



## **Технологическая карта**

**№ 61/12**

### **Механические испытания изолирующих съёмных вышек**

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 механических испытаний изолирующей съёмной вышки на стенде механических испытаний:

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

Минимально необходимые требования к составу и квалификации бригады при проведении механических испытаний изолирующей съёмной вышки с применением грузоподъёмного крана или крановой установки автомотрисы:

- ответственный руководитель работ, имеющий право ответственного за безопасное производство работ кранами;

- электромонтеры контактной сети V, VI групп по электробезопасности – 4 человека, один из которых должен быть с правами стропальщика.

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

Минимально необходимые требования к составу и квалификации бригады при проведении механических испытаний изолирующей съёмной вышки на опрокидывание на боковом пути станции, где находится вышка, с закрытием этого пути станции для движения всех поездов и со снятием напряжения и заземлением контактной подвески:

- производитель работ и электромонтеры контактной сети V, VI групп по электробезопасности – всего 4 человека.

## 2. Условия выполнения работ

При механических испытаниях изолирующей съёмной вышки для участков 3 и 25 кВ производится испытание рабочей площадки вышки нагрузкой 3000 Н, выборочно одной ступеньки каждой лестницы нагрузкой 2000 Н, средней части ограждения по широкой стороне рабочей площадки нагрузкой 2000 Н, испытание от опрокидывания вышки нагрузкой 200 Н (рисунок 1).

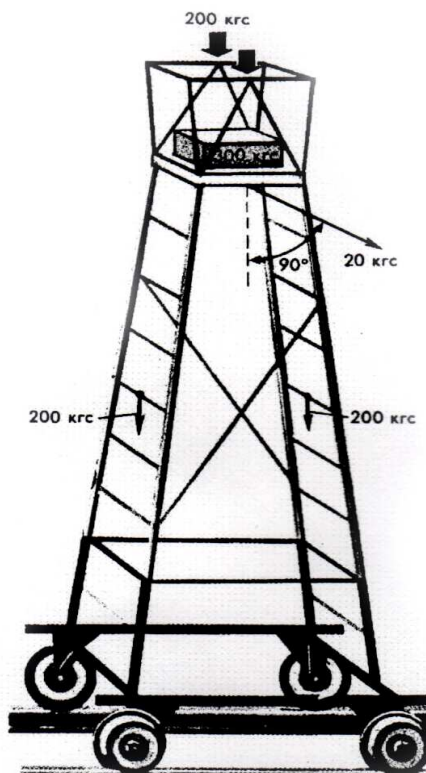


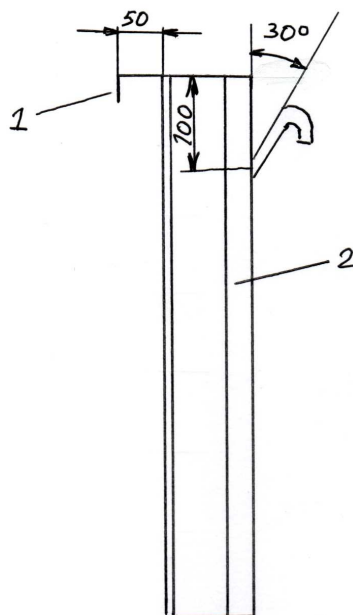
Рисунок 1 – Схема механических испытаний изолирующих съёмных вышек для участков 3 и 25 кВ

Механические испытания изолирующей съёмной вышки должны проводиться на стенде механических испытаний или на специально оборудованных площадках, на подъездных путях района контактной сети с применением грузоподъемного крана или крановой установки автомотрисы.

Испытательные грузы должны устанавливаться грузоподъемным краном на вышку и сниматься краном с нее без участия персонала.

При проведении механических испытаний изолирующей съёмной вышки запрещается персоналу приближаться к вышке на расстояние ближе 5 м.

Инвентарный испытательный груз 2000 Н может быть выполнен из отрезков рельсов и имеет 2 крюка: подъемный крюк для подъема груза краном и самозахватный крюк для установки груза на ступеньку лестницы или на ограждение рабочей площадки без участия человека (рисунок 2).



