МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60743— 2015

РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Терминология, относящаяся к инструментам, оборудованию и приборам

(IEC 60743:2013, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5.

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 сентября 2015 г. № 80-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 ноября 2015 г. № 1700-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60743—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60743:2013 «Работа под напряжением. Терминология, относящаяся к инструментам, оборудованию и приборам» («Live working — Terminology for tools, devices and equipment», IDT).

Международный стандарт разработан техническим комитетом 78 «Работа под напряжением» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на международные стандарты актуализированы.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

Введение IV
1 Область применения 1
2 Термины и определения 1
3 Изолирующие штанги 1
4 Съемные инструменты или приспособления 8
5 Изоляционные защитные оболочки и аналогичные приспособления 19
6 Оборудование для шунтирования 24
7 Ручной инструмент 26
8 Средства защиты и вспомогательные приспособления для персонала 34
9 Оборудование для электромонтажных высотных работ 40
10 Подъемно-транспортное оборудование и крепежные принадлежности 46
11 Диагностические приборы 54
12 Гидравлические компоненты и оборудование 62
13 Оборудование для подвески и крепления 64
14 Натяжное оборудование и устройства 68
15 Заземления переносные и закорачивания 73
16 Чистка электроустановок под напряжением 77
Библиография 82

Введение

Настоящий стандарт является дополнением к IEC 60050-651 и устанавливает термины и их определения для большинства инструментов, приборов и оборудования, используемых при работе под напряжением. Часть этих терминов пояснена соответствующими иллюстрациями.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ

Терминология, относящаяся к инструментам, оборудованию и приборам

Live working. Terminology for tools, devices and equipment

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения для описания инструментов, приборов, оборудования и методов, используемых при работе под напряжением. Стандарт позволяет идентифицировать инструменты, приборы и оборудование по их стандартным наименованиям и соответствующим иллюстрациям.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте основные термины и определения приведены по IEC 60050-651.

3 Изолирующие штанги

3.1 **изолирующая штанга** (insulating stick): Изолирующий инструмент, изготовленный, как правило, из трубы и/или стержня из диэлектрического материала со сменным наконечником, изоляция которого длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и которое позволяет работать на токоведущих частях, находящихся под напряжением.

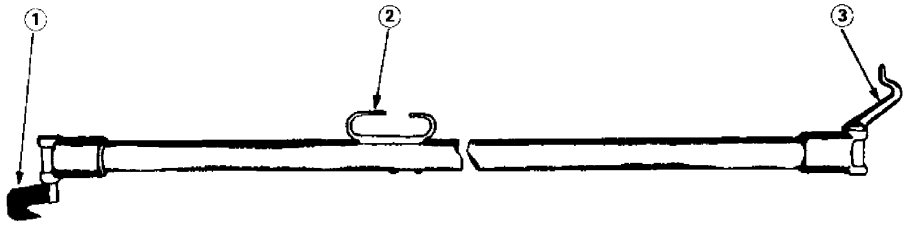
IEC 60050-651:651-22-01]

3.2 Оперативные штанги

3.2.1 **оперативная штанга** (hand stick): Изолирующая штанга, управляемая вручную, предназначенная для выполнения работ под напряжением на расстоянии.

IEC 60050-651:651-22-07]

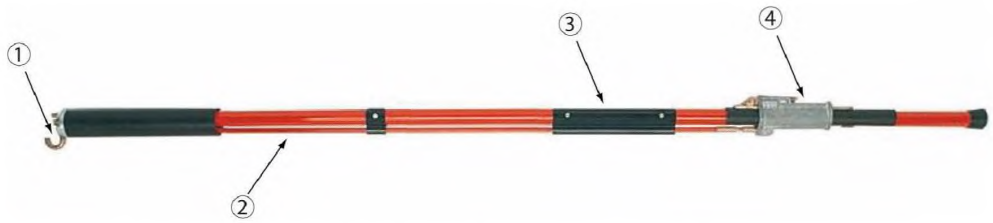
3.2.2 **связывающая штанга** (tie stick): Инструмент, используемый для привязывания проводника к диэлектрику или отвязывания проводника от диэлектрика.



1 — поворотный нож; 2 — двойной крюк; *3* — поворотный крюк

Издание официальное

3.2.3 **штанга с крюком** (hook stick, grip-all clamp stick): Оперативная штанга, предназначенная для установки, удаления, привинчивания или отвинчивания на расстоянии любых устройств, оснащенных проушиной.



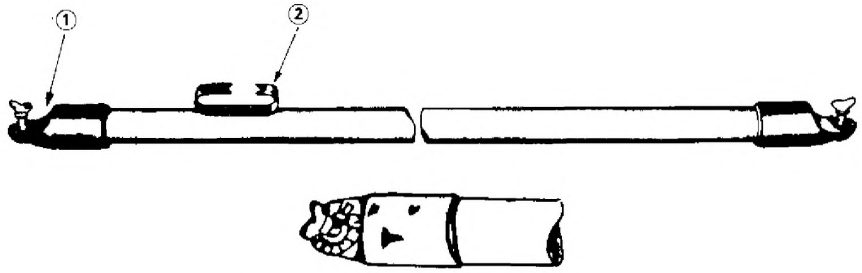
1 — крюк; *2* — исполнительный шток; *3* — рукав на рукоятке; *4* — скользящая ручка

3.2.4 **удлинитель для штанги с крюком** (hook stick extension): Оперативная штанга, предназначенная для прикрепления к штанге с крюком в целях увеличения ее длины.



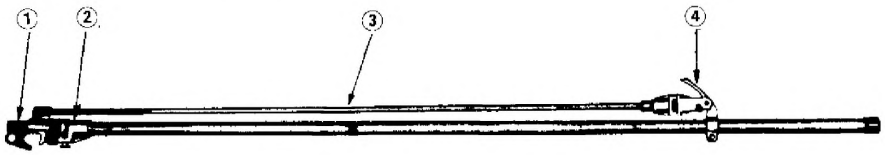
1 — крюк зацепления; *2* — защитный рукав; *3* — гнездо; *4* — ушко

3.2.5 **универсальная оперативная штанга** (universal hand stick): Оперативная штанга со шлицевым концевиком, предназначенная для крепления к ней набора присоединяемых инструментов или устройств.



1 — шлицевой концевик; *2* — двойной крюк

3.2.6 **штанга захвата провода** (wire holding stick): Оперативная штанга, предназначенная для захвата проводов или проволоки при работах с ними.



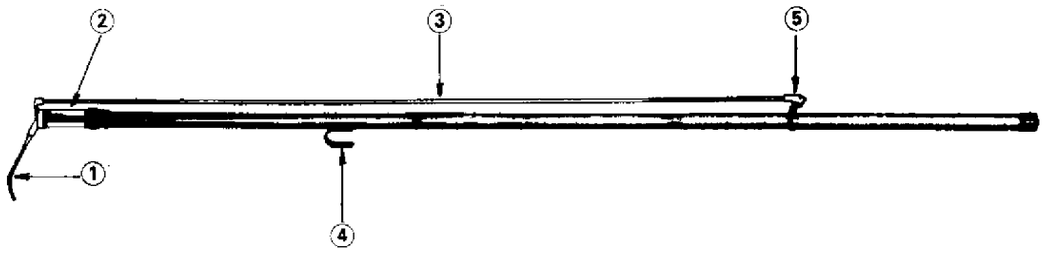
1 — регулируемые челюсти; *2* — регулируется наклон насадки; *3* — рабочая тяга; *4* — рычаг управления

3.2.7 **штанга с клещами** (pliers stick): Оперативная штанга, предназначенная для захвата, удерживания на месте или удаления различные небольших деталей.



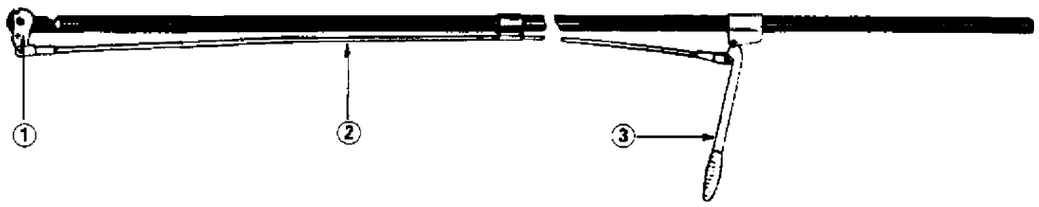
1 — челюсти; *2* — подвесной крючок; *3* — рукоятка поддержки; *4* — рукоятка управления

3.2.8 **штанга с масленкой** (oiler stick): Оперативная штанга, предназначенная для нанесения смазки или жидкости от ржавчины.

