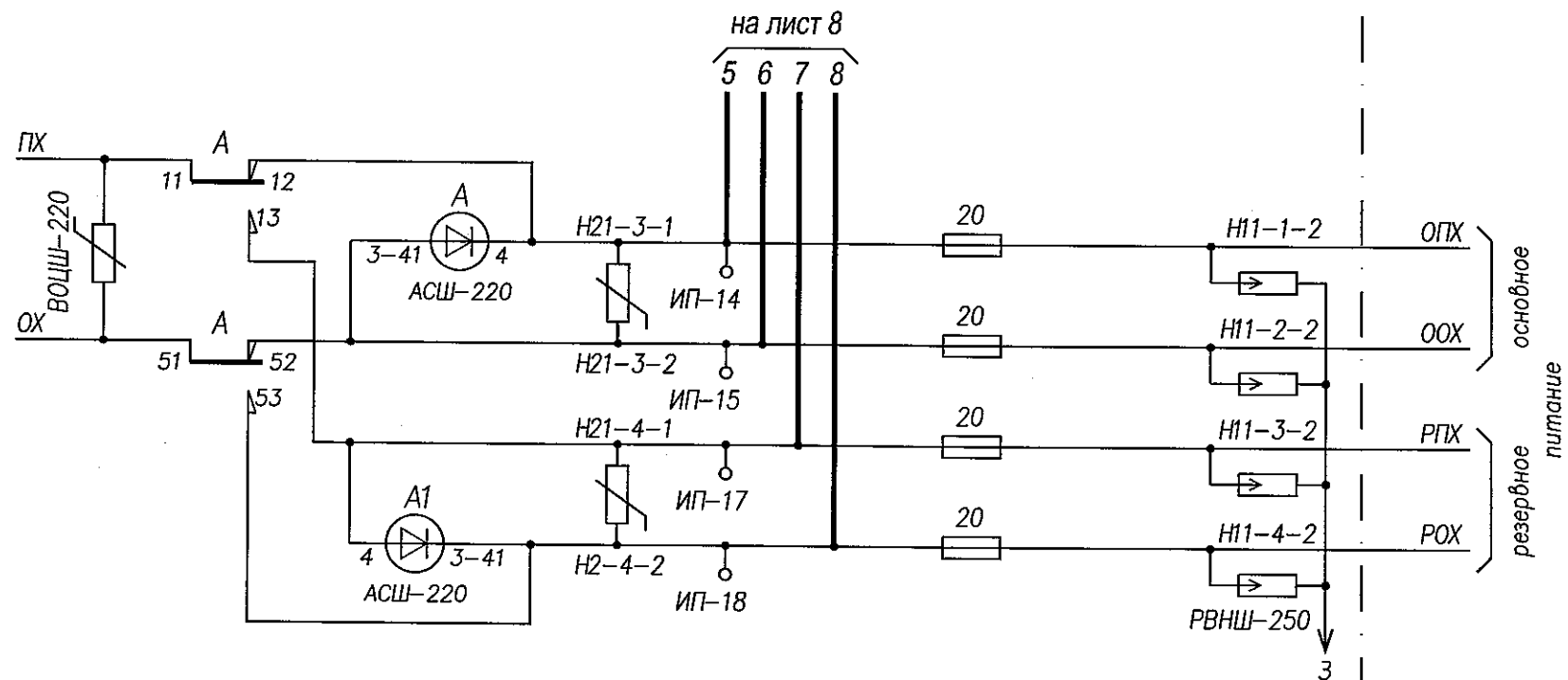
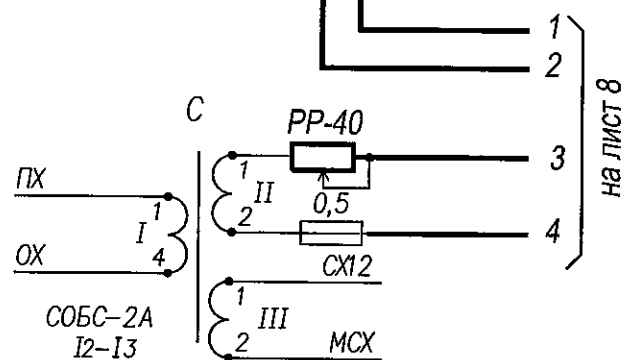
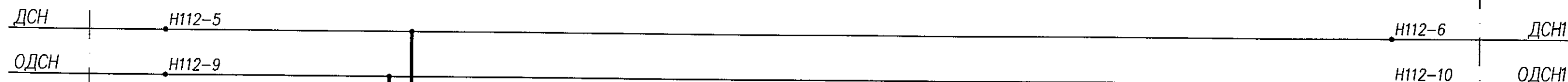
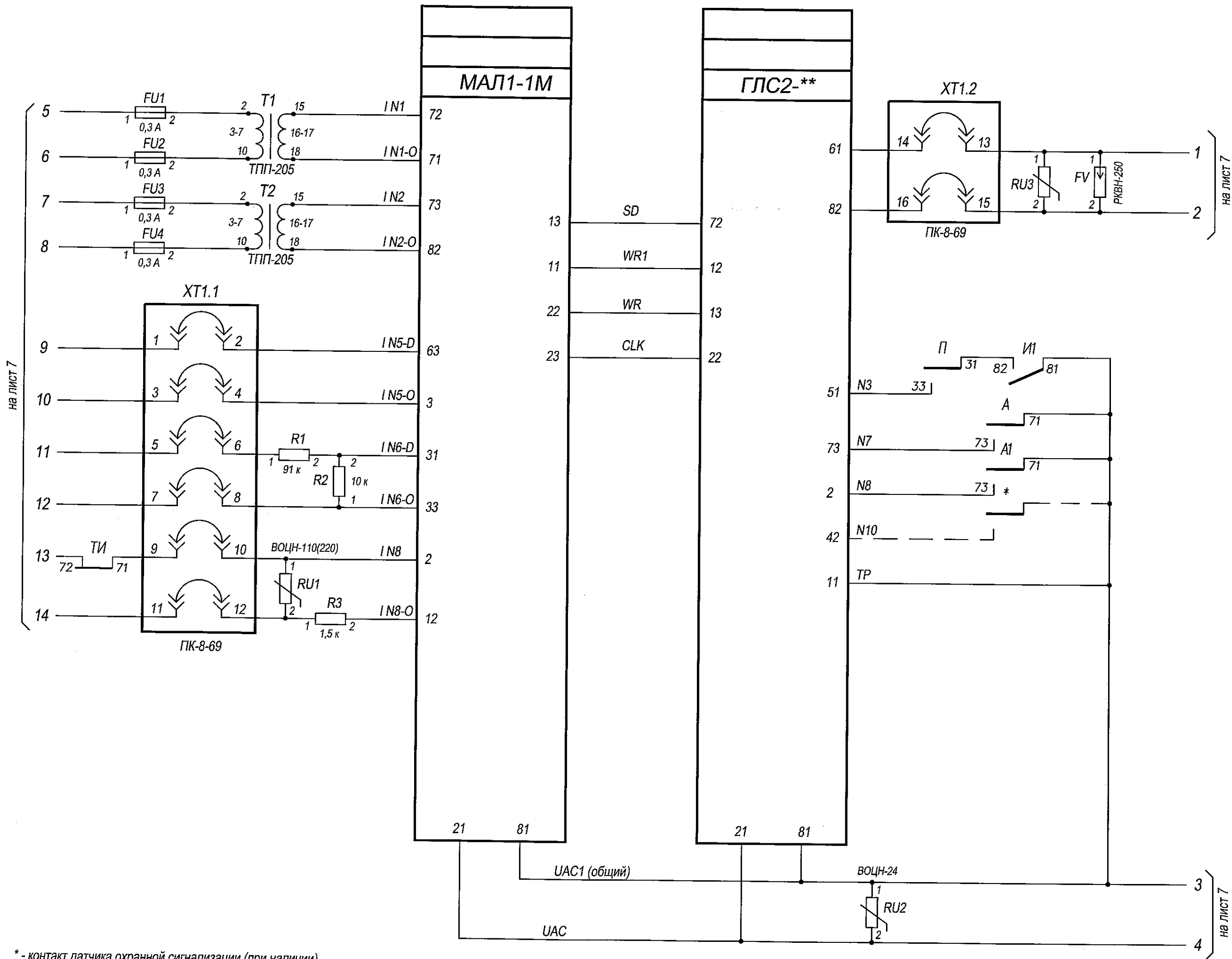


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы
разрезной установки типа "Р" - альбом АБ-2-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-12



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

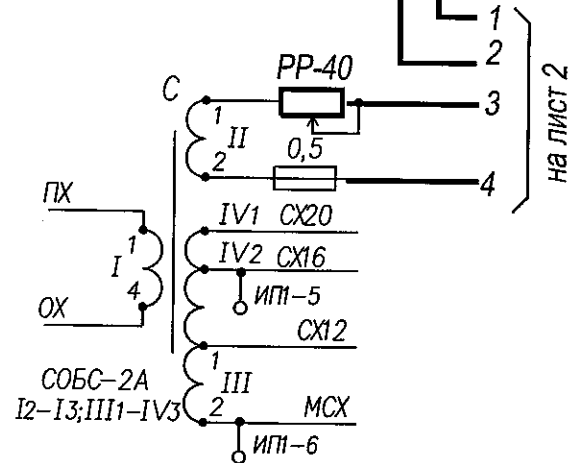
410422-ТМГ-12

[illegible]

