



Технологическая карта

№ 59 /12

Механические испытания лестниц деревянных, стеклопластиковых, приставных одно- и двухзвенных: ступенька (на изгиб), тетива (на изгиб), стыковочного узла двухзвенной лестницы и крючьев

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

При статических механических испытаниях **ступеньки на изгиб** деревянной, стеклопластиковой приставной одно- и двухзвенной лестницы нагрузка 1200 Н прикладывается к середине каждой не усиленной ступеньки в средней части лестницы, приставленной к опоре, при испытаниях **тетивы** приставной лестницы на изгиб нагрузка 1000 Н прикладывается к середине тетивы лестницы, приставленной к опоре, при испытаниях **крючьев** нагрузка 1000 Н прикладывается к нижней ступеньке, подвешенной за крючья лестницы.

Стыковочный узел двухзвенной лестницы испытывается нагрузкой 250 Н.

Минимально необходимые требования к составу и квалификации бригады при проведении механических испытаний навесных лестниц:

- 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», «Испытания с подачей повышенного напряжения».

2. Условия выполнения работ

Статические механические испытания приставной лестницы должны проводиться на стенде механических испытаний СМИ-50 или на специально оборудованных площадках.

Между испытываемой приставной лестницей и вертикальным стендом должно быть сплошное металлическое ограждение для защиты персонала при изломе лестницы, ступени, обрыве ремней, обрыве троса.

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.

2. Средства защиты, измерений, связи, монтажные приспособления, 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 1200 Н;

испытательное оборудование:

- 1) стенд механических испытаний СМИ-50;
- 2) грузоподъемный кран или крановая установка автомотрисы;
- 3) самозахватный груз на 1200 Н;
- 4) самозахватный груз на 1000 Н;
- 5) самозахватный груз на 250 Н;

инструмент:

- 1) часы;

материалы:

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

4. Подготовительные мероприятия

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

4.2. При проведении механических испытаний приставной лестницы в технологическую карту включены требования технологии бережливого

производства по системе 5С, в соответствии с которыми следует механические испытания тетивы и ступенек приставной лестницы проводить с использованием самозахватных грузов, что обеспечивает установку и снятие грузов без захода электромонтера в опасную зону падения груза.

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 деревянных, стеклопластиковых приставных одно- и двухзвенных лестниц перед проведением статических механических испытаний | <p>Перед проведением статических механических испытаний деревянных, стеклопластиковых приставных одно- и двухзвенных лестниц проверяют состояние древесины, качество покрытий.</p> <p>У деревянных лестниц трещины в ступенях и тетиве допускаются длиной не более 100 мм и глубиной 5 мм. При этом трещины не должны ослаблять тетиву и ступеньки лестницы. Какие-либо заделки трещин или надломов шпатлевкой, оклеиванием или другим способом запрещается.</p> <p>При наличии дефектов (трещин, сколов, вздутий) использовать стеклопластиковые лестницы запрещается.</p> |
| 2. Технология проведения статических механических испытаний деревянных, стеклопластиковых приставных одно- и двухзвенных лестниц на стенде механических испытаний СМИ-50 | <p>2.1. Статические механические испытания на изгиб каждой не усиленной ступени в средней части деревянной, стеклопластиковой одно- и двухзвенной приставной лестницы, приставленной к опоре, нагрузкой 1200 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбрать динамометр на 1200 Н; - закрепить динамометр в стенде; - приставить собранную приставную лестницу к опоре под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - установить в средней части лестницы в середине первой не усиленной ступеньки захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; |

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1200 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с первой не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы; - открыть ограждение; - осмотреть приставную лестницу, ступеньку; - считать, что первая не усиленная ступенька в средней части приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки; - установить в средней части лестницы в середине второй не усиленной ступеньки захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1200 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку со второй не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы; - открыть ограждение; - осмотреть приставную лестницу, ступеньку; - считать, что вторая не усиленная ступенька в средней части приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. <p>3.2. Статические механические испытания тетивы на изгиб одно- и двухзвенной приставной лестницы нагрузкой 1000 Н, приставленной к опоре лестницы</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать динамометр на 1000 Н; |
|--|---|