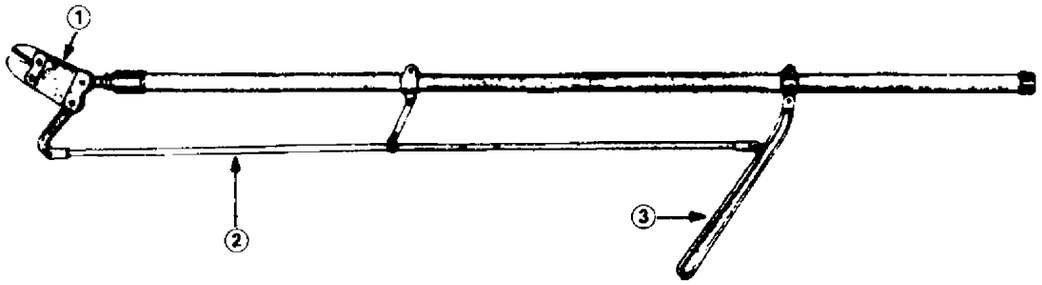


1 — носик; *2* — масленка; *3* — тяга; *4* — крючок вешалки; *5* — рычаг управления

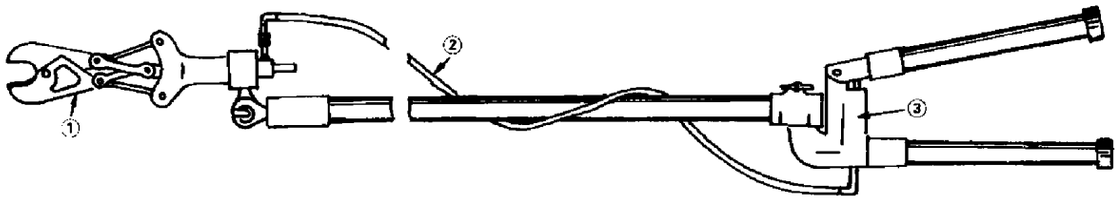
3.2.9 **штанга с кусачками** (wire cutter stick): Оперативная штанга, предназначенная для резки проводов или вязальной проволоки.



1 — режущая головка; *2* — тяга; *3* — рычаг управления
Рычажный тип (облегченный режим работы)

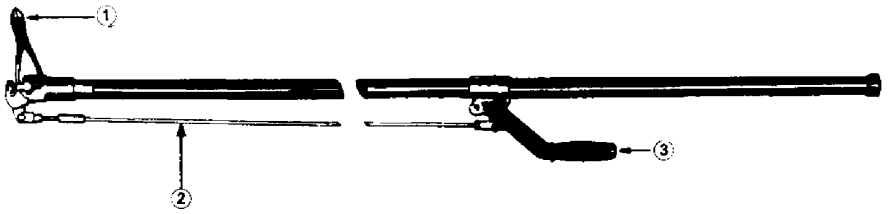


1 — режущая головка; *2* — тяга; *3* — рычаг управления
Рычажный тип (средний режим работы)



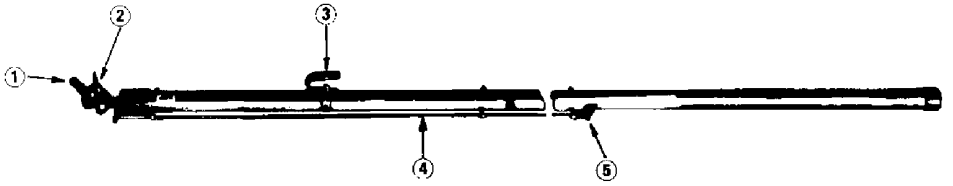
1 — режущая головка; *2* — гибкий шланг; *3* — гидронасос
Гидравлический тип

3.2.10 **штанга с кусачками для вязальной проволоки** (binding wire cutter stick, tie wire cutter): Оперативная штанга, предназначенная для отрезания вязальной проволоки.



1 — кусачки; *2* — тяга; *3* — рычаг управления

3.2.11 **штанга с гаечным ключом** (all-angle cog spanner stick, all-angle cog wrench stick): Оперативная штанга с головкой, которую можно располагать под различными углами и использовать со сменными насадками для установки или снятия гаек и болтов.



1 — головка; *2* — привод; *3* — крючок вешалки; *4* — тяга; *5* — рычаг управления

3.2.12 **штанга с гибким гаечным ключом** (flexible spanner stick, flexible wrench stick): Ручная штанга со сменными насадками, предназначенная для удерживания, установки или снятия болтов и гаек.



1 — головка в виде гибкого торцевого гаечного ключа; *2* — шлицевой концевик

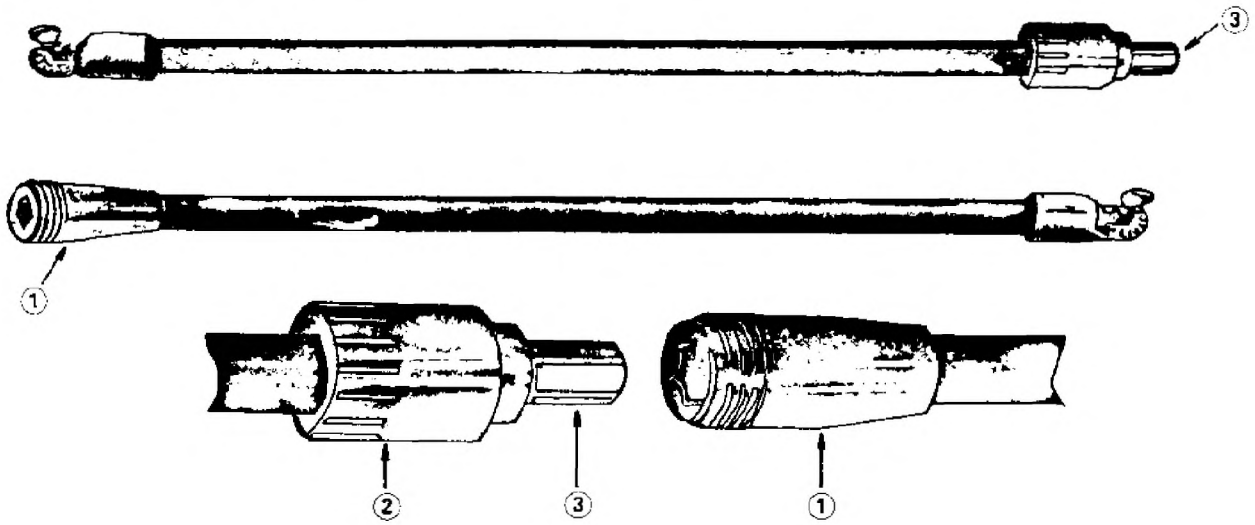
3.2.13 **штанга с токоизмерительными клещами** (clip-on ammeter stick): Оперативная штанга, к которой могут быть прикреплены токоизмерительные клещи.



1 — цапфа; *2* — зажим амперметра; *3* — тяга; *4* — рычаг управления

3.2.14 **составная оперативная штанга** (extensible hand stick): Оперативная штанга, состоящая более чем из двух и более секций, которые могут быть соединены друг с другом безопасным способом.

Примечание — Способ соединения может варьировать в зависимости от конструкции и изготовителя.



1 — соединительное гнездо; *2* — штыревая часть соединения; *3* — шип

Двухсекционная наращиваемая универсальная оперативная штанга



Наращиваемая кнопочная оперативная штанга

3.2.15 **телескопическая оперативная штанга** (telescopic hand stick): Оперативная штанга, состоящая из нескольких диэлектрических секций, которые могут выдвигаться.

Примечание — По крайней мере одна из диэлектрических секций телескопической ручной штанги представляет собой либо диэлектрический стержень, либо трубку, заполненную монтажной пеной, а на самую верхнюю секцию установлен фитинг.



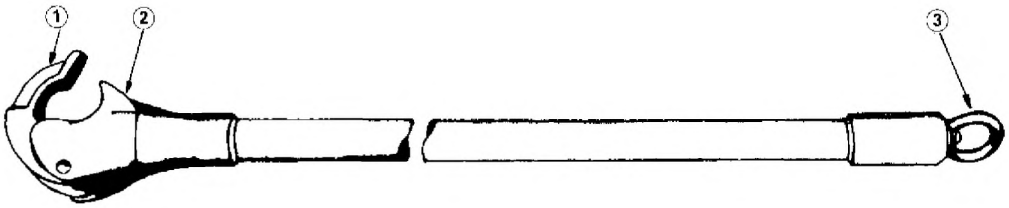
Телескопическая оперативная штанга со шлицевым концевиком

3.3 Поддерживающие штанги

3.3.1 **поддерживающая штанга** (support stick): Изолирующая штанга, предназначенная для удерживания или перемещения проводов и другого оборудования.