1 – захват; 2 – груз 2000 Н (200 кгс)

Рисунок 2 – Самозахватный испытательный груз для механических испытаний ступенек лестниц и ограждений рабочей площадки изолирующей съемной вышки

Механические испытания вышки должны проводиться перед электрическими испытаниями.

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, инструмент 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);

- 3) радиостанция\* ;
- 4) ручные флаги (красный и желтый)\* ;
- 5) красный флаг, закрепленный на вышке\* ;
- 6) переносная заземляющая штанга\* ;
- 7) диэлектрические перчатки\* ;
- средства измерений:
  - 1) динамометр на 3000 Н;
- испытательное оборудование:
  - 1) стенд механических испытаний;
  - 2) тормозной башмак ( 2 шт.);
  - 3) монтажный полиспаст;
  - 4) инвентарный испытательный груз 3000 Н;
  - 5) инвентарный испытательный груз 2000 Н;
  - 6) инвентарный испытательный груз 200 Н;
  - 7) грузоподъемный кран или крановая установка автомотрисы;
  - 8) самозахватный груз 2000 Н;
- инструмент:
  - 1) часы;
- материалы:
  - 1) протоколы испытаний средств защиты;
  - 2) штамп для выдержавших испытания средств защиты;
  - 3) письменные принадлежности;
  - 4) обтирочный материал.

#### 4. Подготовительные мероприятия

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

При проведении механических испытаний изолирующей съёмной вышки в технологическую карту включены требования технологии бережливого производства по системе 5С, в соответствии с которыми следует механические испытания одной из ступенек каждой лестницы изолирующей съёмной вышки и механические испытания средней части ограждения по широкой стороне рабочей площадки вышки проводить с использованием самозахватных грузов, что обеспечивает установку и снятие грузов без захода электромонтера в опасную зону падения груза.

Кроме того, чтобы избежать перевозку вышки с места ее нахождения на станции на базу района контактной сети и обратно, следует проводить механические испытания от опрокидывания изолирующей съёмной вышки на пути

---

\* При испытании вышки на опрокидывание на боковом пути станции, где расположена вышка.

станции, где находится вышка, со снятием напряжения и заземлением и закрытием пути станции для движения всех поездов.

### 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 изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ перед проведением механических испытаний	<p>Перед проведением механических испытаний изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ проверяют состояние крепления колес на осях и крепление оси колес на кронштейнах рамы. Гайки должны быть затянуты и зашплинтованы. Проверяют состояние рамы, лестниц, рабочей площадки и узлов крепления.</p> <p>Следует осмотреть вышку, обратив внимание на отсутствие механических повреждений тетивы, ступеней, раскосов.</p> <p>Перед испытанием тетивы, ступени, раскосы изолирующей съемной вышки следует протереть от пыли сухим обтирочным материалом.</p>
2. Технология проведения механических испытаний изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ на стенде механических испытаний СМИ-50	<p><b>2.1. Механические испытания рабочей площадки изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 нагрузкой 3000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать динамометр на 3000 Н;</li> <li>- закрепить динамометр в стенде;</li> <li>- установить изолирующую съемную вышку на стенде;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- соединить рабочую площадку изолирующей съемной вышки с помощью инвентарных приспособлений и тяги с динамометром;</li> <li>- оградить изолирующую съемную вышку по всему периметру щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»;</li> <li>- выставить из числа работников охраны вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- закрыть ограждение;</li> <li>- приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 3000 Н;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять нагрузку с рабочей площадки изолирующей съемной вышки;</li> <li>- открыть ограждение;</li> <li>- осмотреть рабочую площадку вышки;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

