

«УТВЕРЖДАЮ»

« » 20 г.

**МЕТОДИКА
НА ПРОВЕДЕНИИ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ
ЗАЩИТЫ**

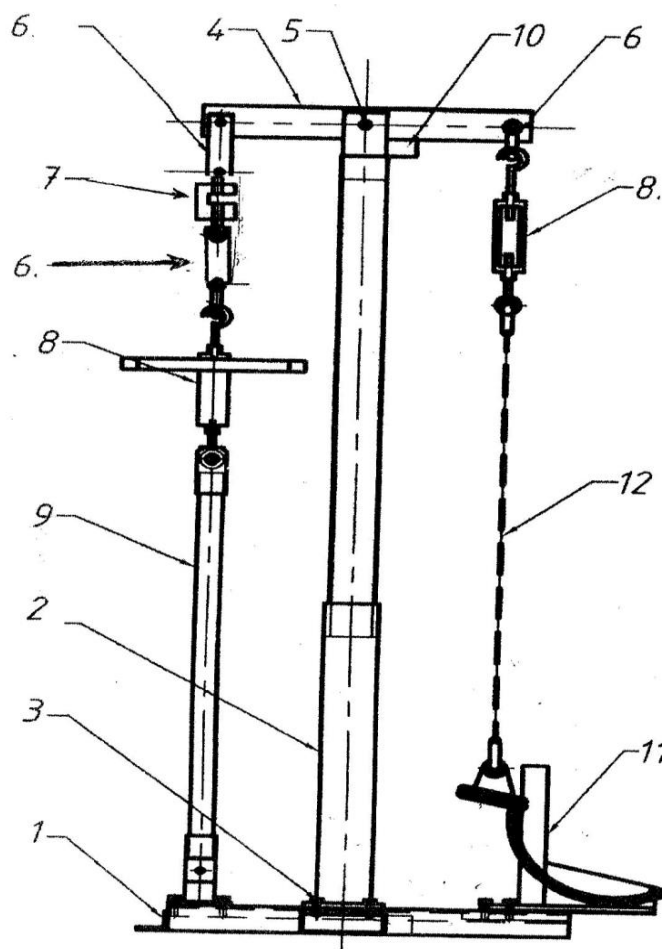
город
20

1. Область применения

В эксплуатации средства защиты подвергают эксплуатационным периодическим и внеочередным испытаниям. Внеочередные испытания средств защиты проводят по нормам эксплуатационных испытаний и проводят после ремонта, замены каких – либо деталей и узлов, при наличии видимых неисправностей и повреждений средств защиты. В методики описаны способы проведения испытаний поясов страховочных, монтерских лаз, когтей и лестниц статической нагрузкой на стенде механических испытаний.

2. Технические данные стенда испытаний

Максимальная нагрузка, Н (кгс)	6000 (600)
Максимальный ход талрепов ,мм	70
Габаритные размеры: длина-1150мм, ширина-680мм, высота 1850мм	
Масса не более, кг	90



Общий вид стенда приведен на рис. №1

Стенд состоит из сварного основания поз. 1, стойки поз.2, скрепленных между собой болтами и гайками. На стойку поз.2 через ось поз.5 устанавливается уравнивающее коромысло (траверса) поз.4, на левое (измерительное) плечо которого, подвешивается динамометр поз.7 и талреп поз.8, а на правое(испытательное) талреп поз.8.1.

Оснастка с испытываемым изделием поз.11 крепиться к основанию болтами и соединяется с талрепом поз. 8.1 цепью, тросом или иным соединителем поз.12

Оснастка с испытываемым изделием находится за ограждением, сделанным из ударопрочного материала.

3. Средства измерений

Для измерения прилагаемой нагрузки к испытываемым изделиям применяется динамометр типа ДПУ-5-2 -5033. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности составляют $\pm 2\%$.

Все приборы должны быть поверены, а испытательные установки аттестованы в соответствующих государственных органах (ЦСМ).

4. Условия испытаний

Испытания проводятся при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха $20\pm 5^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 83 до 105кПа.

Испытательный стенд установлен в сухом отапливаемом помещении.

5. Испытание монтерских лазов и когтей

До начала испытаний монтерские когти и лазы должны быть проверены визуально. Когти и лазы, прошедшие визуальную проверку на отсутствие деформаций, трещин подвергаются статическим испытаниям на стенде, как показано на рисунке №3.