[IEC 60050-651:651-22-08]

3.3.2 **поддерживающая штанга для провода** (conductor support stick, wire tong stick): Поддерживающая штанга, предназначенная для фиксации или перемещения провода.



1 — подвижная челюсть; *2* — неподвижная челюсть; *3* — поворотное кольцо

3.3.3 **штанга для регулировки натяжения** (adjustable tension stick): Поддерживающая штанга, предназначенная при использовании с различными аксессуарами, для подъема или натяжения проводов (тросов).



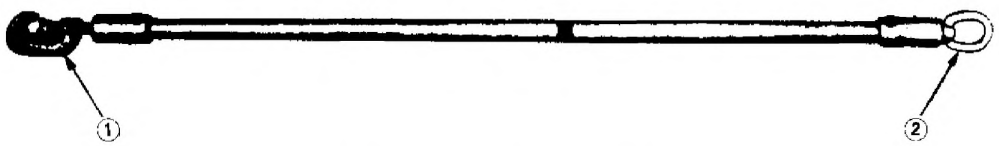
1 — резьбовой стержень; *2* — металлический установочный штифт

3.3.4 **штанга типа вилка/шпунт** (clevis/tongue stick): Поддерживающая штанга, предназначенная при использовании с соответствующими принадлежностями и/или адаптерами, для выполнения различных операций.



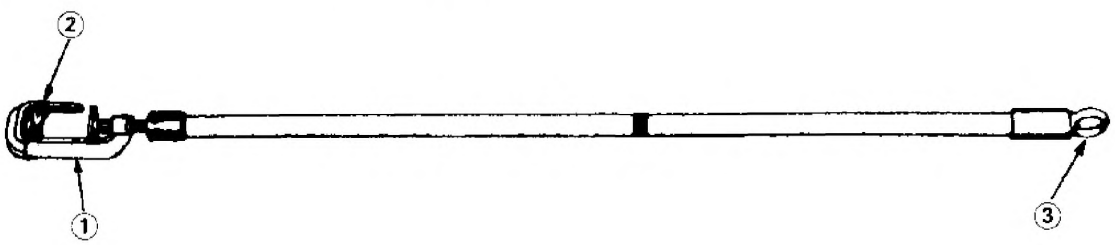
1 — вилка; *2* — шип

3.3.5 **тяга с зажимом** (tension link stick): Поддерживающая штанга, предназначенная для передачи механического усилия к узлу, детали или проводу.



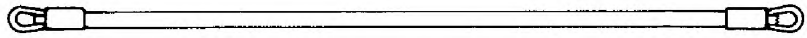
1 — челюсть; *2* — поворотное кольцо

3.3.6 **тяга с роликовым устройством** (roller link stick): Тяга с зажимом, снабженная роликом, позволяющим перемещать ее вдоль провода.

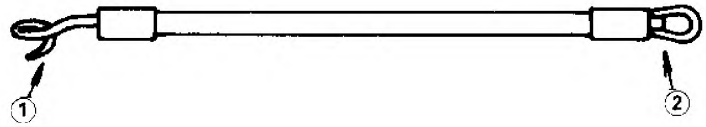


1 — головка; *2* — ролик; *3* — поворотное кольцо

3.3.7 **натяжная штанга с вертлюжными крюками** (swivel link stick): Тяга с зажимом, снабженная поворотным кольцом на одном или на обоих концах.



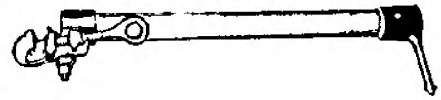
3.3.8 **натяжная штанга с крюком** (spiral link stick): Тяга с зажимом, снабженная спиральным крюком на одном конце.



1 — спиральный крюк; *2* — поворотное кольцо

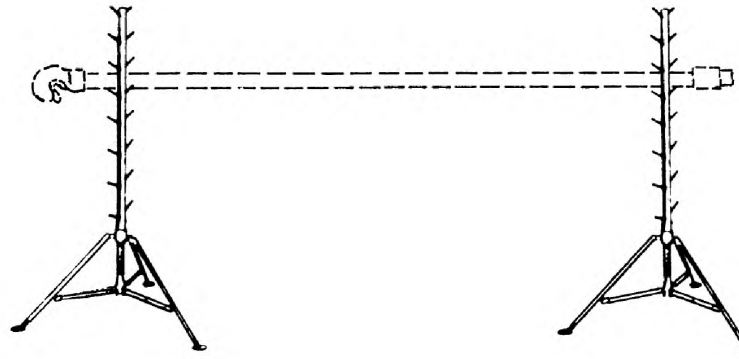
3.4 Термины к прочему оборудованию

3.4.1 **изолирующая подвеска** (insulating hanger): Диэлектрическая трубка или стержень, снабженный линейным зажимом на одном конце и металлической траверсой для подвешивания на другом конце, предназначенные для временного поддерживания перемычки.



3.4.2 **вешала** (rack): Принадлежности, предназначенные для размещения на них изолирующей штанги и другого оборудования для работы под напряжением и хранения их в чистом виде на расстоянии от земли.





4 Съемные инструменты или приспособления

4.1 **съемный инструмент** (attachable tool): Съемная головка — инструмент, предназначенная для выполнения определенных рабочих операций при выполнении работ под напряжением. Прикрепляется на конце ручной штанги (штанги — манипулятора)».

Примечание — Эти прикрепляемые инструменты позволяют выполнять разнообразные операции, например, следующие:

- удерживать различные части: держатель штифта;
- устанавливать или демонтировать части: приспособление для установки стопорного штифта, экстрактор стопорного штифта;
- манипулировать узлами привязей: вращающийся нож, поворотный крючок.

[IEC 60050-651:651-22-09]

4.2 **съемное устройство** (attachable device): Устройство, предназначенное для прикрепления на конце ручной штанги или на конце опорной штанги.

Примечание — Эти съемные устройства позволяют выполнять разнообразные операции, например, следующие:

- удерживать различные части: хомут для работы с изолированными подвесками, винтовой зажим;
- устанавливать или демонтировать части: шарнирные клещи для съема предохранителей.

[IEC 60050-651:651-22-10]

4.3 Инструменты или устройства со шлицевым хвостовиком

4.3.1 **инструмент или устройство со шлицевым хвостовиком** (splined end tool or device): Съемные инструменты или устройства, которые приспособлены к закреплению на конце универсальной ручной штанги.

4.3.2 **переходник для штанги с крюком** (hook stick adaptor): Съемное устройство для штанги с крюком на конце, позволяющее присоединять универсальное вспомогательное оборудование.





4.3.3 **универсальный переходник** (universal adaptor): Съемное устройство, предназначенное для изменения угла крепления на конце универсальной ручной штанги.



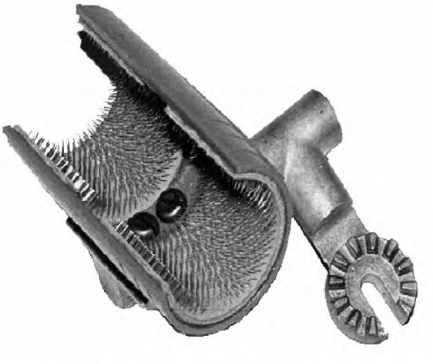
4.3.4 **кольцо — формирователь проволоки** (formed-wire ring): Съемный инструмент, предназначенный для установки или удаления витой или предварительно отформованной вязальной проволоки.



4.3.5 **установочный изогнутый стержень** (locating drift): Съемный инструмент, предназначенный для выравнивания отверстий или выталкивания штифта.



4.3.6 **щетка для чистки провода** (conductor cleaning brush): Съемный инструмент, предназначенный для очистки проводов.



Полутрубчатая щетка



V-образная щетка

4.3.7 **щетка для чистки изолятора** (insulator cleaning brush): Съемный инструмент, предназначенный для очистки изоляторов.

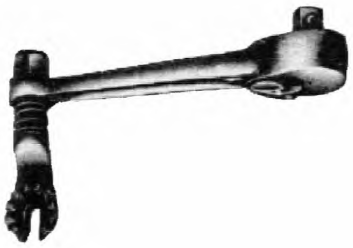


4.3.8 **масленка** (oil can): Съемное устройство, предназначенное для нанесения смазки при удалении ржавчины.

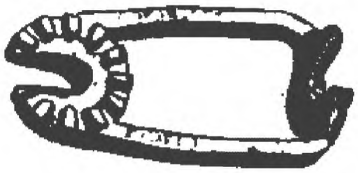


4.3.9 **гаечный ключ с трещоткой** (ratchet spanner, ratchet wrench): Съемный инструмент, используемый со съемными головками для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов.

Примечание — Ключ с трещоткой может быть снабжен измерителем крутящего момента.



4.3.10 **гаечный ключ** (spanner wrench): Съемный инструмент, предназначенный для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов.