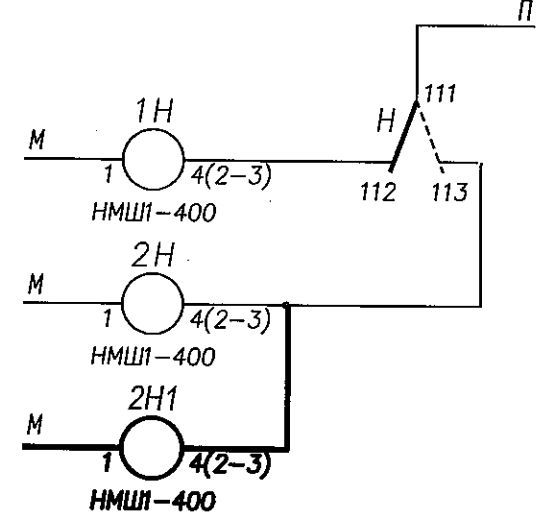
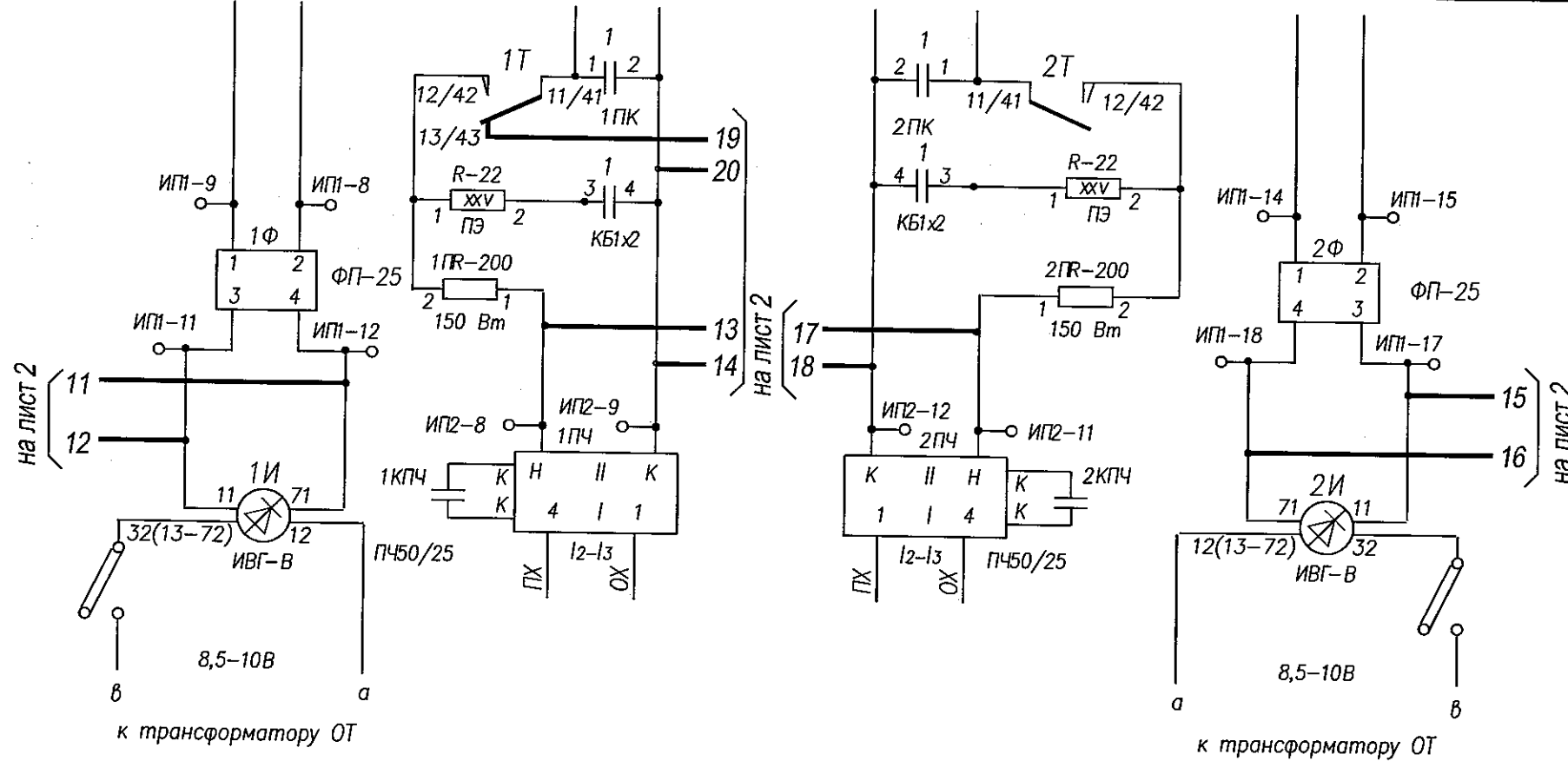
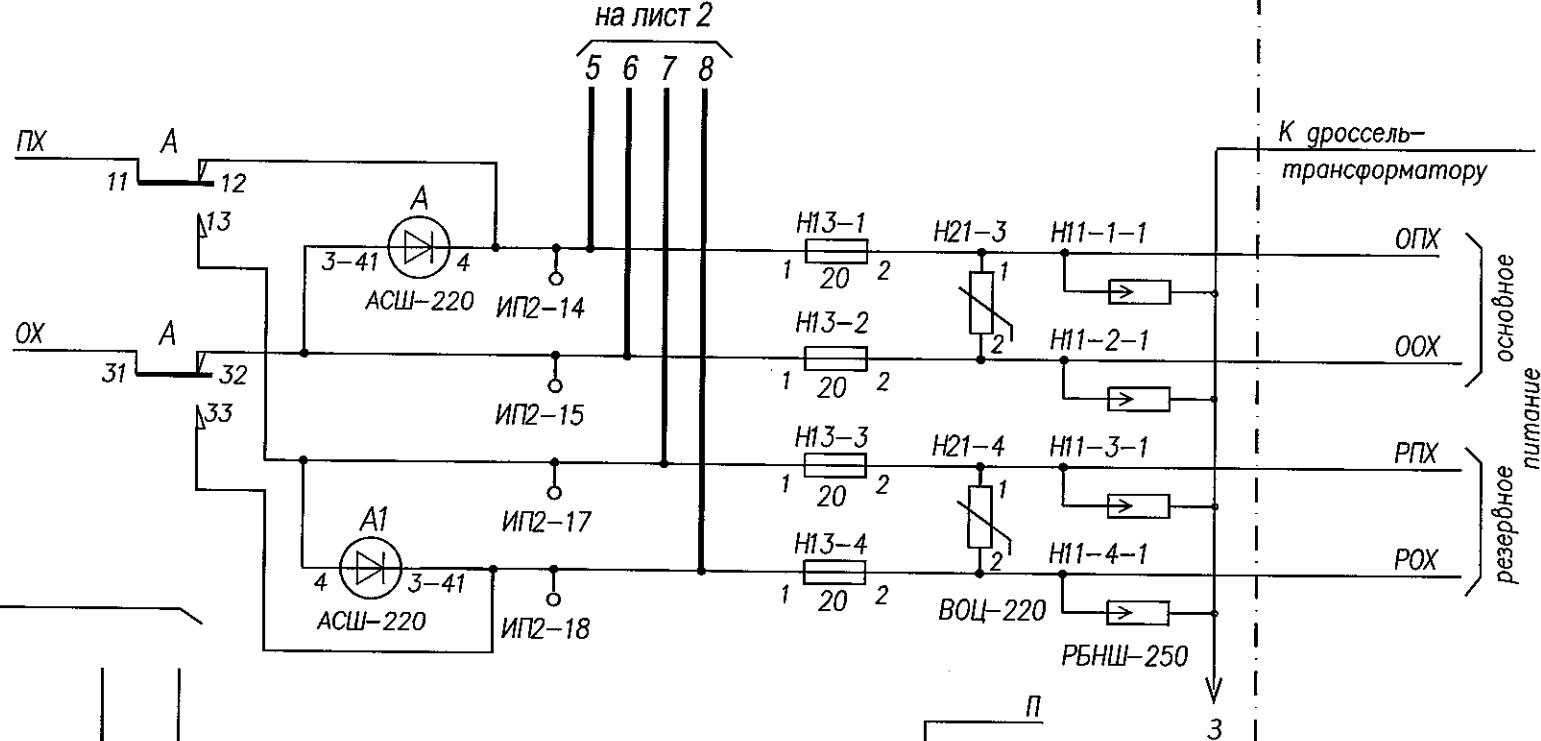
4

ДСН Н111-1
ОДСН Н111-3

Н111-2 ДСН1
Н111-4 ОДСН1

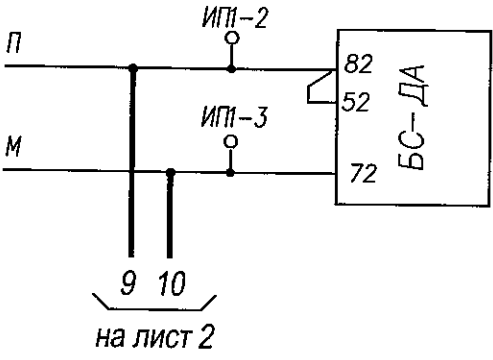


в схему РЦ

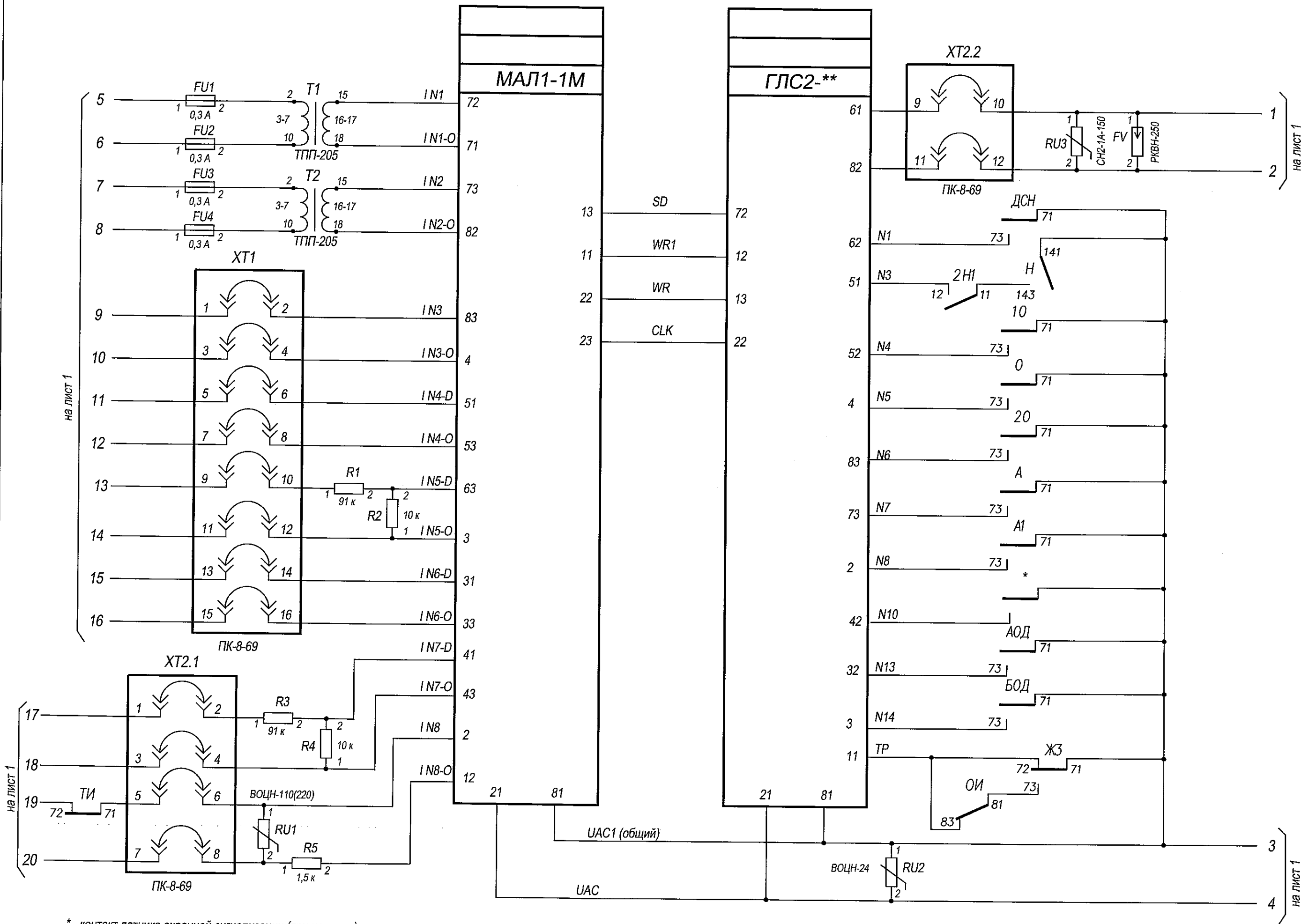


1 Подключения к аппаратуре ДК-М показаны утолщенной линией.
2 Листы 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15 разрабатываются вновь.

Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы спаренной сигнальной установки типа "ОМ" - альбом АБ-1-К-25-50-ЭТ-82



						410422-ТМП-13					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)					
Н. контр.	Булавская					Перегон	Стадия	Лист	Листов		
Нач. отд.	Липовецкий							1	15		
Авт. разд.	Аверкиев										
Рук. гр.	Мухин						Принципиальные схемы подключения СУ однопутного перегона к ДК-М				
Пров.	Брейкина					ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»					
Разраб.	Ващук										



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
 ** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-13

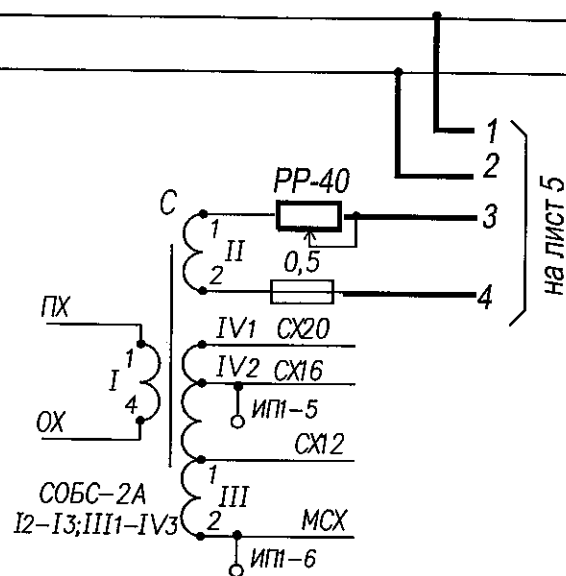
[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

4

ДСН	Н111-1	Н111-2	ДСН1
ОДСН	Н111-3	Н111-4	ОДСН1



в схему РЦ

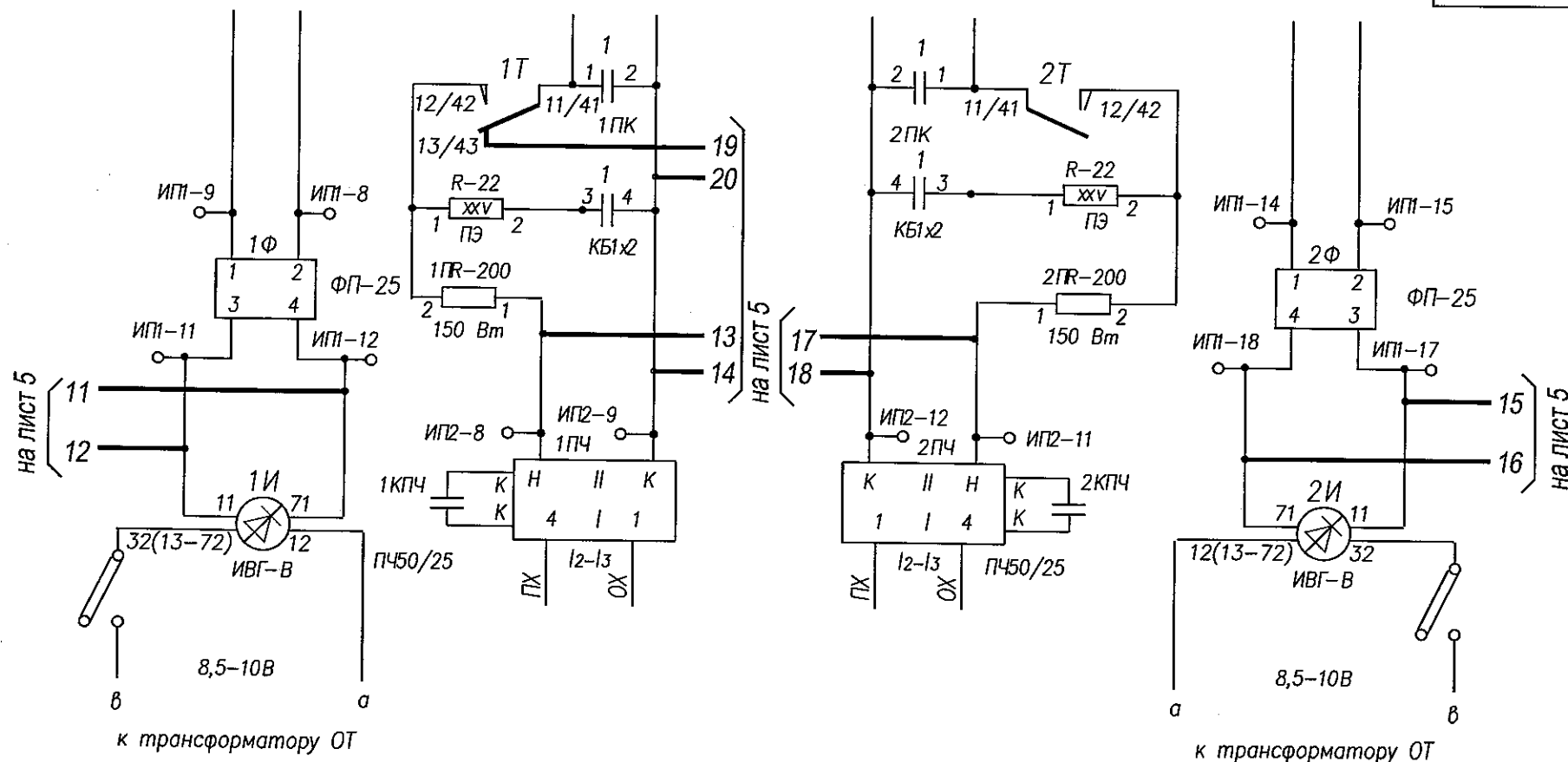
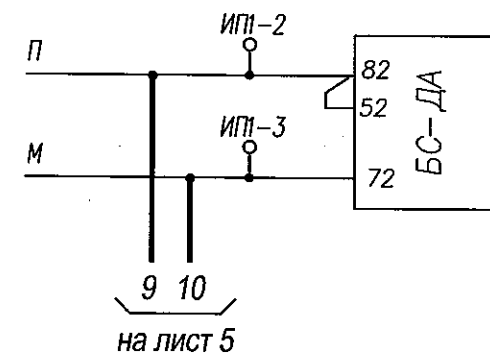
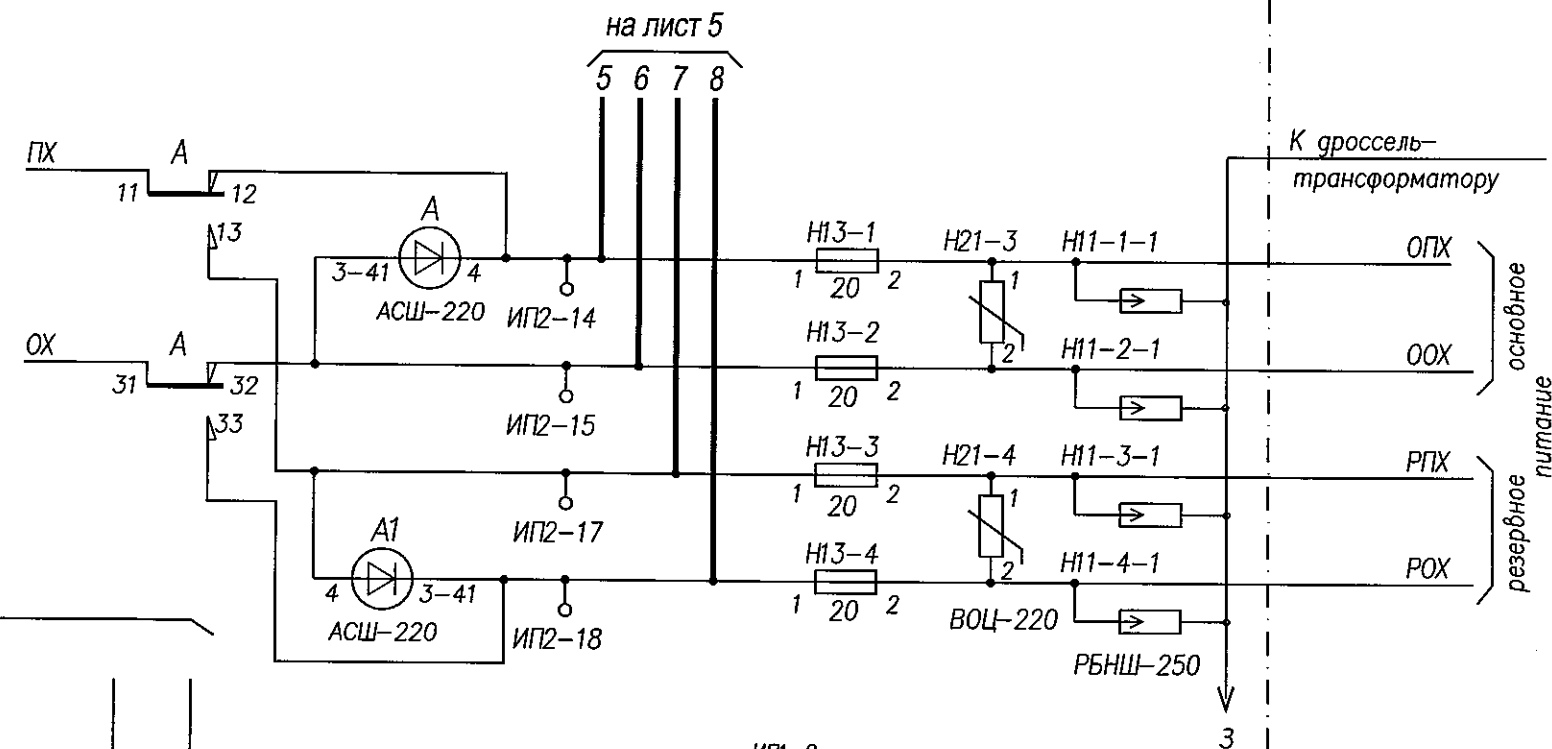
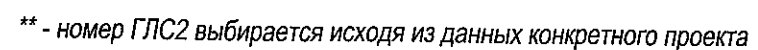