	<p>остаточных деформаций и повреждений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снять инвентарные приспособления с рабочей площадки изолирующей съемной вышки.</li> </ul> <p><b>2.2. Механические испытания одной из ступенек каждой лестницы изолирующей съемной вышки для участков 3 кВ и 25 кВ нагрузкой 2000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать динамометр на 2000 Н;</li> <li>- закрепить динамометр в стенде;</li> <li>- установить изолирующую съемную вышку на стенде;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- соединить <b>одну из ступенек одной лестницы вышки</b> с помощью инвентарных приспособлений и тяги с динамометром;</li> <li>- оградить изолирующую съемную вышку по всему периметру щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- закрыть ограждение;</li> <li>- приложить к ступеньке плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 2000 Н;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять нагрузку <b>со ступеньки одной лестницы</b> вышки;</li> <li>- открыть ограждение;</li> <li>- осмотреть ступеньку вышки;</li> <li>- считать, что <b>ступенька одной лестницы</b> изолирующей съемной вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</li> <li>- снять инвентарные приспособления со ступеньки изолирующей съемной вышки;</li> <li>- соединить <b>одну из ступенек другой лестницы вышки</b> с помощью инвентарных приспособлений и тяги с динамометром;</li> <li>- закрыть ограждение;</li> <li>- приложить к ступеньке плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 2000 Н;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять нагрузку <b>со ступеньки другой лестницы</b> вышки;</li> <li>- открыть ограждение;</li> <li>- осмотреть ступеньку вышки;</li> <li>- считать, что <b>ступенька другой лестницы</b> изолирующей съемной вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</li> <li>- снять инвентарные приспособления со ступеньки изолирующей съемной вышки.</li> </ul>
--	--

## Продолжение таблицы 1

	<p><b>2.3. Механические испытания средней части ограждения по широкой стороне рабочей площадки изолирующей съёмной вышки нагрузкой 2000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать динамометр на 2000 Н;</li> <li>- закрепить динамометр в стенде;</li> <li>- установить изолирующую съёмную вышку на стенде;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- соединить <b>среднюю часть ограждения по одной широкой стороне рабочей площадки</b> вышки с помощью инвентарных приспособлений и тяги с динамометром;</li> <li>- оградить изолирующую съёмную вышку по всему периметру щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- закрыть ограждение;</li> <li>- приложить к <b>средней части ограждения по одной широкой стороне рабочей площадки</b> вышки плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 2000 Н;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять нагрузку <b>со средней части ограждения рабочей площадки</b> вышки;</li> <li>- открыть ограждение;</li> <li>- осмотреть ограждение рабочей площадки вышки;</li> <li>- считать, что <b>средняя часть ограждения по одной широкой стороне рабочей площадки</b> изолирующей съёмной вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</li> <li>- снять инвентарные приспособления с этой стороны ограждения рабочей площадки вышки;</li> <li>- соединить <b>среднюю часть ограждения по другой широкой стороне рабочей площадки</b> вышки с помощью инвентарных приспособлений и тяги с динамометром;</li> <li>- оградить изолирующую съёмную вышку по всему периметру щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- закрыть ограждение;</li> <li>- приложить к <b>средней части ограждения по другой широкой стороне рабочей площадки</b> вышки плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 2000 Н;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять нагрузку <b>со средней части ограждения рабочей площадки</b> вышки;</li> <li>- открыть ограждение;</li> </ul>
--	---

Продолжение таблицы 1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотреть ограждение рабочей площадки вышки;</li> <li>- считать, что <b>средняя часть ограждения по другой широкой стороне рабочей площадки</b> изолирующей съемной вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</li> <li>- снять инвентарные приспособления с этой стороны ограждения рабочей площадки вышки.</li> </ul> <p><b>2.4. Механические испытания от опрокидывания изолирующей съемной вышки отдельно в обе стороны от оси пути нагрузкой 200 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить вышку напротив опоры с блоком;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- поднять 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту не менее 300 мм от земли;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- закрепить канат от груза в середине рабочей площадки вышки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- удерживать (страховать) 2 электромонтерам вышку от опрокидывания во время испытаний на устойчивость;</li> <li>- опустить 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту 100 мм от земли;</li> <li>- держать нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- поднять 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту не менее 300 мм от земли;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки.</li> </ul> <p>считать, что изолирующая съемная вышка выдержала испытания на опрокидывание <b>с одной стороны</b> горизонтальной нагрузкой, если не наблюдался отрыв ни одного колеса от рельса, не происходило отклонение вышки от вертикальной оси.</p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить вышку <b>другой стороной</b> напротив опоры с блоком;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- поднять 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту не менее 300 мм от земли;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- закрепить канат от груза в середине рабочей площадки вышки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> </ul>
--	---