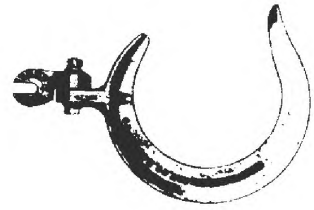




4.3.11 **насадка с зажимом** (positive grip clamp stick head): Съемное устройство, предназначенное для удерживания любых компонентов, оснащенных проушиной.



4.3.12 **поддерживающий крюк** (shepherd's hook): Съемный инструмент круглой формы, предназначенный для обслуживания гирлянды изоляторов.



4.3.13 **экстрактор стопорного штифта** (retaining pin extractor): Съемный инструмент, предназначенный для извлечения стопорных штифтов из фитингов и крепежных изделий.



Спиральный экстрактор



Тонкозаточенный экстрактор

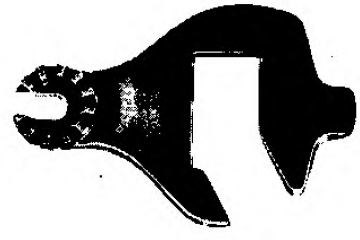


Кулачковый (рычажный) экстрактор



Выдвижной экстрактор

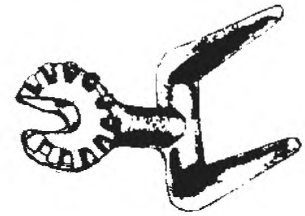
4.3.14 **установщик шаровой муфты** (ball socket adjuster): Съемный инструмент, предназначенный для удержания шаровой муфты во время ее монтажа и демонтажа.



4.3.15 **удерживающая вилка** (holding fork): Съемный инструмент, предназначенный для удерживания компонента в положении, позволяющем работать другими инструментами.



4.3.16 **насадка двурогая** (fixed double-prong head): Съемный инструмент, предназначенный для работы с вязальной проволокой или оборудованием.



4.3.17 **установщик стопорного штифта** (retaining pin installer): Съемный инструмент, предназначенный для установки стопорных штифтов (шплинтов, клиньев), пружинных замков к изолятору или аналогичных фиксирующих устройств.



4.3.18 **установщик/экстрактор стопорного штифта** (retaining pin installer/extractor): Съемный инструмент, предназначенный для установки или извлечения стопорных штифтов (шплинтов, клиньев), пружинных замков к изолятору или аналогичных фиксирующих устройств.



4.3.19 **резак вязальной проволоки** (binding wire cutter blade, tie wire cutter): Съемный инструмент, предназначенный для перемещения или резки вязальной проволоки.



4.3.20 **поворотный нож** (rotary blade): Съемный инструмент, способный вращаться, предназначенный для перемещения и резки вязальной проволоки.



4.3.21 **поворотный крючок** (rotary prong): Съемный инструмент, способный вращаться, предназначенный для работы с вязальной проволокой или установки различного оборудования и принадлежностей.



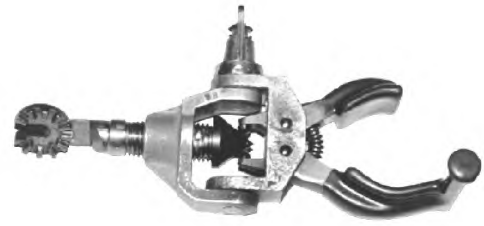
4.3.22 **захват шара изолятора** (insulator ball guide): Съемный инструмент, предназначенный для установки или извлечения шарика шаровой муфты.



4.3.23 **молоток** (hammer): Съемный инструмент, предназначенный для нанесения удара по оборудованию, когда это необходимо.



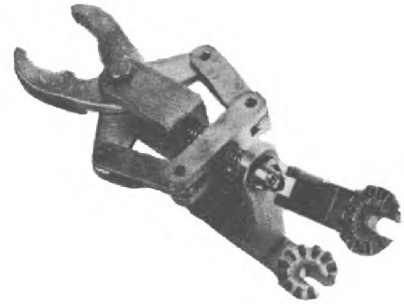
4.3.24 **шарнирные клещи для съема предохранителей** (self-aligning fuse puller): Съемное устройство, предназначенное для захвата, удаления или установки предохранителей.



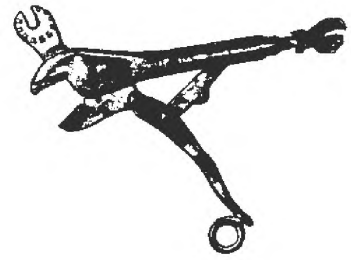
4.3.25 **винтовой захват** (screw clamp): Съемное устройство с регулируемыми губками, предназначенное для захвата и удержания головки изолятора.



4.3.26 **регулируемые клещи** (adjustable pliers): Съемный инструмент с регулируемыми губками, предназначенный для захвата мелких деталей.



4.3.27 **прижимные клещи** (vice-grip pliers): Съемный инструмент, предназначенный для захвата различных частей.

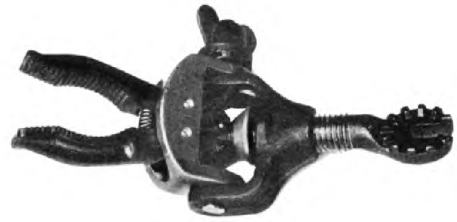


4.3.28 **хомут для работы с изолированными подвесками** (adjustable insulator fork): Съемное устройство, предназначенное для удержания изоляторов во время их установки или демонтажа.

Примечание — Хомут для работы с изолированными подвесками может иметь регулируемые губки различных размеров.



4.3.29 **универсальные плоскогубцы** (all-angle pliers): Съемное устройство, предназначенное для захвата незакрепленных деталей под различными углами.



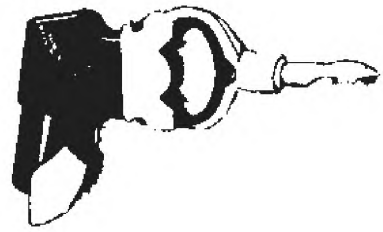
4.3.30 **держатель штифта** (pin holder): Съемный инструмент, предназначенный для удерживания штифта или болта.



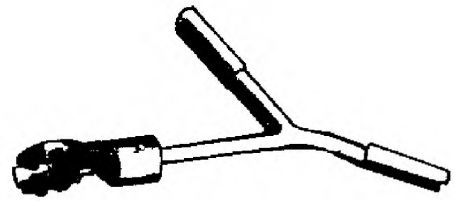
4.3.31 **гибкий гаечный ключ** (flexible spanner head, flexible wrench head): Съемный инструмент со съемной головкой, предназначенный для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов в различных местах или расположенных под углами.



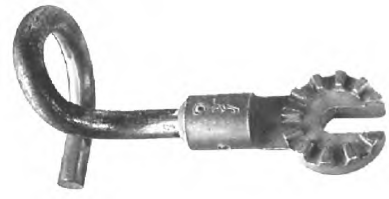
4.3.32 **держатель амперметра** (ammeter holder): Съемное устройство, предназначенное для удерживания токоизмерительных клещей.



4.3.33 **антивибрационный аппликатор** (anti-interference braid applicator): Съемный инструмент, предназначенный для установки антивибрационной прокладки между штифтом изолятора и зажимом проводника.



4.3.34 **крючок** (spiral disconnect): Съемный инструмент, предназначенный для работы с различными типами приспособлений, оснащенных проушиной.



4.3.35 **ножовка** (hacksaw): Съемный инструмент, предназначенный для распиливания какой-либо металлической части.



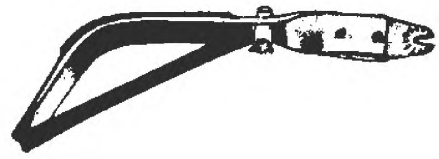
4.3.36 **садовая пила** (pruning saw): Съемный инструмент, предназначенный для резки древесных сучьев.



4.3.37 **отвертка** (screwdriver): Съемный инструмент, предназначенный для установки или удаления винтов.



4.3.38 **полировщик проводника** (conductor polisher): Съемный инструмент, предназначенный для полировки поверхности проводника.



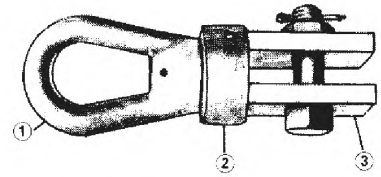
4.3.39 **зеркало** (mirror): Съемный инструмент, предназначенный для осмотра скрытых от визуального наблюдения частей.



4.4 Скобы и тяги с проушиной

4.4.1 **устройство для штанги с вилкой и шпунтом** (clevis and tongue stick device): Съемное устройство, которое может крепиться к одной или двум концам штанги типа вилка/шпунт.