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы спаренной сигнальной установки типа "ОИ" - альбом АБ-1-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-13



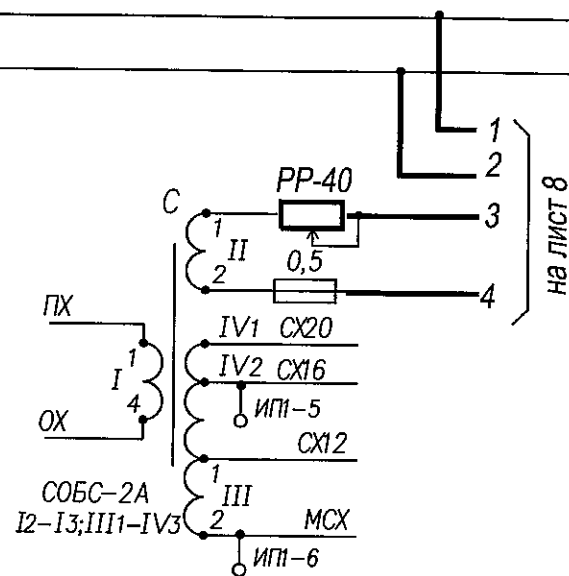
[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
6

ДСН Н111-1
ОДСН Н111-3

Н111-2 ДСН1
Н111-4 ОДСН1



в схему РЦ

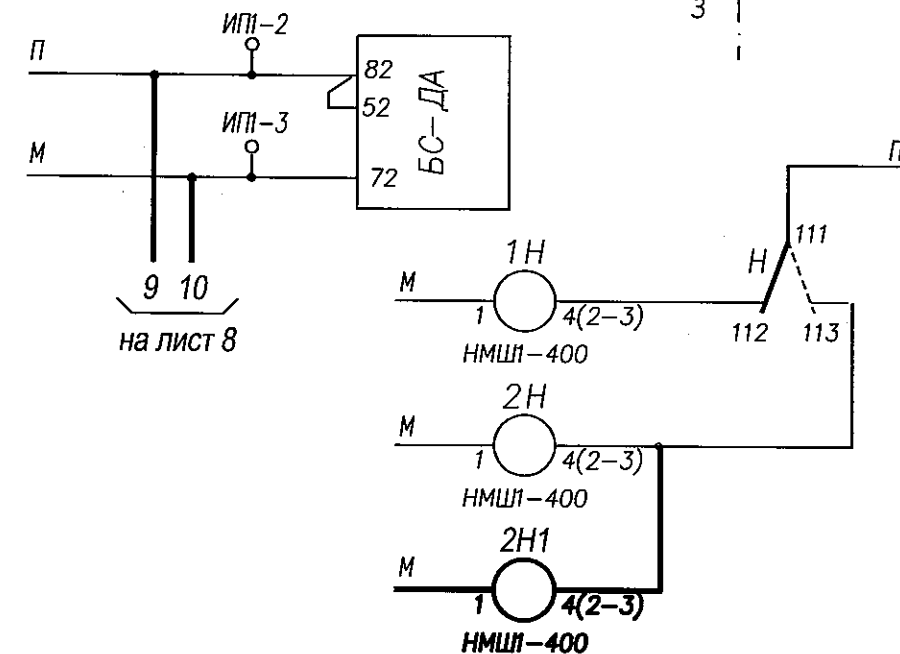
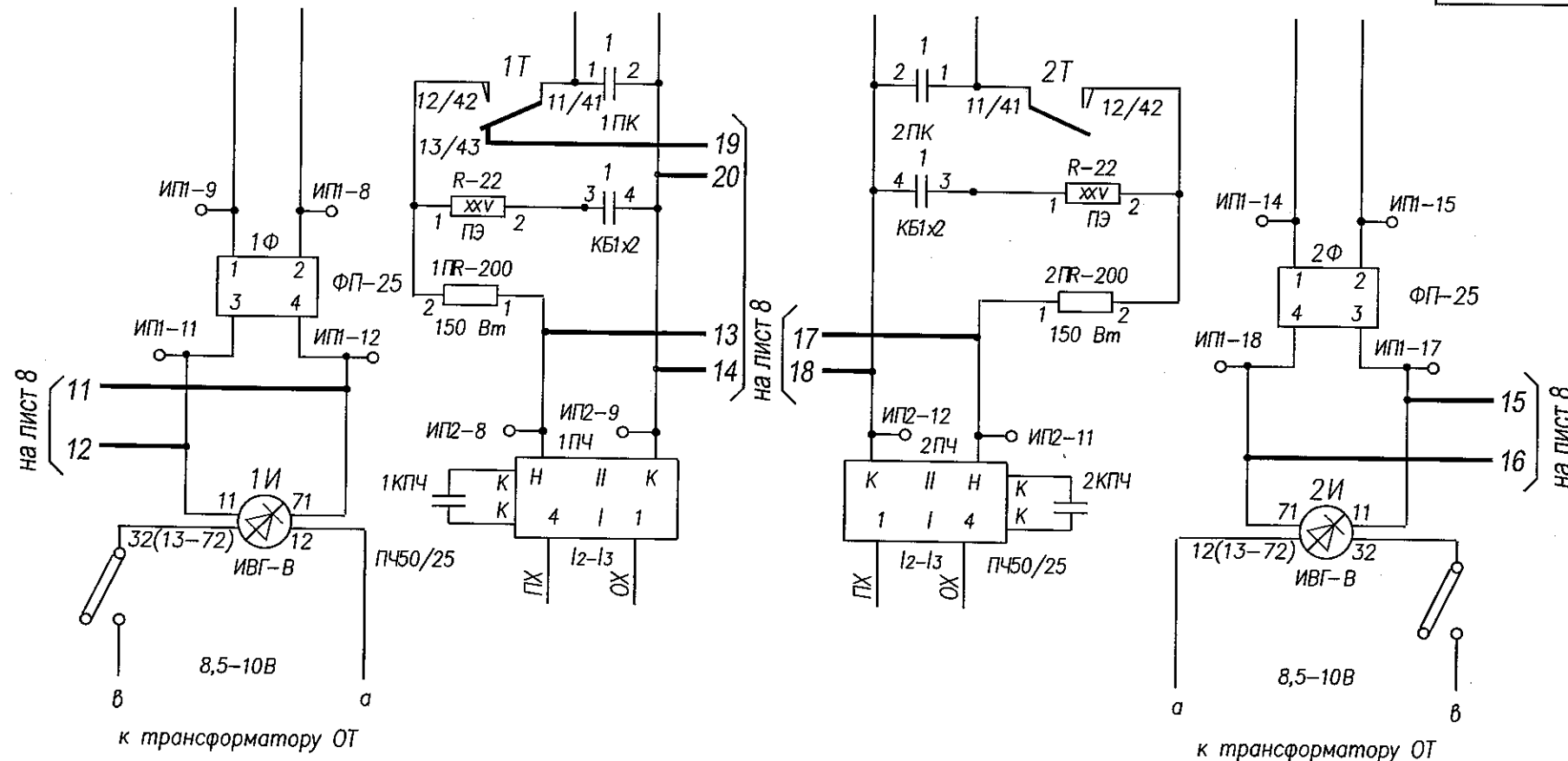
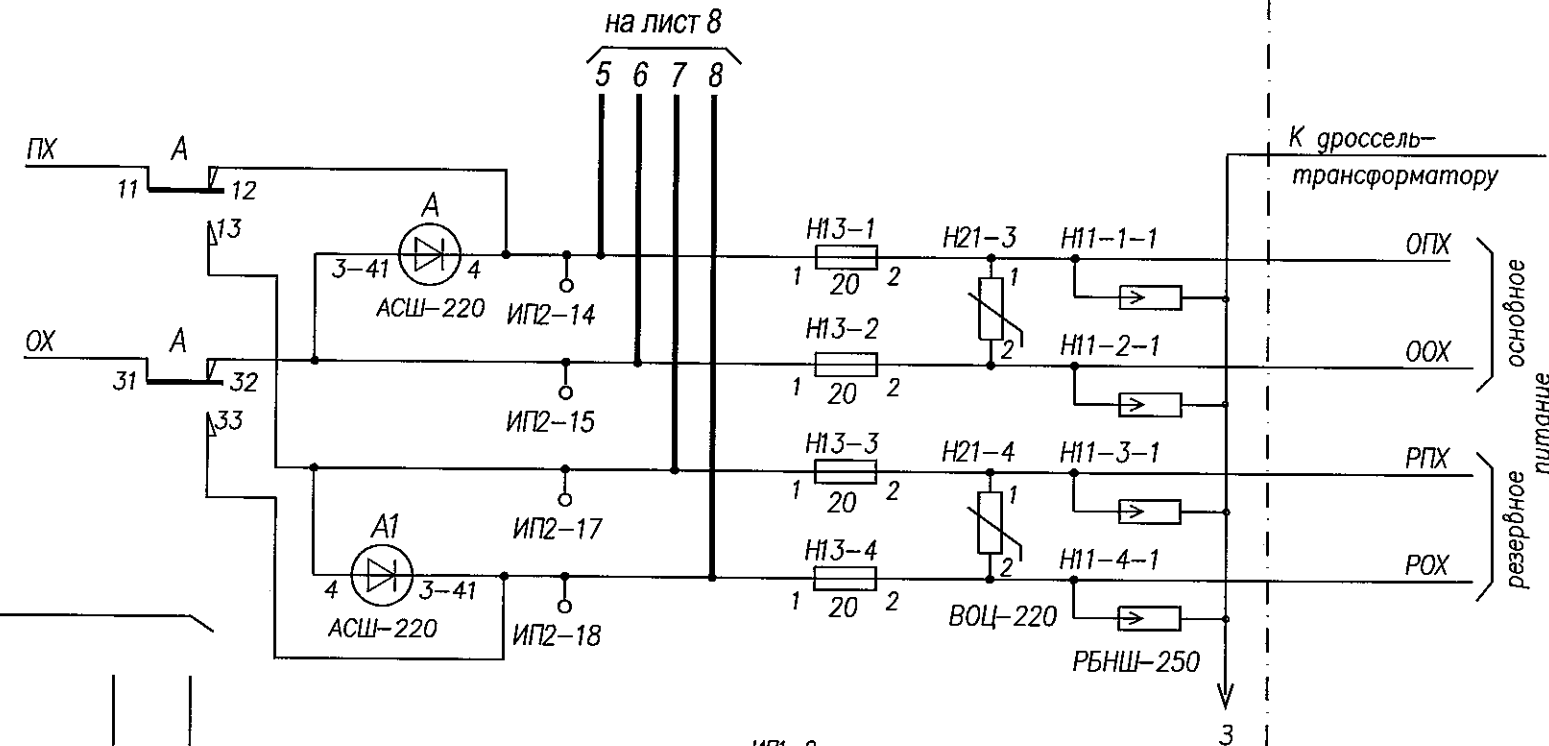
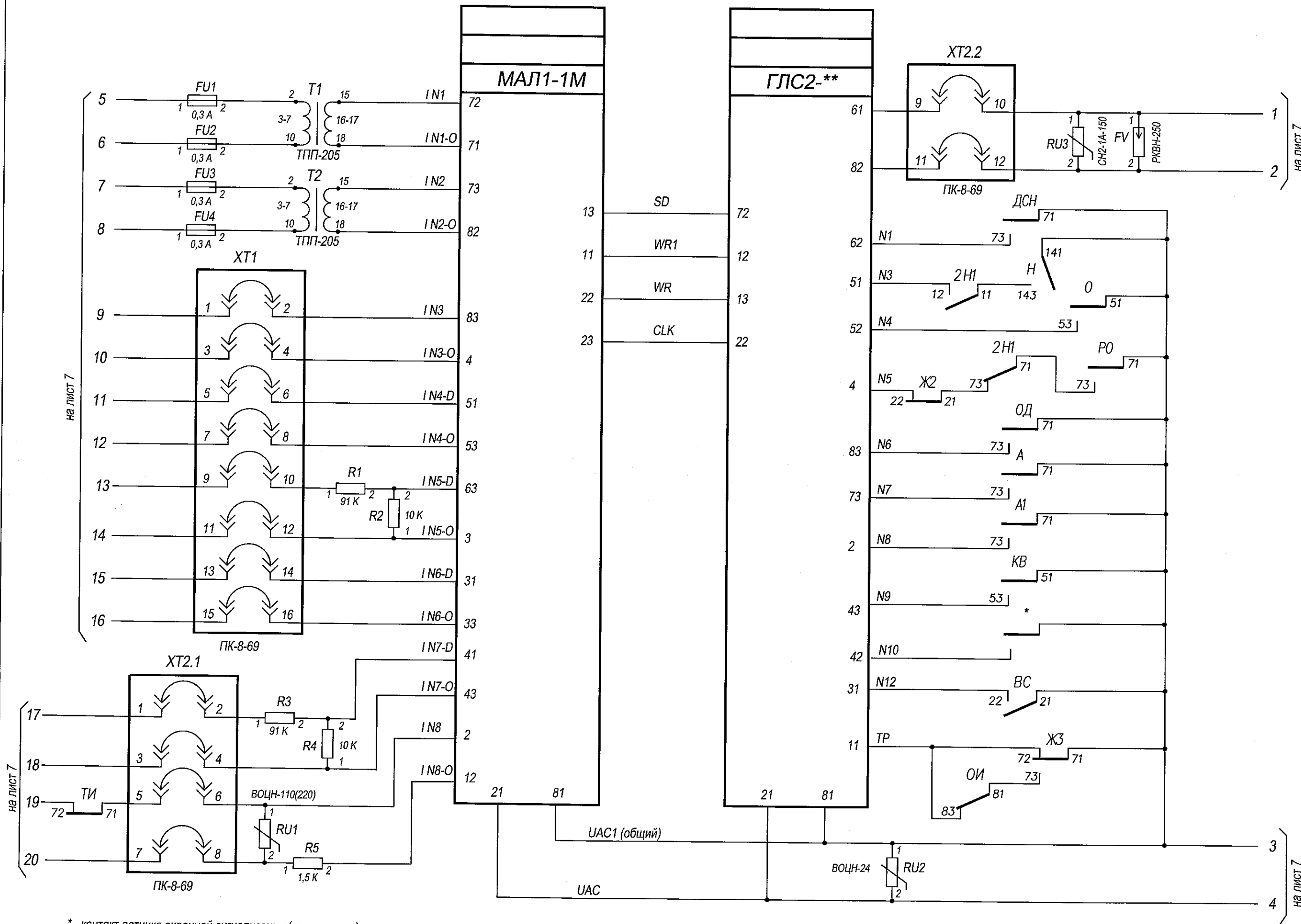


