6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК

6.1 Разработка мероприятий обеспечивающих безопасность движения при реконструкции контактной сети на станции Айдырля.

Контактная сеть — сложное техническое сооружение электрифицированных железных дорог. На электрифицированных железных дорогах реализуется программа обновления устройств элек­троснабжения, в т.ч. контактной сети и воздушных линий (ВЛ). Предусматривается внедрение современных технических средств, гарантирующих дальнейшее повышение надежности работы устройств электроснабжения.

На участке Орск — Айдырля Южно-Уральской железной дороги внедрена контактная подвеска КС-160 переменного тока, обеспечивающая движение ЭПС до 160 км/ч. Контактная сеть модернизируется под скорости движения поездов свыше 160 км/ч.

На сети железных дорог широко применяются контактная подвеска КС-160 переменного тока, новые типы опор, изоляторы, арматура и другие изделия повышенной меха­нической прочности и электрической надежности. Дистанции электроснабжения оснащаются новыми автомотрисами, машинами и механизмами.

Устройства контактной сети и воздушных линий требуют постоянного внимания, грамотных обновлений и технической эксплуатации, своевременного выполнения ремонтных работ для обеспечения безопасности движения поездов и охраны труда.

Задача обслуживающего персонала — постоянно содержать устройства контактной сети и воз­душных линий в технически исправном состоянии, своевременно проводить профилактические мероприятия, в сжатые сроки выполнять восстановительные работы /21/.

Правила должны соблюдаться при выполнении и приемке работ по сооружению контактной сети электрифицируемых железных дорог станции Айдырля.

Перенос линий связи, электропередачи и других сооружений, препятствующих производству строительных работ по сооружению контактной сети, а также переустройство станционных путей следует выполнять до начала строительства контактной сети на данном участке (перегоне, станции).

Разработку котлованов (или устройство свайных фундаментов), перевозку и установку опор контактной сети железных дорог следует выполнять комплектом механизмов, работающих с железнодорожного пути или «с поля».

Объемы работ, выполняемых «с поля» должны составлять, как правило, не менее одной сменной нормы комплекта механизмов на участке длиной до 3 км с одной стороны пути /22/.

Руководители работ, непосредственно осуществляющие сооружение контактной сети (старшие прорабы, производители работ, мастера, бригадиры), а также все работники, выполняющие ее монтаж, должны иметь удостоверение о сдаче экзаменов на группу по электробезопасности по утвержденным МПС России Правилам технической эксплуатации железных дорог, Инструкции по сигнализации и Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, а также по соответствующим разделам настоящих Норм и Правил техники безопасности, дающее право производства работ на железнодорожных путях.

Для производства строительных и монтажных работ по сооружению контактной сети с занятием железнодорожного пути на перегонах и станциях следует предусматривать перерывы в движении поездов - "окна" оптимальной продолжительности.

Продолжительность "окон" на перегонах двухпутных участков должна составлять не менее 2 часов (по каждому пути раздельно в течение рабочего дня со смещением во времени для производства маневров установочного или монтажного поезда), а на однопутных участках - продолжительностью не менее 4 часов.

Для производства работ на станционных путях, кроме главных, (а также стрелочных горловинах, примыкающих к главным путям) должны предоставляться "окна" продолжительностью не менее 4 часов (с учетом необходимости пропуска транзитных поездов).

При реконструкции и капитальном ремонте контактной сети продолжительность предоставляемых "окон" должна быть принята на основании ТЭО. При реконструкции контактной сети продолжительность "окон" должна быть не менее 6 час.

При электрификации вновь сооружаемой железной дороги или второго пути, сданных во временную эксплуатацию, продолжительность "окон" должна быть не менее 6 часов.

"Окна" должны предоставляться в светлое время суток.

Высота подвески контактного провода над уровнем головки рельса на перегонах и станциях должна быть не ниже 5750 мм. Высота подвески контактного провода не должна превышать 6800 мм.