4.4.2 **вилка с проушиной** (clevis eye attachment): Съемное устройство, предназначенное для преобразования штанги вилка/шпунт в другой тип поддерживающей штанги.



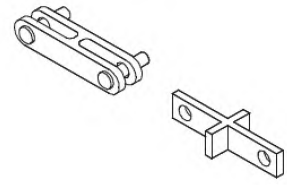
1 — ушко; *2* — вертлюг; *3* — вилка

4.4.3 **винтовой натяжитель с однолапчатой проушиной** (tension link tongue attachment): Съемное устройство, предназначенное для преобразования штанги типа вилка/шпунт в штангу с зажимом.

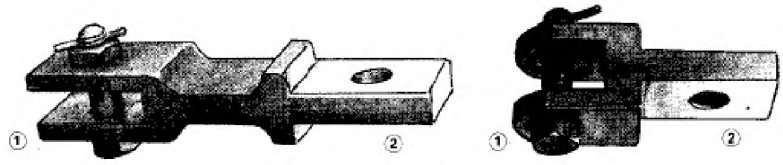


1 — натяжная головка; *2* — однолапчатая проушина

4.4.4 **скоба с трехлапчатой проушиной** (clevis-tongue adapter): Съемное устройство, предназначенное для преобразования штанги типа вилка/шпунт в штангу типа вилка/вилка или шпунт/шпунт.

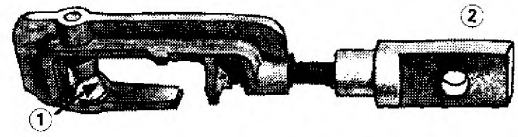


4.4.5 **удлинитель типа вилка-шпунт** (clevis-tongue extension): Съемное устройство, предназначенное для удлинения штанги типа вилка/шпунт.



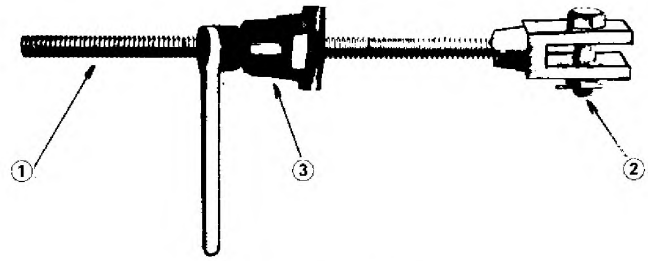
1 — вилка; *2* — однолапчатая проушина

4.4.6 **однолапчатая проушина с роликом** (roller tongue attachment): Съемное устройство, предназначенное для преобразования штанги типа вилка/шпунт в штангу с роликовым устройством.



1 — ролик; *2* — однолапчатая проушина

4.4.7 **винт с двухлапчатой проушиной** (clevis screw adapter): Съемное устройство, предназначенное, в сочетании с трещоткой, для приложения или уменьшения механических нагрузок.



1 — винт; *2* — вилка; *3* — трещотка

4.5 Другое оборудование

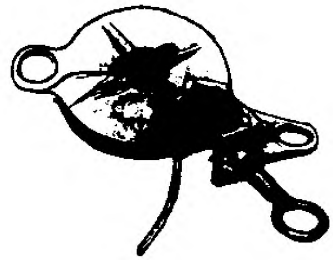
4.5.1 **линейный зажим** (live line connector, hot line connector): Съемное устройство, предназначенное для подключения проводника без приложения механического натяжения к другому проводнику, который может находиться под механическим напряжением, безопасным способом с помощью штанги с крюком.



4.5.2 **двойной зажим с кольцами** (tie-back connector): Съемное устройство, предназначенное для соединения двух проводников или для обеспечения ответвления от проводника с помощью штанги с крюком.



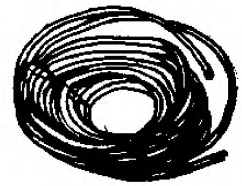
4.5.3 **катушка для наложения бандажа** (chafe tape winder, armour tape winder): Съемное устройство, предназначенное для укладки металлической ленты на проводник с помощью штанги с крюком.



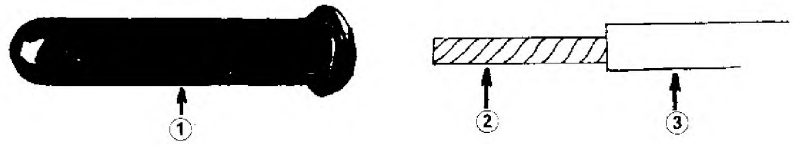
5 Изоляционные защитные оболочки и аналогичные приспособления

5.1 Фигурные оболочки

5.1.1 **изоляционный шланг** (insulating hose): Защитная оболочка, предназначенная для помещения в нее проводника под низким напряжением.



5.1.2 **гибкий колпачок** (end-cap flexible): Оболочка, предназначенная для изоляции (защиты) и герметизации конца жил изолированного проводника (проводника в защитной оболочке).



1 — колпачок; *2* — оголенный провод; *3* — изоляции

5.1.3 **изолирующая накладка на провод** (conductor cover): Гибкая или жесткая защитная оболочка, предназначенная для обвертывания проводника.

Примечание — Иногда, гибкие изолирующие накладки на провод называют «линейными шлангами», а жесткие изолирующие накладки на провод называют «линейной защитой».



Различные типы изолирующих накладок на провод («линейные шланги»)



Жесткая изолирующая накладка на провод («линейная защита»)

5.1.4 **чехол для натяжной гирлянды изоляторов** (tension insulator string cover dead-end cover): Жесткая защитная оболочка, предназначенная для помещения в нее натяжной гирлянды изоляторов и ее захвата.



5.1.5 **чехол для подвешенной гирлянды изоляторов** (suspension string cover): Жесткая защитная оболочка, предназначенная для охвата подвесной гирлянды изоляторов и ее захвата.



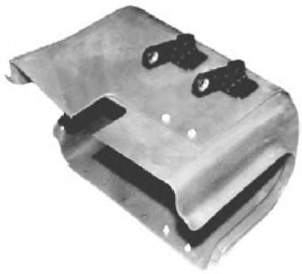
5.1.6 **чехол для штыревого изолятора** (pin-type insulator cover): Защитная оболочка, предназначенная для охвата штыревого изолятора.

Примечание — Чехол штыревого изолятора может быть гибкого или жесткого типа.



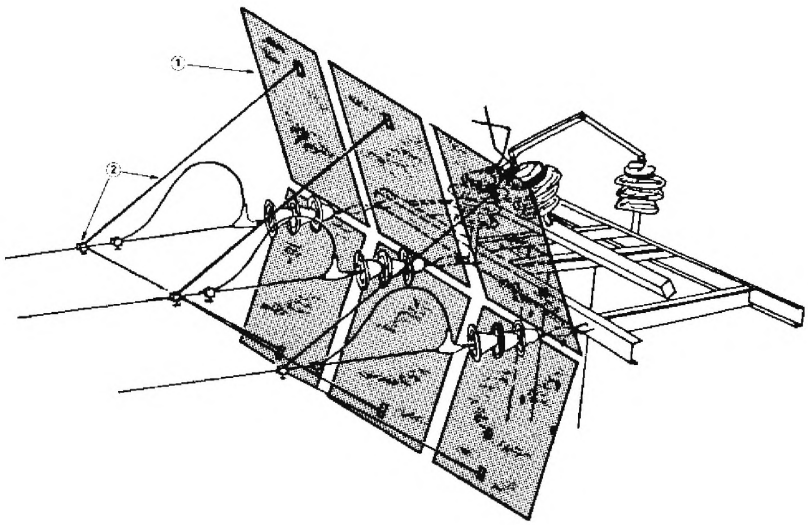


Два примера чехлов гибкого типа



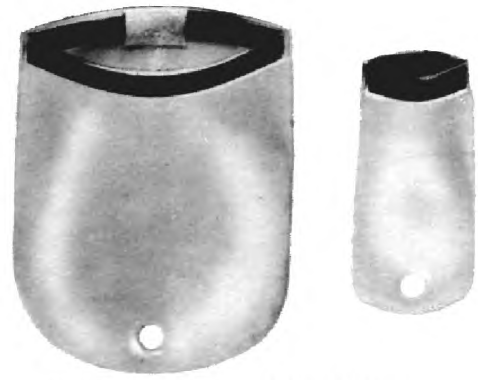
Чехол жесткого типа

5.1.7 **экран изолирующий** (insulating screen): Устройство, предназначенное для предотвращения доступа к токоведущим частям в определенном месте.



1 — экран; *2* — фиксаторы

5.1.8 **изолирующий мешок** (insulating bag): Мягкая защитная оболочка, предназначенная для помещения в нее электропроводящих фитингов.