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы
сигнальной установки типа "ОМ" - альбом АБ-1-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-13



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
 ** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-13

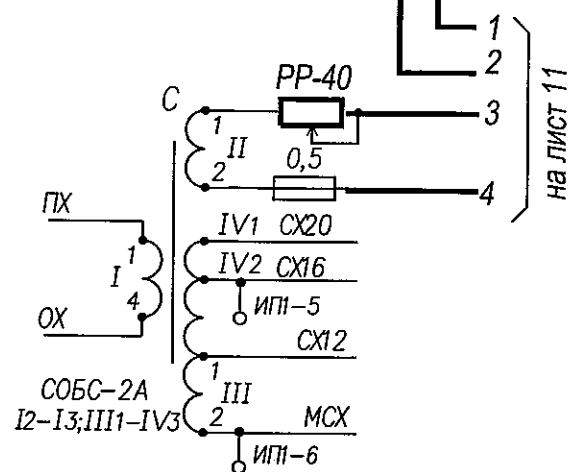
[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
9

ДСН Н111-1
ОДСН Н111-3

Н111-2 ДСН1
Н111-4 ОДСН1



в схему РЦ

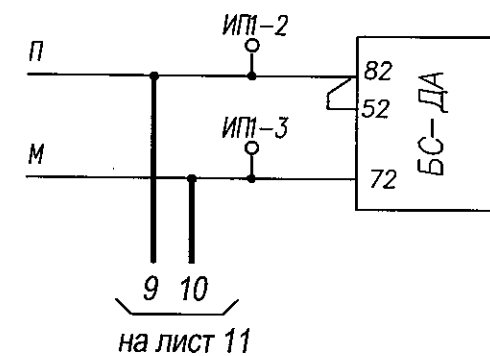
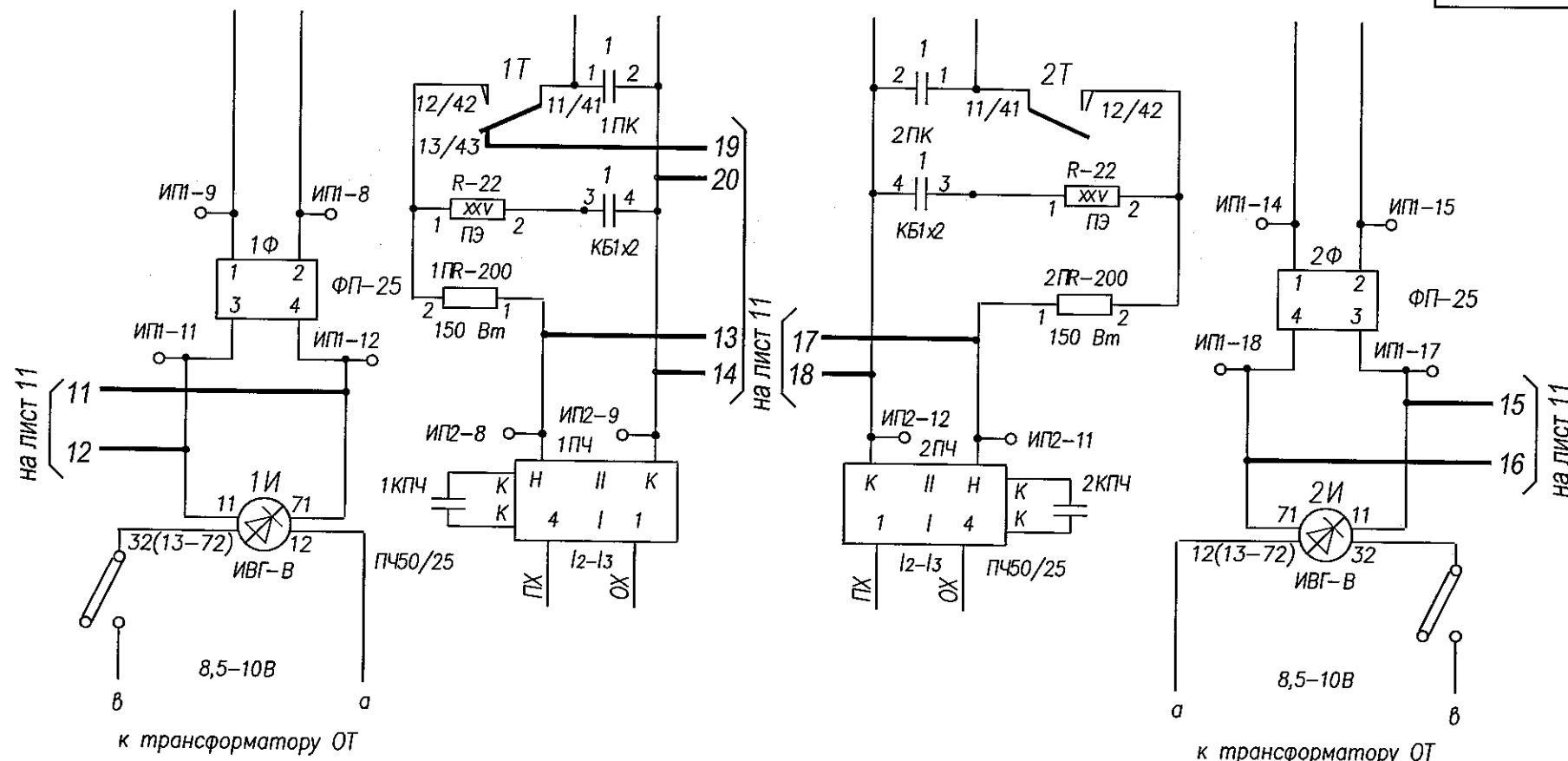
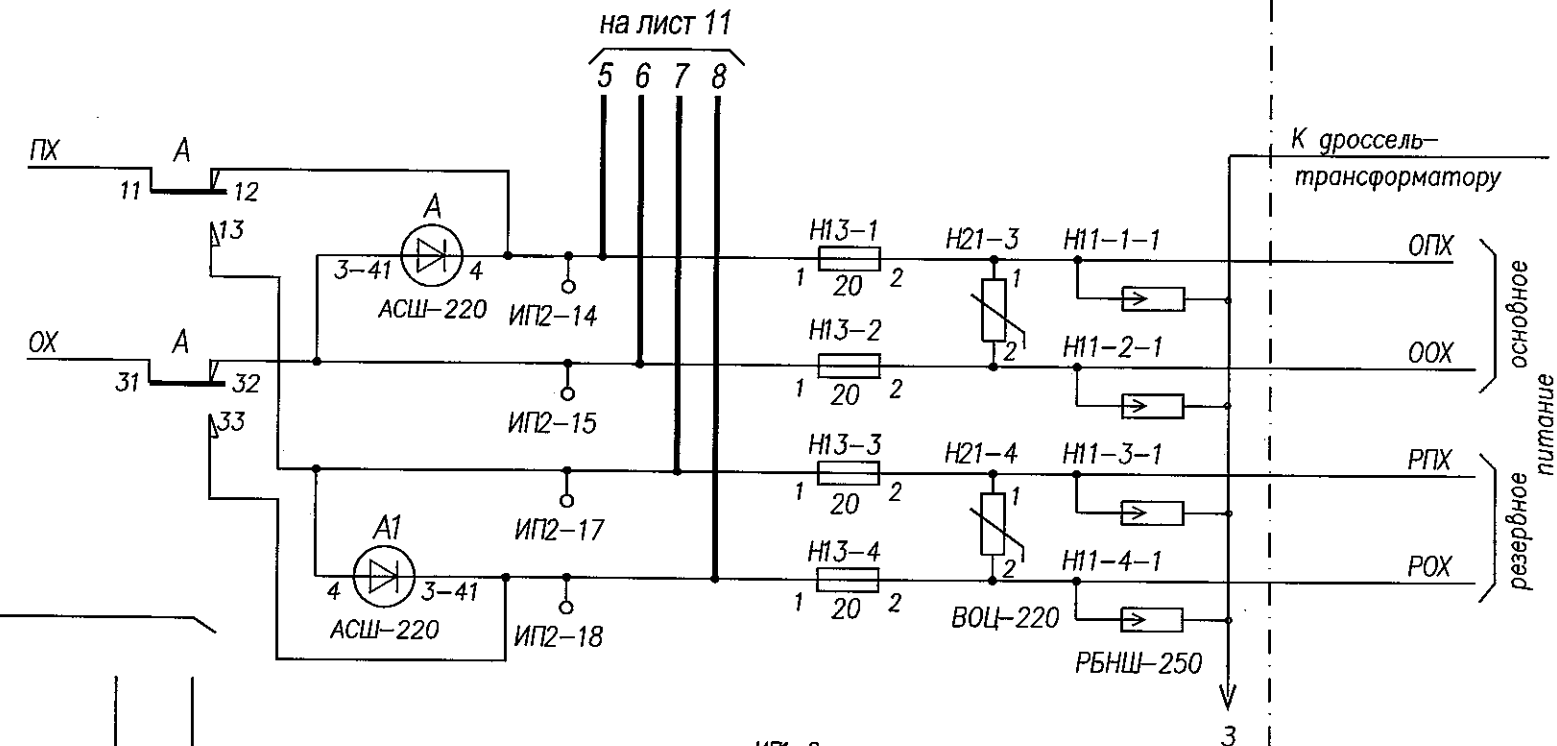
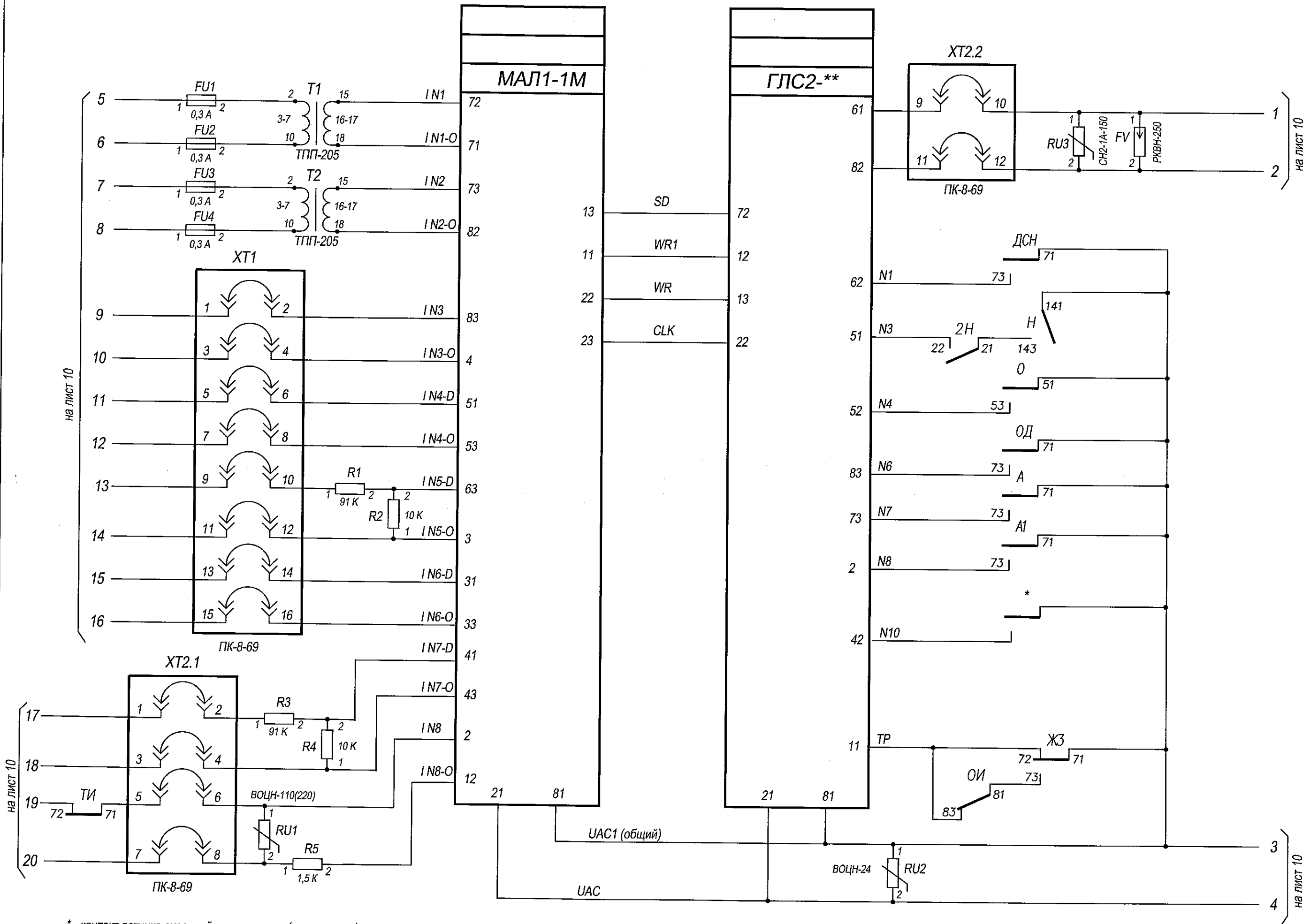


Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы
сигнальной установки типа "ОИ" - альбом АБ-1-К-25-50-ЭТ-82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-13



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
 ** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТПГ-13

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Оборудование</u>		
	еф2.211.006-	Генератор линейных сигналов ГЛС2-	1	
	ТУ32 ЦШ 2108-2004	Преобразователь аналого-цифровой	1	
