



Технологическая карта

№ 54 /12

Механические испытания канатов (тросов стальных)

Утверждена Управлением электрификации и электроснабжения Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД» 03 декабря 2012 г.

При выполнении работ в электроустановках обязательно выполнение комплекса организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности персонала, установленных законодательством, нормативными документами ОАО «РЖД». Меры безопасности персонала, приводимые в настоящей технологической карте, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мероприятиям, установленными указанными выше документами

1. Состав исполнителей

Минимально необходимые требования к составу и квалификации бригады при проведении статических механических испытаний канатов и стальных тросов на стенде механических испытаний СМИ-50:

- испытания проводятся бригадой в составе не менее 2 человек, из которых производитель работ должен иметь группу V, а остальные - III.

В удостоверении формы ЭУ-43 работника, имеющего право проведения механических испытаний и испытаний повышенным напряжением защитных средств и монтажных приспособлений, в разделе «Свидетельство на право производство специальных работ» должна быть сделана запись «Механические испытания защитных средств и монтажных приспособлений».

2. Условия выполнения работ

Статические механические испытания **канатов и стальных тросов** должны проводиться на стенде механических испытаний СМИ-50.

Механические испытания проводятся по наряду формы ЭУ-44, выписанному на производителя работ.

Производитель работ должен проверить по удостоверениям соответствие состава бригады и квалификации включенных в нее работников, записанных в наряде.

Производитель работ должен проверить укомплектованность бригады средствами защиты, измерений, связи, монтажными приспособлениями, инструментами и материалами, а также выполнить организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках исходя из принятых условий работ.

3. Средства защиты, монтажные приспособления, средства измерений, испытательное оборудование, инструменты и материалы

Для выполнения механических испытаний необходимы:

- средства защиты:

- 1) каска защитная по ГОСТ 12.4.207-99 (по числу исполнителей);
- 2) жилет сигнальный по ГОСТ 12.4.219-99 (по числу исполнителей);

- средства измерений:

- 1) динамометр на 15000 Н;

- испытательное оборудование:

- 1) стенд механических испытаний СМИ-50;

- инструмент:

- 1) часы;

- материалы:

- 1) протоколы испытаний средств защиты;
- 2) штамп для выдержавших испытания средств защиты;
- 3) блокнот для записи с письменными принадлежностями.

4. Подготовительные мероприятия

Производитель работ должен проверить укомплектованность бригады средствами защиты, средствами учета механических испытаний и инструментами.

При проведении статических механических испытаний каната или стального троса на вертикальном стенде СМИ-50 в технологическую карту включены требования технологии бережливого производства по системе 5С, в соответствии с которыми испытательную нагрузку следует подавать плавно без рывков. Плавная подача испытательной нагрузки позволит избежать порчи каната или стального троса.

После окончания испытаний испытательная нагрузка также должна сниматься плавно без рывков.

5. Схема последовательного технологического процесса

Схема последовательного технологического процесса – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Номер и наименование подлежащих выполнению технологических операций, проверок и испытаний	Содержание технологических операций, проверок и испытаний, требования и нормы
1. Осмотр канатов и стальных тросов перед проведением статических механических испытаний	Перед проведением статических механических испытаний каната, троса их осматривают, чтобы канат или трос не имел разрывов ниток, не имел надрывов, прожогов, не имел выдавливания проволок прядей, перегиба, раздавливания, местного увеличения диаметра.
2. Технология проведения статических механических испытаний канатов и стальных тросов на стенде механических испытаний СМИ-50	<p>1. Статические механические испытания каната или стального троса диаметром 10 мм на вертикальном стенде.</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать динамометр на 15000 Н на испытательную нагрузку для данного вида каната, троса, равную 12936 Н; - закрепить динамометр в вертикальном стенде; - закрепить канат, стальной трос на верхнем кронштейне на опоре контактной сети; - соединить канат, стальной трос с помощью инвентарных приспособлений с динамометром стенда; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 12936 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 10 минут; - снять плавно нагрузку с каната, стального троса; - открыть ограждение; - снять канат, стальной трос с опоры; - осмотреть канат, стальной трос; - считать, что канат, стальной трос выдержал статические механические испытания, если после снятия нагрузки не обнаружено разрушения, разрыва ниток и элементов каната; - заполнить протокол испытаний; - установить бирку. <p>В такой же последовательности проводятся механические испытания следующего каната, стального троса.</p>

6. Окончание работ

Выполнить организационные и технические мероприятия, связанные с окончанием работ. Собрать материалы, монтажные приспособления, инструмент, защитные средства и погрузить их на транспортное средство. Оформить окончание работ и возвратиться на производственную базу или к месту следующей работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАЗРАБОТАНА

Инженер НИЛ «Электробезопасность
на железнодорожном транспорте»
(МИИТ)

 Т.Г.Бычкова

Главный конструктор
ПКБ ЭЖД ОАО «РЖД»



Е.Н.Горожанкина