Изолирующие мешки разных размеров

5.1.9 **полюсная крышка** (pole cover): Защитная оболочка, предназначенная для охвата участка воздушной линии электропередачи.



5.2 Оболочки и аксессуары произвольной формы

5.2.1 **изоляционная лента** (insulating tape): Гибкий изоляционный материал, предназначенный для изоляции проводников или других металлических частей, которые могут находиться под напряжением, быть обесточенными или заземленными.



5.2.2 **электроизоляционная накидка** (electrical insulating blanket flat): Плоская защитная оболочка из эластичного изоляционного материала, предназначенная для зачехления проводников или металлических частей, которые могут находиться под напряжением, быть обесточенными или заземленными.

Примечание — Электроизоляционные накидки предназначены для защиты от случайного контакта.



Щелевая конструкция



Образец в виде рулона

[IEC 60050-651:651-22-12]

5.2.3 **диэлектрический коврик** (electrical insulating matting): Плоская защитная оболочка из эластичного изоляционного материала, предназначенная для обеспечения электрической изоляции ног работника и поверхности, на которой работник стоит.

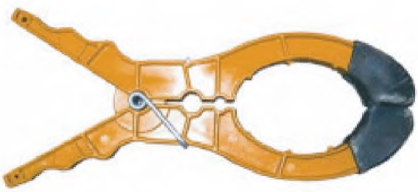
Примечание — Электрический потенциал поверхности, на которой работают стоя, обычно равен потенциалу земли.



[IEC 60050-651:651-22-13]

5.2.4 **зажим для диэлектрической накидки, прищепка** (electrical insulating blanket clamp, clothes peg): Деревянный или изготовленный из изоляционного материала зажим с пружинкой, предназначенный для удерживания электроизоляционных накидок.





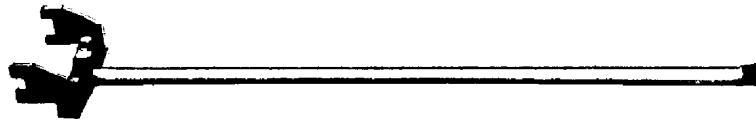
Различные модели прищепок

6 Оборудование для шунтирования

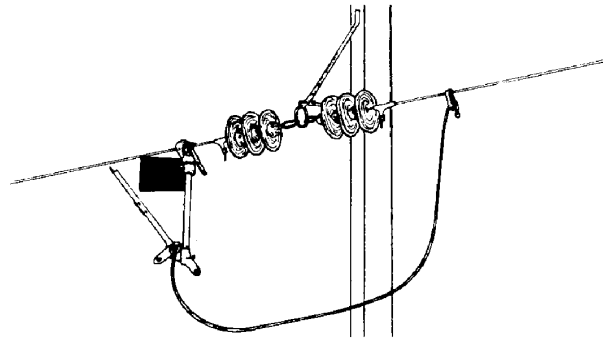
6.1 **оборудование для шунтирования** (by-pass equipment): Гибкая или жесткая, открытая или изолированная токопроводящая часть, предназначенная для создания временной альтернативной цепи электрического тока и имеющая такую же или большую допустимую нагрузку по току.

[IEC 60050-651:651-22-15]

6.2 **шунтирующая вилка** (shunting fork): Жесткое оборудование для шунтирования, установленное на изолирующей штанге и предназначенное для шунтирования предохранителя или замыкания или размыкания цепи под нагрузкой.

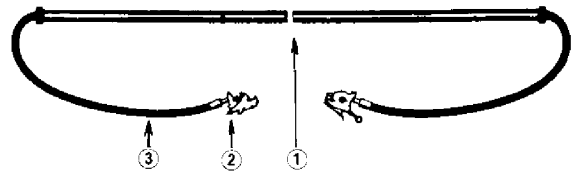


6.3 **замыкатель/размыкатель нагрузки** (loadmake/loadbreak switch): Однополюсный переключатель, предназначенный для подключения или отключения цепи под нагрузкой при среднем значении напряжения.



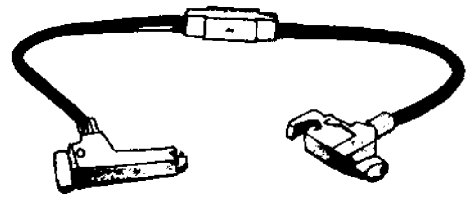
6.4 **шунтирующая перемычка** (by-pass jumper): Гибкое оборудование для шунтирования, изготовленное, как правило, из одножильного изолированного кабеля, предназначенное для обеспечения непрерывной подачи электроэнергии во время технического обслуживания различной аппаратуры.

Примечание — Шунтирующая перемычка может находиться внутри жесткой опорной трубки.



1 — жесткая опорная трубка; *2* — соединитель; *3* — гибкий изолированный кабель

6.5 **шунтирующая перемычка с предохранителем** (fused by-pass jumper): Гибкое оборудование для шунтирования, изготовленное из одножильного изолированного кабеля с установленным предохранителем, предназначенное для использования при ремонте предохранителя или при техническом обслуживании различной аппаратуры.



6.6 **перемычка для перевода нагрузки** (load pick-up jumper): Гибкое оборудование для шунтирования, состоящее из изолированного одиночного проводника, снабженного двумя зажимами, по одному на каждом конце, которое может замкнуть цепь, чтобы перехватить нагрузку, но не имеет возможности отключить нагрузку.



7 Ручной инструмент

7.1 ручной инструмент (hand tool): Инструмент, удерживаемый рукой при работе.

Примечание 1 — Ручные инструменты могут быть изолированными ручными инструментами, изолирующими ручными инструментами или гибридными ручными инструментами.

Примечание 2 — К ручным инструментам относят, как правило, такие инструменты, как отвертки, плоскогубцы, гаечные ключи или ножи.

Примечание 3 — Ручные инструменты предназначены для обеспечения защиты работника от поражения электрическим током.

[IEC 60050-651:651-21-19]

7.2 Изолированный ручной инструмент

7.2.1 **изолированный ручной инструмент** (insulated hand tool): Ручной инструмент, изготовленный из проводящего материала(ов), полностью или частично покрытый изоляционным материалом(ами).

[IEC 60050-651:651-21-20]

7.2.2 **изолированные многозахватные клещи** (insulated multiple slip joint pliers): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для обработки, затягивания или ослабления различных частей.



7.2.3 **изолированный односторонний гаечный ключ** (insulated single headed spanner): Изолированный ручной инструмент, имеющий на одном конце открытый зев, предназначенный для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов.



Изолированная головка



Оголенная головка

7.2.4 **изолированный односторонний накидной гаечный ключ** (insulated single ended ring spanner): Изолированный ручной инструмент с накидным кольцом с одной стороны, предназначенный для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов.

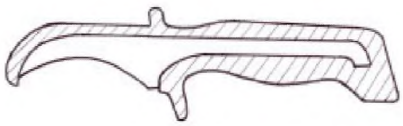


7.2.5 **изолированный разводной гаечный ключ** (insulated adjustable spanner): Изолированный ручной инструмент с зевом, в котором одна из сторон фиксирована, а другая сделана регулируемой, предназначенный для завинчивания или отвинчивания гаек и болтов.



7.2.6 **изолированный монтерский нож** (insulated stripping knife): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для резки или снятия изоляции с проводов.





7.2.7 **изолированные кусачки** (insulated cutting nipper): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для резки проводов.



Кусачки



Бокорезы

7.2.8 **изолированный кабельный резак** (insulated cable cutter): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для резки кабелей.



7.2.9 **изолированные универсальные пассатижи** (insulated engineer's pliers): Изолированный ручной захватывающий инструмент, предназначенный для удерживания различных деталей и резки проводов с помощью боковых режущих кромок.



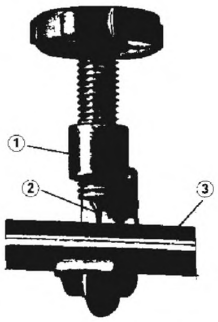
7.2.10 **плоскогубцы с удлиненными губками** (insulated snipe nose pliers, insulated long-nose pliers): Изолированный ручной захватывающий инструмент с удлиненными губками, предназначенный для удерживания различных деталей и резки проводов с помощью боковых режущих кромок.



7.2.11 **изолированные круглогубцы** (insulated round nose pliers): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для формирования или изгиба провода или различных небольших заготовок.



