



Технологическая карта

№ 51/12

Механические испытания талей

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

1.1. Минимально необходимые требования к составу и квалификации бригады при проведении механических испытаний **талей** 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

2.1. Статические и динамические механические испытания **талей** должны проводиться на стенде механических испытаний СМИ-50.

2.2. 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, измерений, связи, монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы

Для выполнения механических испытаний необходимы:

- средства защиты:

- 1) защитная каска (по числу исполнителей);
- 2) сигнальный жилет (по числу исполнителей);

-средства измерений:

- 1) динамометр на 5500 Н;
- 2) динамометр на 22000 Н;

- испытательное оборудование:

- 1) стенд механических испытаний СМИ-50;

- инструмент:

- 1) часы;

- материалы:

- 1) протоколы испытаний средств защиты, комплект;
- 2) штамп для выдержавших испытания средств защиты;
- 3) письменные принадлежности.

4. Подготовительные мероприятия

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

4.2. При проведении статических и динамических механических испытаний тали 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 тали.

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 тали перед проведением механических испытаний	Перед проведением статических и динамических механических испытаний тали промывают механизм тали, обращают внимание на целостность грузовой цепи и тяговой цепи. Для проведения динамического испытания цепь тали выпускают на полную длину.
2. Статические механические испытания тали с допустимой рабочей нагрузкой 5000 Н на вертикальном стенде испытательной нагрузкой 5500 Н	<p>Выбрать динамометр на 5500 Н. Закрепить динамометр в вертикальном стенде. Полностью распустить грузовую цепь тали. Соединить крюк тали с помощью инвентарных приспособлений с динамометром стенда. Соединить таль посредством тяги с корпусом стенда. Закрыть ограждение. Приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 5500 Н. Держать испытательную нагрузку в течение 10 минут. Снять плавно нагрузку с тали. Открыть ограждение. Снять таль со стенда. Осмотреть таль. Считать, что таль выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не обнаружено разрушения, деформации грузовой цепи, не обнаружено повреждений крюков тали.</p>
3. Динамические механические испытания тали с допустимой рабочей нагрузкой 5000 Н на вертикальном стенде испытательной нагрузкой 5000 Н	<p>Выбрать динамометр на 5000Н. Закрепить динамометр в вертикальном стенде. Полностью распустить грузовую цепь тали. Проверить соединение тали с помощью инвентарных приспособлений с динамометром стенда. Проверить соединение тали посредством тяги с корпусом стенда. Создать плавно тяговой цепью на стенде испытательную нагрузку 5000 Н. Держать испытательную нагрузку в течение 1 минуты. Снять плавно нагрузку с тали. Снять таль со стенда. Осмотреть таль. Считать, что таль выдержала динамические механические испытания, если после снятия нагрузки не обнаружено разрушения, деформации грузовой цепи, не обнаружено повреждений крюков тали. Заполнить протокол испытаний. Сделать надпись на корпусе тали о дате следующих испытаний. В такой же последовательности проводятся механические испытания следующей тали с допустимой рабочей нагрузкой 5000Н.</p>

Окончание таблицы 1

<p>4. Статические механические испытания тали с допустимой рабочей нагрузкой 20000 Н на вертикальном стенде испытательной нагрузкой 22000 Н</p>	<p>Выбрать динамометр на 22000 Н. Закрепить динамометр в вертикальном стенде. Полностью распустить грузовую цепь тали. Соединить крюк тали с помощью инвентарных приспособлений с динамометром стенда. Соединить таль посредством тяги с корпусом стенда. Закрыть ограждение. Приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 22000Н. Держать испытательную нагрузку в течение 10 минут. Снять плавно нагрузку с тали. Открыть ограждение. Снять таль со стенда. Осмотреть таль. Считать, что таль выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не обнаружено разрушения, деформации грузовой цепи, не обнаружено повреждений крюков тали.</p>
<p>5. Динамические механические испытания тали с допустимой рабочей нагрузкой 20000 Н на вертикальном стенде испытательной нагрузкой 20000 Н</p>	<p>Выбрать динамометр на 20000Н. Закрепить динамометр в вертикальном стенде. Полностью распустить грузовую цепь тали. Проверить соединение тали с помощью инвентарных приспособлений с динамометром стенда. Проверить соединение тали посредством тяги с корпусом стенда. Создать плавно тяговой цепью на стенде испытательную нагрузку 20000Н. Держать испытательную нагрузку в течение 1 минуты. Снять плавно нагрузку с тали. Снять таль со стенда. Осмотреть таль. Считать, что таль выдержала динамические механические испытания, если после снятия нагрузки не обнаружено разрушения, деформации грузовой цепи, не обнаружено повреждений крюков тали. Заполнить протокол испытаний. Сделать надпись на корпусе тали о дате следующих испытаний. В такой же последовательности проводятся механические испытания следующей тали с допустимой рабочей нагрузкой 20000 Н.</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)

Главный конструктор
ПКБ ЭЖД ОАО «РЖД»

 Т.Г.Бычкова

Е.Н.Горожанкина