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - закрепить динамометр в стенде; - проверить приставленную собранную однозвенную приставную лестницу к опоре под углом 75° к поверхности земли; - проверить закрепленный установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре; - установить в середине первой тетивы однозвенной лестницы захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1000 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с середины первой тетивы однозвенной приставной лестницы; - открыть ограждение; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что первая тетива однозвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки; - установить в середине второй тетивы однозвенной лестницы захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1000 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с середины второй тетивы однозвенной приставной лестницы; - открыть ограждение; - снять приставную лестницу с опоры; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что вторая тетива однозвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать динамометр на 1000 Н; - закрепить динамометр в стенде; - приставить собранную приставную двухзвенную лестницу к опоре под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - установить в середине первой тетивы двухзвенной лестницы захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1000 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с середины первой тетивы двухзвенной приставной лестницы; - открыть ограждение; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что первая тетива двухзвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки; - установить в середине второй тетивы двухзвенной лестницы захват троса, соединенного с динамометром; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1000 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с середины второй тетивы двухзвенной приставной лестницы; - снять приставную лестницу с опоры; - открыть ограждение; |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <p>- осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку;</p> <p>- считать, что вторая тетива двухзвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки.</p> <p>3.3. Статические механические испытания крючьев, подвешенной на трос за крючья приставной одно и двухзвенной лестницы нагрузкой 1000 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать динамометр на 1000 Н; - закрепить динамометр в стенде; - подвесить приставную одно или двухзвенную лестницу за крючья на конструкцию на опоре; - установить на нижнюю ступеньку лестницы захват, соединенный тросом с динамометром стенда; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - закрыть ограждение; - приложить плавно перемещением рукоятки гидродомкрата на вертикальном стенде нагрузку 1000 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку с нижней ступеньки приставной одно или двухзвенной лестницы; - открыть ограждение; - снять приставную лестницу с опоры; - осмотреть приставную лестницу, крючья, тетивы, нижнюю ступеньку; - считать, что крючья одно- или двухзвенной приставной лестницы выдержали статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. <p>3.4. Статические механические испытания стыковочного узла двухзвенной лестницы нагрузкой 250 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положить двухзвенную лестницу горизонтально на 2 опоры по концам лестницы (рисунок 1); - положить поперек лестницы на стыковочные узлы доску; - оградить двухзвенной лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

| | |
|---|---|
| | <p>для жизни»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний навесной лестницы; - плавно опустить блоком на доску испытательный груз 250 Н; - держать испытательную нагрузку в течение 5 минут; - снять испытательную нагрузку блоком с доски; - считать, что стыковочный узел двухзвенной лестницы выдержал статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается повреждения механизма стыковки; - заполнить протокол испытаний; - поставить штамп на тетиву с датой следующих испытаний; - убрать лестницу с рабочего места. <p>В такой же последовательности проводятся статические механические испытания следующей приставной лестницы.</p> |
| <p>3. Технология проведения статических механических испытаний деревянных, стеклопластиковых приставных одно- и двухзвенных лестниц с использованием грузоподъемного крана или крановой установки автотрисы и самозахватных грузов</p> | <p>3.1. Статические механические испытания на изгиб каждой не усиленной ступени в средней части деревянной, стеклопластиковой одно- и двухзвенной приставной лестницы, приставленной к опоре, нагрузкой 1200 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приставить собранную приставную лестницу к опоре, конструкции под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре, конструкции; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком к середине первой не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы 1200 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном испытательный груз с первой не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, ступеньку; - считать, что первая не усиленная ступенька в средней части приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, |

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <p>разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приставить собранную приставную лестницу к опоре, конструкции под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре, конструкции; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком к середине второй не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы 1200 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять нагрузку со второй не усиленной ступеньки в средней части приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, ступеньку; - считать, что вторая не усиленная ступенька в средней части приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. <p>3.2. Статические механические испытания тетивы на изгиб одно- и двухзвенной приставной лестницы нагрузкой 1000 Н, приставленной к опоре или к конструкции лестницы</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приставить собранную приставную лестницу к опоре, конструкции под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре, конструкции; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <p>самозахватным крюком к середине первой тетивы однозвенной приставной лестницы 1000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном нагрузку с середины первой тетивы однозвенной приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что первая тетива однозвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки; - приставить собранную приставную лестницу к опоре, конструкции под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре, конструкции; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - проверить ограждение приставной лестницы щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком к середине второй тетивы однозвенной приставной лестницы 1000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном нагрузку с середины второй тетивы однозвенной приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что вторая тетива однозвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приставить собранную приставную двухзвенную лестницу к опоре под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