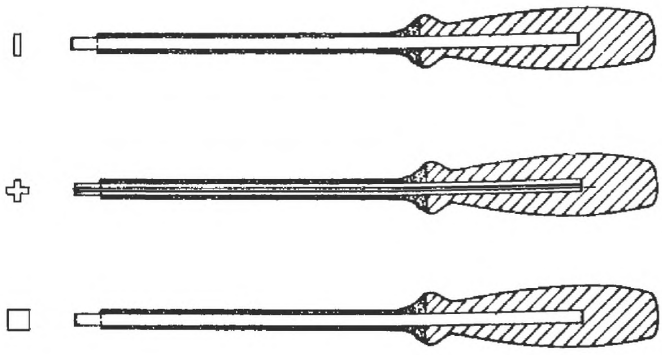
7.2.12 **изолированное прокалывающее устройство** (insulated voltage take-off punch): Изолированный зажим с металлическим остроконечным винтом, предназначенный для прокалывания изоляции изолированного провода и установления контакта с внутренней жилой.



1 — винт; *2* — металлический наконечник винта; *3* — изолированный проводник

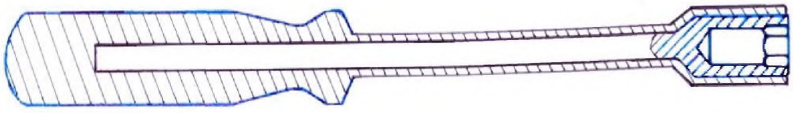
7.2.13 **изолированная отвертка** (insulated screwdriver): Изолированная отвертка может иметь различную конфигурацию наконечника.

Примечание — Изолированная отвертка может иметь различную конфигурацию наконечника.



Плоский наконечник; крестообразный наконечник; квадратный наконечник

7.2.14 **изолированный торцевой гаечный ключ** (insulated socket wrench): Изолированный ручной инструмент, выполненный в виде отвертки, предназначенный для завинчивания или отвинчивания винтов, гаек и болтов.



7.2.15 **изолированный торцевой гаечный ключ с внутренним шестигранником** (insulated wrench with hexagon single socket): Изолированный ручной инструмент, имеющий Т-образную форму, предназначенный для завинчивания или отвинчивания винтов, гаек и болтов.



7.2.16 **изолированный гаечный ключ с трещоткой** (insulated ratchet spanner, insulated ratchet wrench): Изолированный ручной инструмент, используемый со съемными головками для завинчивания или отвинчивания винтов, гаек и болтов.

Примечание — Изолированный гаечный ключ с трещоткой может быть снабжен измерителем крутящего момента.



Изолированный гаечный ключ с трещоткой

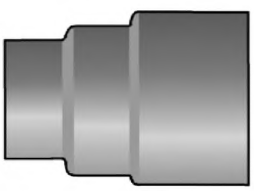


Изолированный гаечный ключ с трещоткой и измерителем крутящего момента

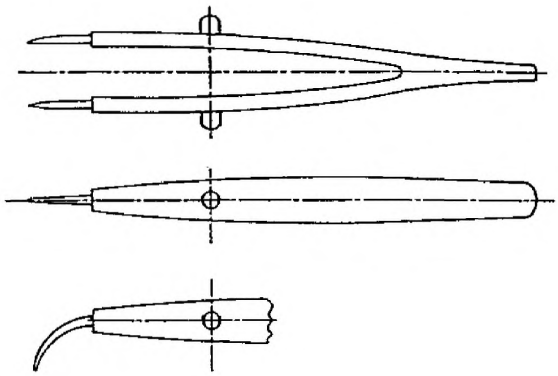
7.2.17 **изолированный удлинитель** (insulated extension bar): Изолированное устройство, предназначенное для установки между изолированным гаечным ключом с трещоткой и изолированной головкой для удлинения захвата.



7.2.18 **изолированная головка ключа** (insulated socket): Изолированное устройство, предназначенное для использования в комплекте с изолированным ключом с трещоткой и/или изолированным удлинителем, для завинчивания или отвинчивания винтов, гаек и болтов.



7.2.19 **изолированный пинцет** (insulated tweezers): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для захвата мелких деталей и работы с ними.



7.2.20 **изолированные клещи для удаления изоляции** (insulated wire stripper): Изолированный ручной инструмент, предназначенный для удаления изоляции с проводов.



7.2.21 **изолированная ножовка** (insulated hacksaw): Изолированный ручной инструмент, оснащенный мелкозубчатым стальным полотном, натянутым вдоль рамки, предназначенный для резки металла и других твердых материалов.



7.3 Изолирующие ручные инструменты

7.3.1 **изолирующий ручной инструмент** (insulating hand tool): Ручной инструмент, изготовленный целиком или в основном из изоляционного материала(ов), кроме вставок, изготовленных из проводящего материала(ов), используемых для армирования, не имеющий открытых проводящих частей.

[IEC 60050-651:651-21-21]

7.3.2 **клин** (wedge): Изолирующий ручной инструмент, предназначенный для разделения проводов многожильного кабеля.



7.3.3 **рычаг** (lever): Изолирующий ручной инструмент, предназначенный для вскрытия оболочки кабеля или взлома покрытия проводника.



7.3.4 **изолирующие плоскогубцы** (insulating pliers): Изолирующий ручной инструмент, предназначенный для обработки проводников или различные небольших заготовок.



Плоскогубцы с удлиненными губками
с керамическими боковыми режущими кромками



Универсальные пассатижи с керамическими
боковыми режущими кромками

7.3.5 **изолирующий монтерский нож** (insulating stripping knife): Изолирующий ручной инструмент с изолирующим лезвием, предназначенный для удаления изоляции с провода.



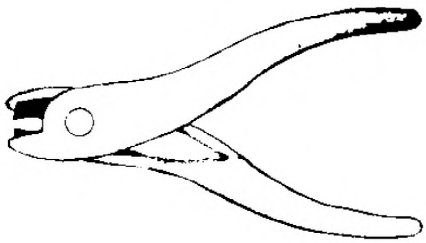
7.4 Гибридные ручные инструменты

7.4.1 **гибридный ручной инструмент** (hybrid hand tool): Ручной инструмент, изготовленный из изоляционного материала(ов) с оголенными проводящими частями в рабочем органе.

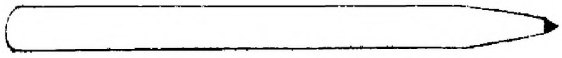
Примечание — Гибридные ручные инструменты могут содержать некоторые скрытые проводящие части, используемые для армирования.

[IEC 60050-651:651-21-22]

7.4.2 **гибридные кусачки** (hybrid cutting nipper): Гибридный ручной инструмент с металлическими режущими кромками, предназначенный для резки проводов.



7.4.3 **кернер** (punch): Гибридный ручной инструмент с металлическим наконечником, предназначенный для пробивания твердого изоляционного материала.

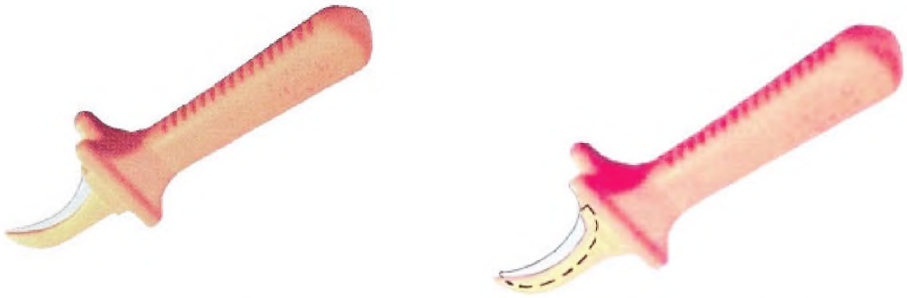


7.4.4 **гибридная отвертка** (hybrid screwdriver): Гибридный ручной инструмент с металлическим наконечником, предназначенный для установки или удаления винтов.

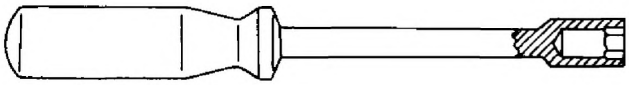
Примечание — Гибридная отвертка может иметь различную форму наконечника.



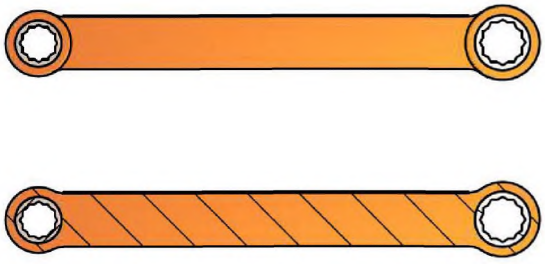
7.4.5 **гибридный монтерский нож** (hybrid stripping knife): Гибридный ручной инструмент с металлической режущей кромкой, предназначенный для удаления изоляции с провода.



7.4.6 **гибридный торцевой гаечный ключ** (hybrid socket wrench): Гибридный ручной инструмент с металлической вставкой, выполненный в виде отвертки, предназначенный для завинчивания или отвинчивания винтов, болтов и гаек.