Для проведения испытания необходимо взять приспособление для испытаний когтей рис.2 поз.1, и закрепить его болтами М12 к основанию стенда. Испытываемое изделие устанавливается на приспособление, ремни изделия крепятся карабинами или соединителями цепей и цепью к талрепу испытательного плеча. Для фиксации коромысла в процессе установки испытываемого изделия, между стойкой стенда и коромыслом устанавливается деревянная вставка.

После установки испытываемого изделия – талрепом испытательного плеча создается небольшое усилие для фиксации изделия, убирается деревянная вставка. Далее, работник, делающий испытания выходит за ограждение стенда, закрыв за собою дверь. Талрепом на измерительном плече создают необходимую для испытания нагрузку, сохраняя горизонтальное положение траверсы. Ось нагрузки должна проходить через центр подножки. Величина прикладываемой нагрузки – 1800Н (180кгс) в течении 5 минут. По окончании испытаний нагрузка снимается с изделия. Изделия осматриваются после испытаний на отсутствие остаточных деформаций. Результаты механических испытаний оформляются протоколом, подписанным руководителем подразделения (начальником цеха) и лицом проводившем испытания. На выдержавшее испытания изделие прикрепляется бирка с номером изделия и датой следующего испытания. Периодичность проверки когтей и лазов – не реже одного раза в полгода.

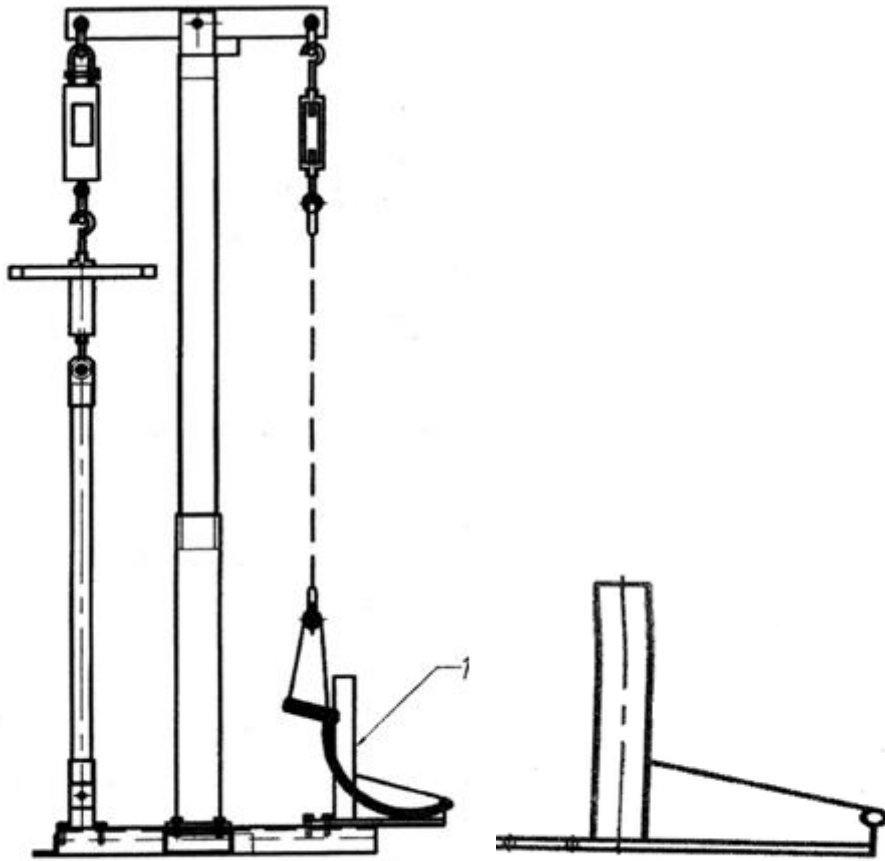


РИС. 3.

Рис.2

6. Испытание страховочных поясов

До начала испытаний монтерские пояса и страховочные привязи должны быть проверены визуально. Монтерские пояса и страховочные привязи, прошедшие визуальную проверку подвергаются статическим испытаниям на стенде, как показано на рисунке рис№.3.