		линейный модульный МАЛ1-1М		
		<u>Специальные изделия</u>		
	16870-50-00-01	Плата	1	для трансформат.
				ТПП
	ОЮО.470.001 ТУ	Трансформатор ТПП-205-127/220-50	2	
	15624-00-00	Панель коммутационная ПК-8-69	2	
	ПС-058-10-00А	Дужка банановая	16	
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	4	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,3 А		
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	1	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,5 А		
	ТУ32ЦШ2039-96	Разрядник вентильный РКВН-250	1	
	ТУ32ЦШ2036-95	Выравниватель ВОЦН-24 (исп.3)	1	
	ТУ32ЦШ2027-94	Выравниватель ВОЦН-110 (исп.3)	1	
	ОЖО.268.253ТУ	Варистор СН2-1А-150 В±10%-В	1	
	ОЖО.461.173ТУ	Резистор С2-23-2-1,5 кОм±5%	1	
	ОЖО.467.173ТУ	Резистор С2-33Н-2-10 кОм±1%-А-Д	2	
	ОЖО.467.173ТУ	Резистор С2-33Н-2-91 кОм±1%-А-Д	2	
	ТУ32ЦШ2059-97	Резистор РР 40-0,5	1	
	13553-00-00Б	Розетка реле НМШ	2	

[illegible]

Спецификация оборудования и изделий, необходимых для подключения аппаратуры ДК-М

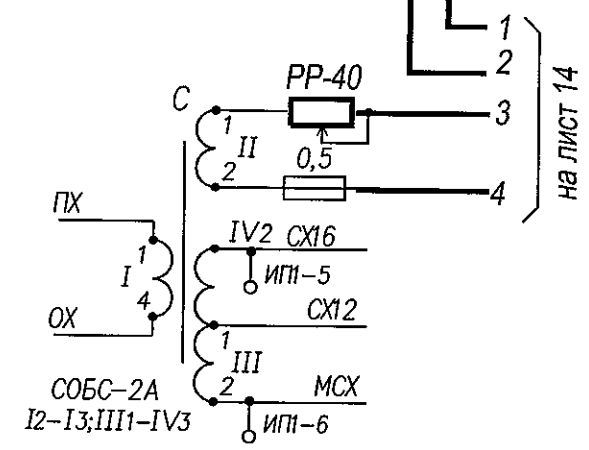
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-13