## Продолжение таблицы 1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- удерживать (страховать) 2 электромонтерам вышку от опрокидывания во время испытаний на устойчивость;</li> <li>опустить 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту 100 мм от земли;</li> <li>- держать нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- поднять 2 электромонтерам груз 200 Н на высоту не менее 300 мм от земли;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала испытания на опрокидывание <b>с другой стороны</b> горизонтальной нагрузкой, если не наблюдался отрыв ни одного колеса от рельса, не происходило отклонение вышки от вертикальной оси;</li> <li>- заполнить протокол испытаний;</li> <li>- поставить штамп на тетиву вышки с датой следующих испытаний.</li> </ul> <p>В такой же последовательности проводятся механические испытания следующей изолирующей съемной вышки для участков 3 кВ и 25 кВ на стенде механических испытаний СМИ-50.</p>
3. Технология проведения механических испытаний изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ с применением грузоподъемного крана или крановой установки автомотрисы	<p><b>3.1. Механические испытания рабочей площадки изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ нагрузкой 3000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить изолирующую съемную вышку на специально оборудованной площадке на подъездных путях района контактной сети или на прямом участке пути с нулевым уклоном профиля пути;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- установить грузоподъемный кран или автомотрису с крановой установкой вблизи изолирующей съемной вышки;</li> <li>- оградить изолирующую съемную вышку по всему периметру щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- опустить плавно грузоподъемным краном вертикально к полу рабочей площадки вышки инвентарный испытательный груз 3000 Н без расцепления крюка крана от крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов;</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять краном испытательный груз с рабочей площадки вышки и поставить на землю;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений.</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

	<p><b>3.2. Механические испытания одной из ступенек каждой лестницы изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ нагрузкой 2000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить закрепление вышки тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на одну из ступенек одной лестницы вышки 2000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 2);</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять краном испытательный груз со ступеньки вышки;</li> <li>- положить инвентарный испытательный груз на землю;</li> <li>- считать, что ступенька одной лестницы вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</li> <li>- опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на ступеньку <b>другой</b> лестницы вышки 2000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 2);</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять краном испытательный груз со ступеньки вышки;</li> <li>- положить инвентарный испытательный груз на землю;</li> <li>- считать, что ступенька <b>другой</b> лестницы вышки выдержала механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений.</li> </ul> <p><b>3.3. Механические испытания средней части ограждения по широкой стороне рабочей площадки изолирующей съемной вышки нагрузкой 2000 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить закрепление вышки тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на среднюю часть ограждения по одной широкой стороне рабочей площадки вышки 2000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 2);</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять краном испытательный груз со средней части ограждения по одной широкой стороне рабочей площадки вышки;</li> <li>- положить инвентарный испытательный груз на землю;</li> <li>- считать, что ограждение с одной стороны рабочей площадки вышки</li> </ul>
--	---

## Продолжение таблицы 1

	<p>выдержало механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на среднюю часть ограждения по <b>другой</b> широкой стороне рабочей площадки вышки 2000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 2);</li> <li>- держать испытательную нагрузку в течение 5 минут;</li> <li>- снять краном испытательный груз со средней части ограждения по другой широкой стороне рабочей площадки вышки;</li> <li>- положить инвентарный испытательный груз на землю;</li> <li>- считать, что ограждение с другой стороны рабочей площадки вышки выдержало механические испытания, если после снятия нагрузки не выявлено каких-либо остаточных деформаций и повреждений.</li> </ul> <p><b>3.4. Механические испытания от опрокидывания изолирующей съемной вышки отдельно в обе стороны от оси пути нагрузкой 200 Н</b></p> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить вышку напротив опоры с блоком;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- закрепить канат от груза в середине рабочей площадки вышки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- удерживать (страховать) 2 электромонтерам вышку от опрокидывания во время испытаний на устойчивость;</li> <li>- подсоединить монтажный полиспаст с грузом 200 Н к концу каната у опоры;</li> <li>- поднять монтажным полиспастом испытательный груз;</li> <li>- удерживать монтажным полиспастом испытательный груз в течение 5 минут;</li> <li>- снять монтажным полиспастом испытательную нагрузку с вышки;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала испытания на опрокидывание <b>с одной стороны</b> горизонтальной нагрузкой, если не наблюдался отрыв ни одного колеса от рельса, не происходило отклонение вышки от вертикальной оси;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки.</li> </ul> <p>По указанию и под надзором ответственного руководителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить вышку <b>другой стороной</b> напротив опоры с блоком;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- закрепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне</li> </ul>
--	--