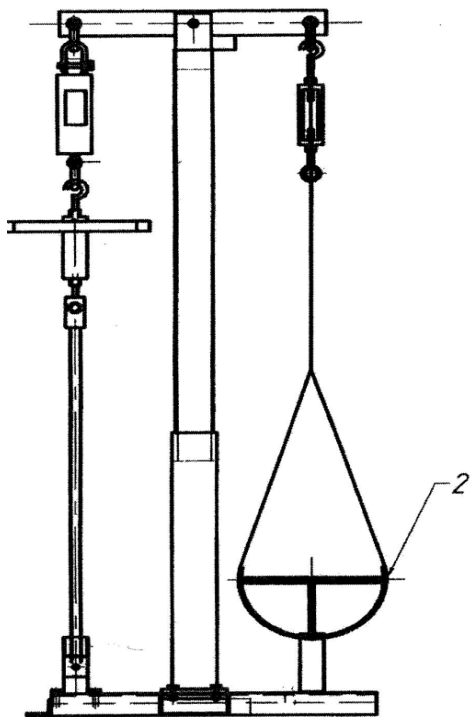


Рис. 3

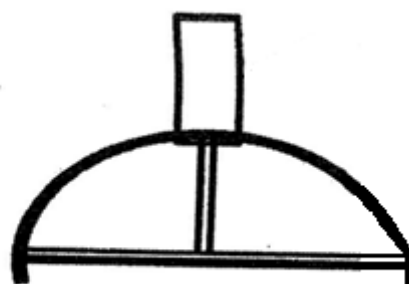


Рис. 4.

Для проведения испытания поясов необходимо установить специальное приспособление (рис.4), которое крепится болтами М12 к основанию стенда. Испытываемый пояс одевается на приспособление, пряжки пояса крепятся карабинами или соединителями цепей и цепью к талрепу испытательного плеча. Для фиксации коромысла в процессе установки испытываемого изделия, между стойкой стенда и коромыслом устанавливается деревянная вставка.

После установки испытываемого изделия талрепом испытательного плеча выбирается свободный ход цепи, удаляется деревянная вставка, траверса устанавливается в горизонтальное положение обоими талрепами. Работник выходит за ограждение стенда, закрывает за собой дверь. Необходимая для испытания нагрузка создается талрепом измерительного плеча.

Величина нагрузки для монтерских поясов - 4000Н (400кгс), время приложения нагрузки 5 минут. По окончании испытаний нагрузка снимается с изделия. Изделия осматриваются после испытаний на отсутствие остаточных деформаций. Результаты механических испытаний оформляются протоколом, подписанным руководителем подразделения (начальником цеха) и лицом проводившем испытания. На выдержавшее испытания изделие прикрепляется бирка с указанием номера изделия и датой следующего испытания. Периодичность проверки страховочных поясов – не реже одного раза в полгода.

7. Испытание лестничных конструкций

Все переносные лестницы и стремянки должны испытываться статической нагрузкой после изготовления и капитального ремонта, а также периодически в процессе эксплуатации:

Периодичность испытания лестниц:

- лестницы и стремянки металлические – 1 раз в 12 месяцев;
- лестницы и стремянки деревянные – 1 раз в 6 месяцев;
- лестницы веревочные и подвесные – 1 раз в 6 месяцев.

Перед началом испытаний лестницу осмотреть на отсутствие изломов, трещин остаточных деформаций, только потом приступать к испытаниям. Взять необходимые приспособления, установить лестницу, облокотив ее к стене, подсоединить испытываемые элементы к тросу.

Лестницы деревянные, стеклопластиковые, приставные одно и двухзвенные подвергаются **статическим испытаниям** в несколько приемов:

- **ступеньки на изгиб** при приемочных, эксплуатационных испытаниях и после капитального ремонта статической нагрузкой $P_{ст} = 1200Н$ (120 кгс) прикладываемой к середине каждой не усиленной ступеньки на длине не менее 100мм в средней части лестницы, приставленной к стене под углом 75° к горизонтальной поверхности в течение 2-х минут (рис.5). Ступеньки лестниц, состояние которых при осмотре внушают сомнения, должны быть испытаны.