Лист

12

ДСН	Н111-1	Н111-2	ДСН1
ОДСН	Н111-3	Н111-4	ОДСН1



в схему РЦ

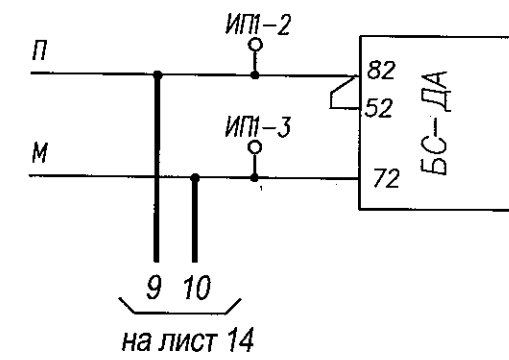
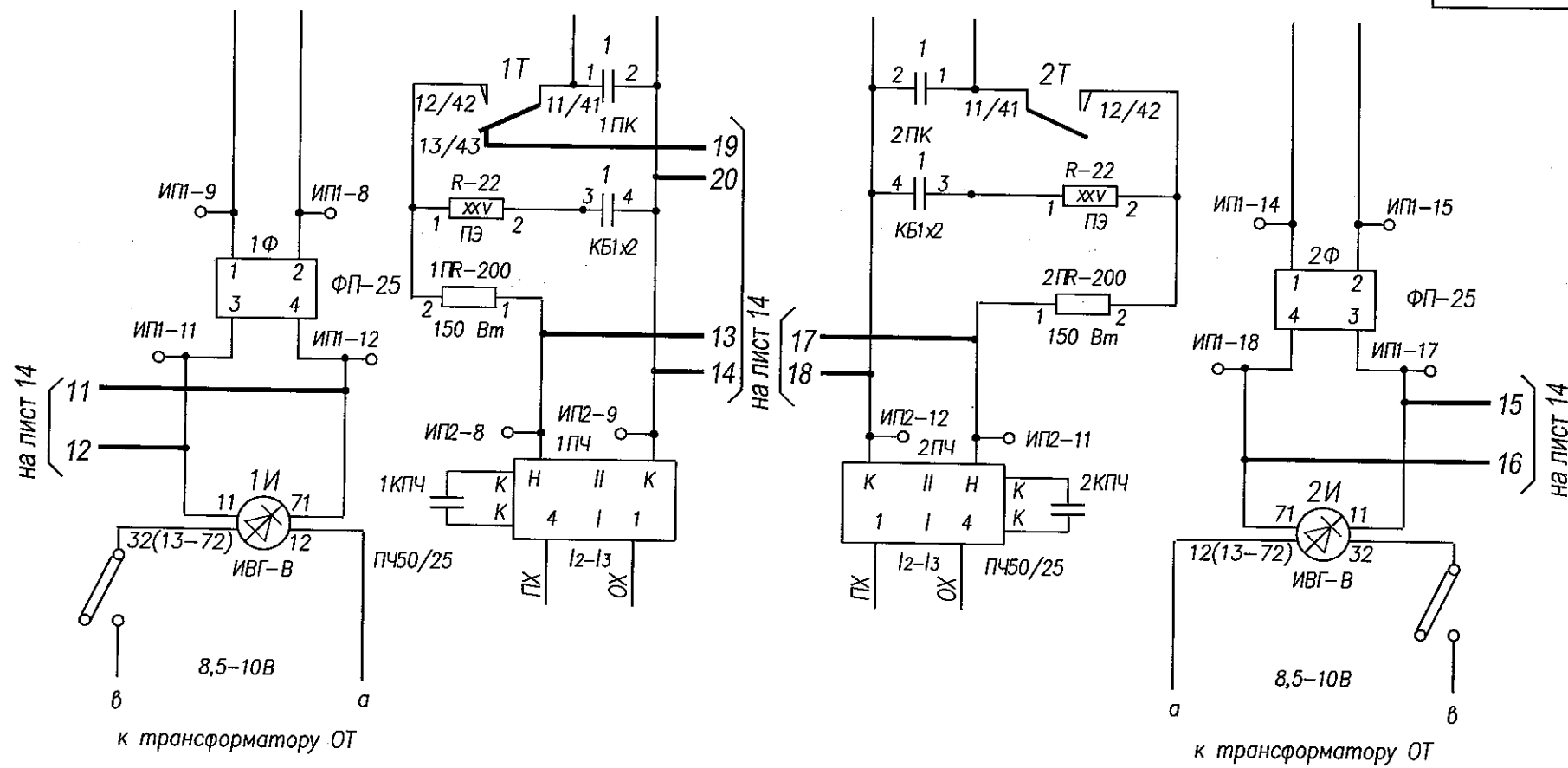
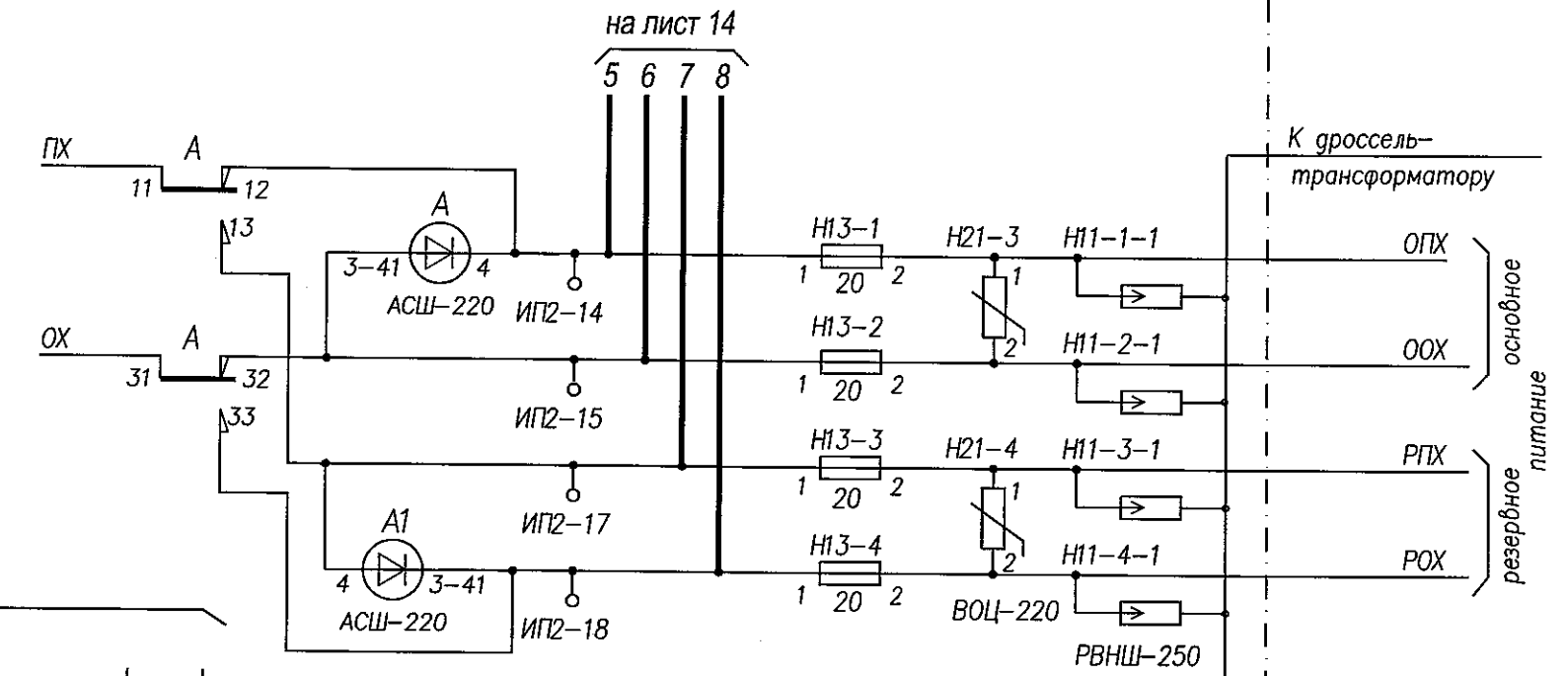


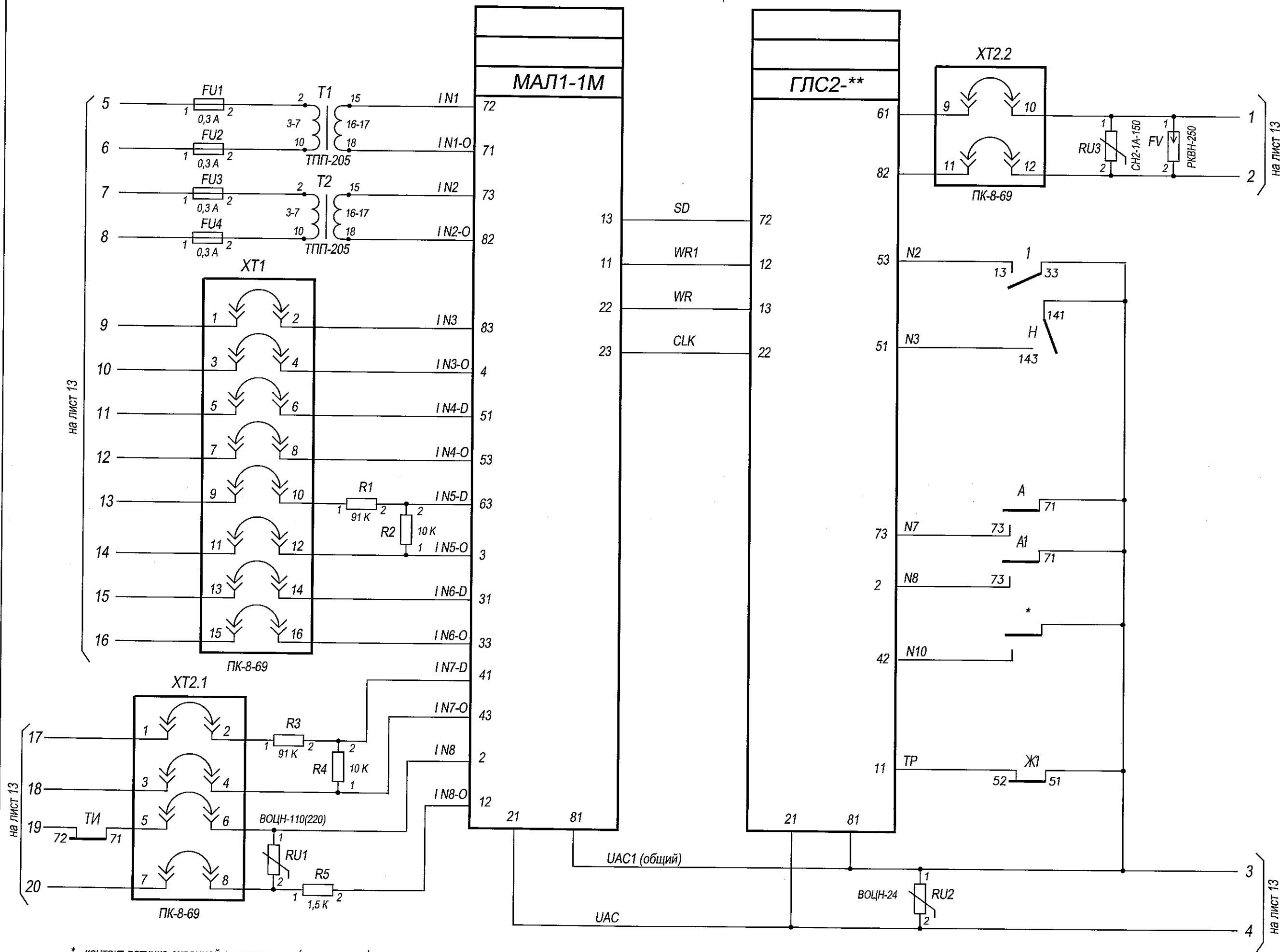
Схема подключения выполнена на основании принципиальной схемы разрезной установки типа "Р" - альбом АБ-1-К-25-50-ЭТ-82