Продолжение таблицы 1

	<p>пола;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- удерживать (страховать) 2 электромонтерам вышку от опрокидывания во время испытаний на устойчивость;</li> <li>- подсоединить монтажный полиспаст с грузом 200 Н к концу каната;</li> <li>- поднять монтажным полиспастом испытательный груз;</li> <li>- удерживать монтажным полиспастом испытательный груз в течение 5 минут;</li> <li>- снять монтажным полиспастом испытательную нагрузку с вышки;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала испытания на опрокидывание <b>с другой стороны</b> горизонтальной нагрузкой, если не наблюдался отрыв ни одного колеса от рельса, не происходило отклонение вышки от вертикальной оси;</li> <li>- заполнить протокол испытаний;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- отсоединить монтажный полиспаст от конца каната;</li> <li>- заполнить протокол испытаний;</li> <li>- поставить штамп на тетику с датой следующих испытаний;</li> <li>- убрать вышку с рабочего места.</li> </ul> <p>В такой же последовательности проводятся механические испытания следующей изолирующей съемной вышки для участков 3 кВ и 25 кВ с применением грузоподъемного крана или крановой установки автотомотрисы.</p>
<p>4. Технология проведения механических испытаний изолирующей съемной вышки для участков 3 и 25 кВ на <b>опрокидывание на боковом пути станции</b>, где находится вышка, с закрытием этого пути станции для движения всех поездов и со снятием напряжения и заземлением контактной подвески</p>	<p><b>4.1. Механические испытания от опрокидывания изолирующей съемной вышки на пути станции, где находится вышка, отдельно в обе стороны от оси пути нагрузкой 200 Н</b></p> <p>Производитель работ должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать совместно с дежурным по станции закрытие бокового пути станции, где находится вышка, для движения всех поездов;</li> <li>- организовать совместно с дежурным по станции и энергодиспетчером снятие напряжения с контактной подвески бокового пути станции, где находится вышка;</li> <li>- заземлить отключенную контактную подвеску бокового пути станции, где находится вышка, установленным порядком с двух сторон от места работ.</li> </ul> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установить на опору контактной сети блок;</li> <li>- установить вышку на станционный путь напротив опоры с блоком;</li> <li>- закрепить вышку тормозными башмаками с обеих сторон;</li> <li>- выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний вышки;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> </ul>

## Окончание таблицы 1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепить канат от груза в середине рабочей площадки вышки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- удерживать (страховать) 2 электромонтерам вышку от опрокидывания во время испытаний на устойчивость;</li> <li>- подсоединить монтажный полиспаст с грузом 200 Н к концу каната у опоры;</li> <li>- поднять монтажным полиспастом испытательный груз;</li> <li>- удерживать монтажным полиспастом испытательный груз в течение 5 минут;</li> <li>- снять монтажным полиспастом испытательную нагрузку с вышки;</li> <li>- считать, что изолирующая съемная вышка выдержала испытания на опрокидывание с другой стороны горизонтальной нагрузкой, если не наблюдался отрыв ни одного колеса от рельса, не происходило отклонение вышки от вертикальной оси;</li> <li>- заполнить протокол испытаний;</li> <li>- подняться одному электромонтеру в рабочую площадку вышки;</li> <li>- открепить канат от груза в середине рабочей площадки на уровне пола;</li> <li>- спуститься электромонтеру с вышки;</li> <li>- отсоединить монтажный полиспаст от конца каната;</li> <li>- заполнить протокол испытаний;</li> <li>- поставить штамп на тетиву с датой следующих испытаний;</li> <li>- убрать вышку с рабочего места.</li> </ul> <p>В такой же последовательности проводятся механические испытания следующей изолирующей съемной вышки для участков 3 кВ и 25 кВ с применением грузоподъемного крана или крановой установки автотомотрисы.</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