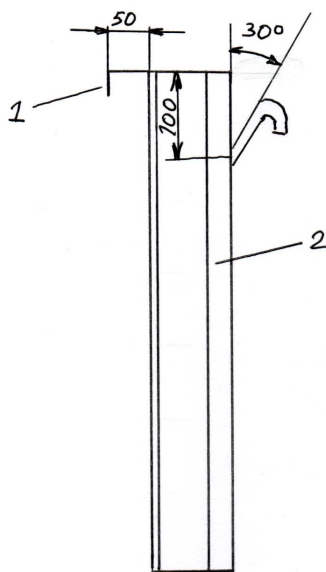
| | |
|--|--|
| | <p>упор лестницы к опоре;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком к середине первой тетивы двухзвенной приставной лестницы 1000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном нагрузку с середины первой тетивы двухзвенной приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; - считать, что первая тетива двухзвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки; - приставить собранную приставную двухзвенную лестницу к опоре под углом 75° к поверхности земли; - закрепить установленным конструктивным способом верхний упор лестницы к опоре; - закрепить установленным конструктивным способом средний упор лестницы к опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком к середине второй тетивы двухзвенной приставной лестницы 1000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном нагрузку с середины второй тетивы двухзвенной приставной лестницы; - положить самозахватный груз на землю; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, тетиву, ступеньку; |
|--|--|

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| | <p>- считать, что вторая тетива двухзвенной приставной лестницы выдержала статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки.</p> <p>3.3. Статические механические испытания крючьев, подвешенной на трос за крючья приставной одно- и двухзвенной лестницы нагрузкой 1000 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подвесить приставную одно или двухзвенную лестницу за крючья на конструкцию, на опоре; - оградить приставную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний приставной лестницы; - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на нижнюю ступеньку одно или двухзвенной приставной лестницы 1000 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 2 минут; - снять краном нагрузку с нижней ступеньки приставной одно- или двухзвенной лестницы; - снять приставную лестницу с опоры, конструкции; - осмотреть приставную лестницу, крючья, тетивы, нижнюю ступеньку; - считать, что крючья одно- или двухзвенной приставной лестницы выдержали статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступени к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения механизма стыковки. <p>3.4. Статические механические испытания стыковочного узла двухзвенной лестницы нагрузкой 250 Н</p> <p>По указанию и под надзором производителя работ члены бригады должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положить двухзвенную лестницу горизонтально на 2 опоры по концам лестницы (рисунок 2); - оградить двухзвенную лестницу щитами, барьерами, канатами, лентой с подвешенными на них плакатами «Испытание. Опасно для жизни»; - выставить из числа работников охрану вне ограждения, для предотвращения приближения посторонних лиц к месту механических испытаний навесной лестницы; |
|--|--|

Окончание таблицы 1

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - опустить плавно грузоподъемным краном испытательный груз самозахватным крюком на ступеньку стыковочного узла двухзвенной приставной лестницы 250 Н без расцепления крюка крана от подъемного крюка испытательного груза и с ослаблением натяжения тросов (рисунок 1); - держать испытательную нагрузку в течение 5 минут; - снять испытательную нагрузку краном со ступеньки стыковочного узла; - считать, что стыковочный узел двухзвенной лестницы выдержал статические механические испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается повреждения механизма стыковки; - заполнить протокол испытаний; - поставить штамп на тетиву с датой следующих испытаний; - убрать лестницу с рабочего места. <p>В такой же последовательности проводятся статические механические испытания следующей приставной лестницы.</p> |
|--|---|



1- захват; 2 - груз 2000 Н.

Рисунок 1 - Самозахватный испытательный груз для механических испытаний ступенек лестниц и ограждения рабочей площадки изолирующей съемной вышки и ограждения рабочей площадки автомотрисы или дрезины.

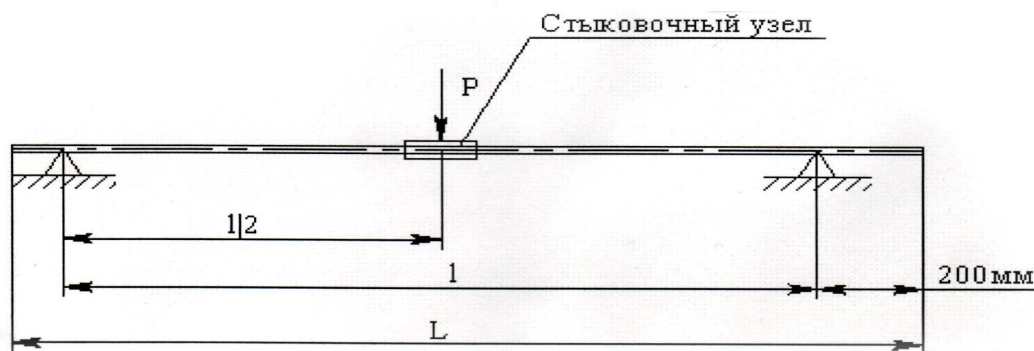


Рисунок 2 - Схема статического механического испытания стыковочного узла двухзвенной лестницы.

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