**Современные средства комплексной диагностики контактной сети по статическим анализом причин её повреждения**

Надежность устройств контактной сети напрямую связанно с экономической и пропускной способностью железных дорог. Своевременное выполнение диагностических работ позволяют предупредить развитие повреждений, которые могут привести к необратимым последствиям.

Износ контактного провода проводят под напряжением с изолирующих съемных вышек по каждому анкерному участку. Цикличность осмотров вычисляют в связи от интенсивности износа. Для выявления уровня износа мерят высоту оставшегося сечения контактного провода (в мм), а затем по дополнительным схемам определяют износ (мм2). Замерными инструментами предусматриваются высокоэффективные микрометры, штангенциркули, комплект замерных скоб, спецоборудование автоматической регистрации износа, закрепляемые на вагонах для испытания контактной сети.

Замеры ручным способом производятся у каждого фиксирующего, подпитывающего и стыкового зажимов, у средних анкеровок, а также в позициях там, где видно на глаз место высокого износа. Итоги подсчётов перезаписывают в Книгу состояния контактного провода (форма ЭУ— 85). По итогам результатов проводят исследование износа контактного провода и определяют участки провода, доступные смене в целом по анкерному участку или только вставками.

Натяжение в некомпенсированных проводах (подпитывающих, увеличивающих в фидерных линиях) проводят проверку по монтажным схемам стрел провеса или динамометром параллельного включения либо гидравлическим датчиком, включенным параллельно тросу или другими методами.

Габариты опор меряют размеченными штангами, рейками, неметаллической рулеткой от оси последнего пути до внутреннего края фундамента или опоры контактной сети.

Сотрудники районов контактной сети коллективно с представителями локомотивного депо регулярно проводят проверку состояние токоприемников с выборочной проверкой их сведений.

С лидерами причастных организаций смотрят на электротяговую рельсовую цепь и переносы воздушных линий над контактной сетью электрифицированных железных дорог.

На станциях стыкования в конкретные сроки смотрят оборудование пунктов группы, реализуют контроль подогрева приводов переключателей в зимнее время, так же реализуют надзор над работой переключателей и их приводов, блоков управления и регулирования, замеряют электроток, применяемый двигателями переключателей пунктов группировки.

Для обнаружения нагревов в зажимах электрических взаимодействий применяют инфракрасные дефектоскопы ИКД-6, ИКД-7, тепловизор и иные приспособления. Диагностику осуществляют с земли на дистанции не более 15 м, а также из вагона-лаборатории ВИКС.

При упорядочению воздушных стрелок проходят проверку места конструкции оградительной накладки, чёткость подхвата контактных проводов полозом токоприемника. Контактные провода в локации подхвата необходимы быть в одном уровне, при скорости движения поездов свыше 70 км/ч контактные провода съезда размещаются на 20—40 мм выше контактных проводов главного пути. В задачах увелечения прочности их работы на обеих ветках за приделами области подхвата вычисляют скользящие струны или устройства одновременного подъема контактных проводов воздушной стрелки.

На изолирующих сопряжениях и секционных изоляторах проводят проверку по плавности перехода токоприемника, он обязан быть без распада электрической цепи, без ударов, отрывов полоза токоприемника.

Контактную подвеску в искусственных строениях глядят, заранее сняв напряжение и заземлив контактную сеть. Исключительное внимание акцентируют на узлы, восприимчивые вибрациям, состояние изоляции, отбойников и на расстояния от частей, располагающихся под напряжением, до заземленных конструкций и от контактного провода до уровня головки рельса.

Компенсирующие устройства проходят проверку без снятия напряжения с контактной сети. Измеряют расстояние от низа грузов до поверхности оголовка или земли и от верхней части штанги грузов до неподвижного блока компенсатора. Эти расстояния должны отвечать графику положения грузов в обусловленности от температуры окружающего воздуха.

На секционных разъединителях проводим проверку состояния шлейфов, прочность их крепления к опорным изоляторам, положение контактов и дугогасящих рогов разъединителя. Контакты и дугогасящие рога покрывают техническим вазелином с графитом или смазкой ЖТ-79Л, ЖТ-72 или ЖТКЗ-65.

**Фелер Светлана Юрьевна, преподаватель**

**Макаров Иван Максимович, обучающийся**

**Тайгинский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения»**