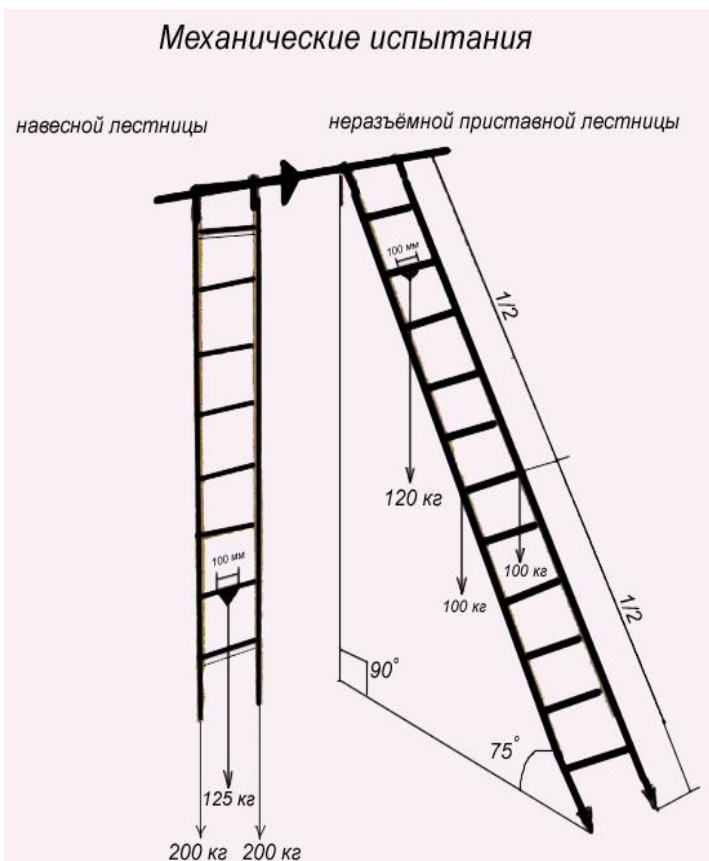
- **тетива на изгиб** при приемочных, эксплуатационных испытаниях и после капитального ремонта статической нагрузкой $P_{ст} = 1000Н$ (100 кгс) в течение 2-х минут, прикладываемой к середине тетивы неразъемной или каждого звена разъемной лестницы, приставленной к стене под углом 75° к горизонтальной поверхности.

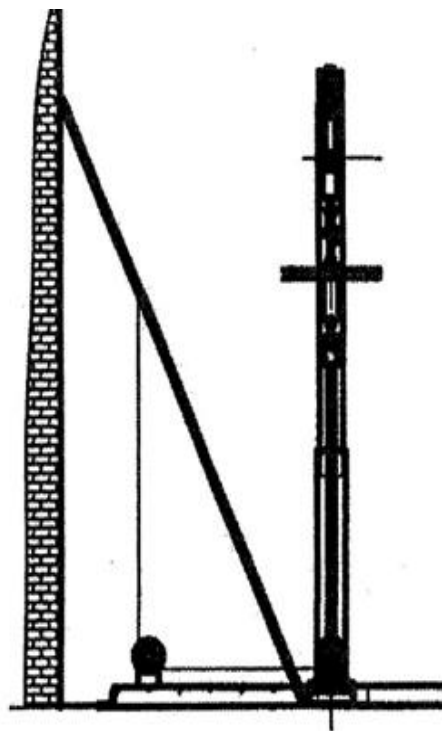
- после снятия груза к обеим тетивам в середине звена прикладывается груз $P_{ст} = 2000Н$ (200 кгс) в течение – 2-х минут (для проверки прочности механизма стыковки звеньев лестницы).

Лестница считается выдержавшей испытания, если после снятия нагрузки не наблюдается остаточной деформации, повреждений в местах крепления ступеней к тетиве, разгибания крюков, смещения их с мест заделки, повреждения узла стыковки.

По окончании испытаний, нагрузку снять с испытываемой лестницы, только потом можно пройти за ограждения и убрать необходимые приспособления. Нанести бирку с номером лестницы, стремянки и датой следующего испытания на испытанное изделие.

Рисунок 5.





8.Обработка данных, полученных при испытаниях.

После завершения испытаний выписываются протоколы на испытанные изделия, а также прикрепляется бирка с указанием номера изделия и даты его следующего испытания.

9. Общие требования охраны труда.

К обслуживанию и проведению испытаний допускаются лица, прошедшие инструктаж, ознакомленные с этой инструкцией и имеющие отметку «Механические испытания защитных средств и монтажных приспособлений» в удостоверении по проверке знаний правил работ в электроустановках и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. При эксплуатации стенда запрещается создавать нагрузку более 600 кгс. Запрещается проникать за ограждение стенда при неснятой нагрузке с испытываемого изделия. Запрещается пользоваться стендом при обнаружении неисправностей в его конструкции, а также при неисправном тросе, цепи.

Во время проведения испытаний необходимо следить за испытываемым изделием. При появлении признаков разрыва или порчи изделия снять немедленно нагрузку. Запрещается создавать нагрузку на изделии более допустимой для данного испытания. Нельзя проникать за ограждение стенда до снятия нагрузки с испытываемого изделия.

При разрыве или изломе испытываемого изделия или стенда немедленно прекратить испытания, при необходимости снять нагрузку, устранить неисправное изделие, если ситуация возникла из-за дефектов изделия. При неисправности узлов стенда запрещается проводить испытания до устранения этих неисправностей.

Начальник электролаборатории