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМГ-13

Лист
13



* - контакт датчика охранной сигнализации (при наличии).
 ** - номер ГЛС2 выбирается исходя из данных конкретного проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-13

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Оборудование</u>		
	еф2.211.006-	Генератор линейных сигналов ГЛС2-	1	
	ТУ32 ЦШ 2108-2004	Преобразователь аналого-цифровой	1	
		линейный модульный МАЛ1-1М		
		<u>Специальные изделия</u>		
	16870-50-00-01	Плата	1	для трансформат.
				ТПП
	ОЮО.470.001 ТУ	Трансформатор ТПП-205-127/220-50	2	
	15624-00-00	Панель коммутационная ПК-8-69	2	
	ПС-058-10-00А	Дужка банановая	16	
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	4	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,3 А		
	20871.00.00	Предохранитель банановый без	1	
		контроля перегорания на номиналь-		
		ный ток 0,5 А		
	ТУ32ЦШ2039-96	Разрядник вентильный РКВН-250	1	
	ТУ32ЦШ2036-95	Выравниватель ВОЦН-24 (исп.3)	1	
	ТУ32ЦШ2027-94	Выравниватель ВОЦН-110 (исп.3)	1	
	ОЖО.268.253ТУ	Варистор СН2-1А-150 В±10%-В	1	
	ОЖО.461.173ТУ	Резистор С2-23-2-1,5 кОм±5%	1	
	ОЖО.467.173ТУ	Резистор С2-33Н-2-10 кОм±1%-А-Д	2	
	ОЖО.467.173ТУ	Резистор С2-33Н-2-91 кОм±1%-А-Д	2	
	ТУ32ЦШ2059-97	Резистор РР 40-0,5	1	
	13553-00-00Б	Розетка реле НМШ	2	

[illegible]

Спецификация оборудования и изделий, необходимых для подключения аппаратуры ДК-М

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

410422-ТМП-13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1 ОБОРУДОВАНИЕ								
1	БЛОК СТАЦИОННЫЙ	БС2 еф2.390.045		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
2	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК5/6А еф5.420.044-02		ООО "СЕКТОР"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
3	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК7/8А еф5.420.044-03		ООО "СЕКТОР"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
4	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК9/10А еф5.420.044-04		ООО "СЕКТОР"	шт	3		С учетом ЗИП – 1 шт.	
5	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК11/12Б еф5.420.044-05		ООО "СЕКТОР"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
6	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК13/14Б еф5.420.044-06		ООО "СЕКТОР"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
7	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК15/16Б еф5.420.044-07		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
8	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК17/18Б еф5.420.044-08		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
9	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК19/20Б еф5.420.044-09		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
10	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК21/22Б еф5.420.044-10		ООО "СЕКТОР"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
11	МОДУЛЬ ПРИЕМНОГО КАНАЛА	ПК23/24Б еф5.420.044-11		ООО "СЕКТОР"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
12	МОДУЛЬ ПИТАНИЯ	МП еф5.420.143		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
13	КООРДИНАЦИОННО-СОГЛАСУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО С СИСТ. И СПЕЦ. ПО	КСУ ТУ 3185-001-52133845-2006		ООО "СЕКТОР"	шт	3			

Изм.

Колуч.

Лист

Модок.

Подп.

Дата

410422-ТМП-15.С

Системы технической диагностики и мониторинга на базе технических средств АСДК (СТДМ АСДК)

Н.контр.

Нач.отд.

Рук.разд.

Рук.гр.

Пров.

Разраб.

Булавская

Липовецкий

Аверкиев

Мухин

Мухин

Ващук

Участок А – Е

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия

Лист

Листов

1

6

ГИПРОТРАНССИГНАЛСВЯЗЬ

ОАО «РОСЖЕЛДОРПРОЕКТ»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание	51
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
14	МОНИТОР ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ УМ ДСП 15"	LCD TFT, 1024X768, TCO'99		ООО "СЕКТОР"	шт	1			
15	РАЗВЕТВИТЕЛЬ СЕТЕВОЙ 5-ПОРТ. С ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ	HUB 5-PORT UTP 10/100MB		ООО "СЕКТОР"	шт	2			
16	ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР АРМ ДСП-КП С СИСТ. И СПЕЦ. ПО			ООО "СЕКТОР"	шт	2			
17	МОНИТОР ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ К АРМ ДСП-КП 17"	LCD TFT, 1024X768, TCO'99		ООО "СЕКТОР"	шт	2			
18	ПРИНТЕР СТРУЙНЫЙ А4	HP DESKJET 3820		ООО "СЕКТОР"	шт	2			
19	БЛОК ОТОБРАЖЕНИЯ НА ТАБЛЮ	БОТ1 еф2.393.002		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
20	БЛОК ОТОБРАЖЕНИЯ НА ТАБЛЮ	БОТ2 еф2.393.003		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
21	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-5 еф2.211.006-04		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
22	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-6 еф2.211.006-05		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
23	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-7 еф2.211.006-06		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
24	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-8 еф2.211.006-07		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
25	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-9 еф2.211.006-08		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП - 1 шт.	
26	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-10 еф2.211.006-09		ООО "Сектор"	шт	3		С учетом ЗИП - 1 шт.	
27	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-11 еф2.211.006-10		ООО "Сектор"	шт	3		С учетом ЗИП - 1 шт.	
28	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-12 еф2.211.006-11		ООО "Сектор"	шт	4		С учетом ЗИП - 1 шт.	
29	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-13 еф2.211.006-12		ООО "Сектор"	шт	4		С учетом ЗИП - 1 шт.	
<div> <div>Участок А - Е</div> <div> <div>Спецификация оборудования, изделий и материалов</div> <div> <div>410422-ТМП-15.С</div> <div>Лист 2</div> </div> </div> </div>									

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы кг	Примечание	52
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
30	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-14 еф2.211.006-13		ООО "Сектор"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
31	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-15 еф2.211.006-14		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
32	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-16 еф2.211.006-15		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
33	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-17 еф2.211.006-16		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
34	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-18 еф2.211.006-17		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
35	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-19 еф2.211.006-18		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
36	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-20 еф2.211.006-19		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП – 1 шт.	
37	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-21 еф2.211.006-20		ООО "Сектор"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
38	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-22 еф2.211.006-21		ООО "Сектор"	шт	3		С учетом ЗИП – 1 шт.	
39	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-23 еф2.211.006-22		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
40	ГЕНЕРАТОР ЛИНЕЙНЫХ СИГНАЛОВ	ГЛС2-24 еф2.211.006-23		ООО "Сектор"	шт	2		С учетом ЗИП – 1 шт.	
41	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ АНАЛОГО-ЦИФРОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ	МАЛ1-1М ТУ 32 ЦШ 2108-2004		ООО "Сектор"	шт	52		С учетом ЗИП – 5 шт.	
42	УСТРОЙСТВО БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ УБП	APC SMART-UPS 700		ООО "Сектор"	шт	4		С учетом ЗИП – 1 шт.	
43	ФИЛЬТР СЕТЕВОЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К УБП НА 6 РОЗЕТОК	PILOT GL SECOR CCM-6 L=2 M		ООО "Сектор"	шт	3			
44	РЕЛЕ РМШП-400	13552-00-00B		ООО "Сектор"	шт	48		С учетом ЗИП –	

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Участок А - Е

Спецификация оборудования, изделий и материалов

						410422-ТПП-15.С	Лист
							3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание	53
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
								5 шт.	
	2 ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ								
45	РАЗРЯДНИК ВЕНТИЛЬНЫЙ	РКВН-250 ТУ 32 ЦШ 2039-96		ООО "Сектор"	шт	58		С учетом ЗИП - 6 шт.	
46	ВЫРАВНИВАТЕЛЬ	ВОЦН-24 (ИСП.3) ТУ 32 ЦШ 2036-95		ООО "Сектор"	шт	52		С учетом ЗИП - 5 шт.	
47	ВЫРАВНИВАТЕЛЬ	ВОЦН-110 (ИСП.3) ТУ 32 ЦШ 2027-94		ООО "Сектор"	шт	5		С учетом ЗИП - 1 шт.	
48	ВАРИСТОР	СН2-1А-150 В ±10%-В ОЖО.268.253 ТУ		ООО "Сектор"	шт	58		С учетом ЗИП - 5 шт.	
49	КОНДЕНСАТОР	К73-50-250 В 4,7 мкФ ±10% АДПК.673633.014 ТУ		ООО "Сектор"	шт	19		С учетом ЗИП - 2 шт.	
50	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ БАНАНОВЫЙ НА КЛЕММЕ БЕЗ КОНТРОЛЯ ПЕРЕГОРАНИЯ НА НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 2 А	20871-00-00		ООО "Сектор"	шт	3		С учетом ЗИП - 1 шт.	
51	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ БАНАНОВЫЙ НА КЛЕММЕ БЕЗ КОНТРОЛЯ ПЕРЕГОРАНИЯ НА НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 0,3 А	20871-00-00		ООО "Сектор"	шт	183		С учетом ЗИП - 17 шт.	
52	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ БАНАНОВЫЙ НА КЛЕММЕ БЕЗ КОНТРОЛЯ ПЕРЕГОРАНИЯ НА НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 0,5 А	20871-00-00		ООО "Сектор"	шт	24		С учетом ЗИП - 3 шт.	
53	РЕЗИСТОР	РР-40-0,5 ТУ 32 ЦШ 2059-97		ООО "Сектор"	шт	24		С учетом ЗИП - 3 шт.	
54	РЕЗИСТОР	С2-33Н-2-1,5 КОМ ±1%-А-Д ОЖО.467.173 ТУ		ООО "СЕКТОР"	шт	5		С учетом ЗИП - 1 шт.	
55	РЕЗИСТОР	С2-33Н-2-10 КОМ ±1%-А-Д ОЖО.467.173 ТУ		ООО "СЕКТОР"	шт	24		С учетом ЗИП - 3 шт.	

Участок А - Е

Изм.

Колуч.

Лист

Недок.

Подп.

Дата

410422-ТМП-15.С

Лист

4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

[illegible]

Участок А - Е						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						410422-ТМП-15.С		Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			6