В исключительных случаях на существующих линиях это расстояние в пределах искусственных сооружений, расположенных на путях станций, на которых не предусматривается стоянка подвижного состава, а также на перегонах, с разрешения МПС может быть уменьшено до 5675 мм при электрификации линий на переменном токе и до 5550 мм при электрификации на постоянном токе.

Монтаж секционных изоляторов, воздушных стрелок, пересечений следует производить после монтажа компенсирующих устройств, регулировки контактного провода, монтажа фиксаторов и фиксирующих тросов.

Поперечные электрические соединители между несущими тросами и контактными проводами на перегонах, главных и приемо-отправочных путях станций устанавливаются за пределами рессорных струн или первых вертикальных струн на расстоянии 0,2—0,5 м от их мест крепления.

Поперечные электрические соединители должны быть установлены при постоянном токе в каждом пролете, а на малодеятельных участках постоянного тока и при переменном токе на равнинах и спусках — через пролет, на подъемах и в зонах трогания — в каждом пролете /22/.

До монтажа консолей на установленные опоры необходимо укомплектовать их соответствующими изоляторами, тягами и деталями армировки. Комплектность изолированных консолей, полученных с завода, должна быть дополнительно проверена на прорабском пункте до отправки их к непосредственному месту монтажа.

В зависимости от используемых при монтаже средств механизации допускается поддерживающие конструкции и детали армировки развозить и укладывать на обочину земляного полотна на расстоянии не более 5 м от соответствующей опоры и не менее 2 м от крайнего рельса. Объем указанных материалов должен быть достаточным для завершения работ в "окно". Время нахождения на обочине земляного полотна не должно превышать 24 часа.

Консоли полукомпенсированных контактных подвесок следует располагать на прямых участках пути перпендикулярно, а на кривых - радиально к оси пути.

Несущий элемент горизонтальных консолей с наклонными нагруженными тягами (однопутных и двухпутных) должен находиться в горизонтальном положении.

Отклонение от горизонтали конца стрелы таких консолей длиной до 5 м допускается на величину до 100 мм, а длиной более 5 м - до 200 мм.

Отклонение от проектного расстояния между точками крепления пяты и тяги консоли на опоре допускается не более ±100 мм.

Подкосы на консолях следует монтировать до раскатки контактного провода.

Монтировать консоли следует с помощью машины с шарнирной стрелой или с монтажных площадок автомотрис и дрезин. Допускается монтаж консолей с помощью полиспастов и переносных лебедок.

Армирование консолей подвесными изоляторами следует производить на месте работ. При выполнении монтажа изолированных консолей с помощью машины с шарнирной стрелой или с автомотрис армирование их стержневыми изоляторами следует выполнять на прорабском пункте с применением динамометрических ключей для затяжки болтов и гаек с заданным моментом. При этом изолированные консоли, погружаемые на транспортные средства, следует укладывать на специальные стеллажи так, чтобы изоляторы ни с чем не соприкасались и не могли быть повреждены при перевозке.

Анкеры для закрепления оттяжек анкерных опор на зауженных участках земляного полотна должны располагаться таким образом, чтобы их верхний обрез выступал над поверхностью грунта не более чем на 0,3 м. При расположении анкера на откосе это расстояние должно быть измерено по оси анкера в плоскости оттяжки. Отклонение наклона анкерной оттяжки от проектного при этом не должно превышать ±3°. В соответствии с ПУТЭКС высота крепления оттяжек для анкеровки контактного провода на анкерных опорах должна быть на 500 (+100) мм и при компенсированной подвеске с коромыслом на 1000 (±100) мм выше уровня рабочей ветви контактного провода.

При приемке анкерных опор проверяют проектное положение анкеров. Отклонение по высоте анкеров не должно превышать ±200 мм. Анкеры должны быть установлены таким образом, чтобы направление оттяжек анкерных опор по возможности совпадало с направлением анкеруемых проводов. При этом следует проверить устойчивость анкеров в грунте.