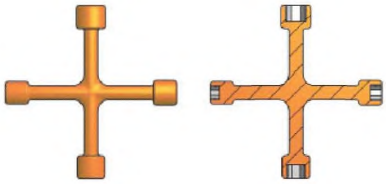


7.4.7 **гибридный двусторонний гаечный ключ** (hybrid double ended spanner): Гибридный ручной инструмент с двумя металлическими полигональными головками, предназначенный для завинчивания или отвинчивания винтов, болтов и гаек.



7.4.8 **гибридный крестообразный ключ** (hybrid spider spanner): Гибридный ручной инструмент с несколькими металлическими полигональными вставками, предназначенный для завинчивания или отвинчивания винтов, болтов и гаек.





8 Средства защиты и вспомогательные приспособления для персонала

8.1 Средства защиты от поражения электрическим током

8.1.1 **диэлектрические галоши** (insulating overshoe): Галоши из гибкого диэлектрического материала с нескользящей подошвой, предназначенные для обеспечения защиты от поражения электрическим током.







[IEC 60050-651:651-23-05]

8.1.2 **диэлектрическая обувь** (insulating footwear): Обувь, предназначенная для обеспечения защиты от поражения электрическим током.

Примечание — Диэлектрическая обувь может также обеспечить определенную механическую защиту.



Диэлектрическая обувь

[IEC 60050-651:651-23-04]

8.1.3 **диэлектрические перчатки** (electrical insulating glove): Перчатки из эластомера или пластика, предназначенные для защиты работника от поражения электрическим током.

Примечание — Диэлектрические перчатки, как правило, используют в сочетании с надеваемыми поверх кожаными перчатками, чтобы обеспечить механическую защиту.



[IEC 60050-651:–, 651-23-02]

8.1.4 **диэлектрический рукав** (electrical insulating sleeve): Рукав из эластомера или пластика, предназначенный для использования совместно с диэлектрическими перчатками, чтобы расширить зону защиты работника от поражения электрическим током за счет укрытия предплечья.

Примечание — Электроизолирующие рукава предназначены для защиты работника от случайного контакта с токоведущими частями.



8.1.5 **удлиненная изолирующая перчатка** (long insulating glove): Диэлектрическая перчатка с расширенной зоной защиты работника от поражения электрическим током в области предплечья.



8.1.6 **провод уравнивания потенциалов** (equipotential bonding lead): Гибкий соединительный провод, предназначенный для подключения работником электропроводящей одежды, рабочей платформы или экрана к другой проводящей части с целью уравнивания потенциалов.

Примечание — Этот провод уравнивания потенциалов не относится к устройству заземления.





[IEC 60050-651:651-22-16]

8.1.7 **диэлектрическая одежда** (insulating clothing): Одежда из изоляционного материала для защиты работника от поражения электрическим током.



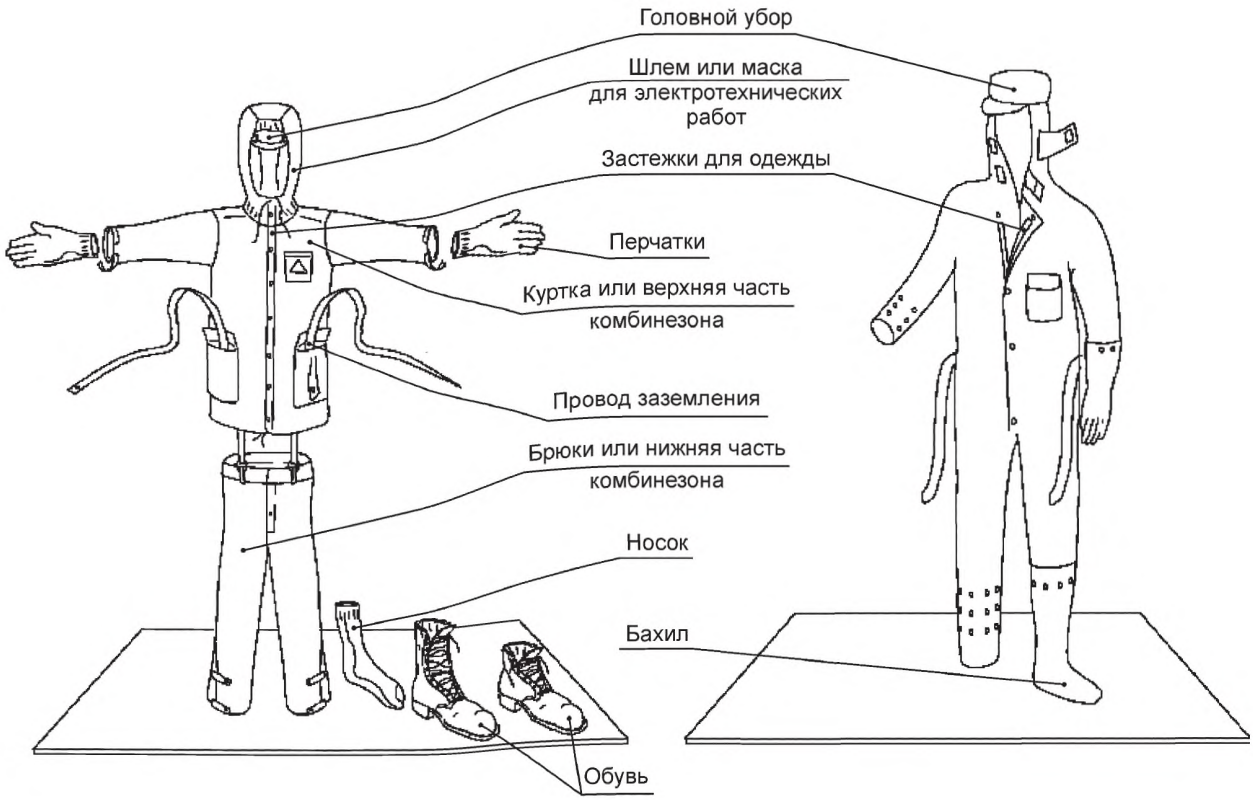
[IEC 60050-651:651-23-08]

8.1.8 **электропроводящая одежда** (conductive clothing): Одежда из натурального или синтетического материала(ов) с встроенными электропроводящими волокнами или слоями, предназначенная для обеспечения электрически непрерывной цепи между всеми частями одежды и уменьшения электрического поля внутри одежды.

Примечание 1 — Термин электропроводящая одежда включает в себя проводящие куртки, брюки, комбинезоны (цельная одежда), перчатки или рукавицы, головные уборы, бахилы и носки.

Примечание 2 — Электропроводящая обувь и проводящий шлем являются составными частями, используемыми вместе с электропроводящей одеждой.

[IEC 60050-651:651-23-06]



8.1.9 **защитная маска** (face screen): Защитное устройство из электропроводящего или перфорированного твердого материала, обеспечивающая защиту лица работника, или его части, от электрического поля.



Защитная маска



Защитная маска, электрически соединенная с проводящей одеждой

8.1.10 **электропроводящая обувь** (conductive footwear): Защитная обувь с электропроводящей подошвой.

Примечание 1 — Проводящая обувь может быть снабжена проводящей тесьмой для подключения к проводящей одежде.

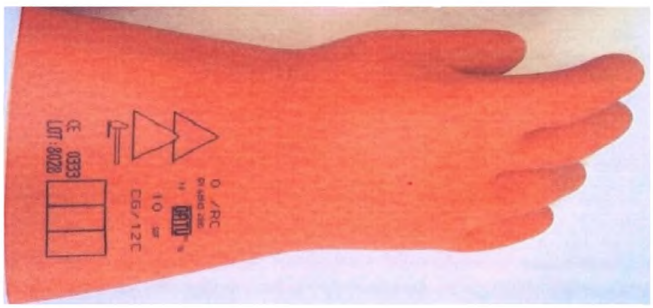
Примечание 2 — Проводящая обувь может также обеспечить определенную механическую защиту.



[IEC 60050-651:651-23-07]

8.2 Средства механической и электрической защиты

8.2.1 **композитная перчатка** (composite glove): Диэлектрическая перчатка со встроенными средствами защиты перчатки от механических повреждений.



[IEC 60050-651:651-23-03]

8.2.2 **удлиненная композитная перчатка** (long composite glove): Композитная перчатка, предназначенная для расширения зоны защиты работника на предплечье.



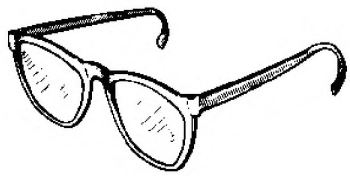
8.2.3 **изолирующая защитная каска** (insulating protective helmet): Каска, изготовленная, как правило, из изоляционного синтетического материала, оснащенная регулируемым оголовьем и подбородочным ремешком, предназначенная для обеспечения механической и электрической защиты головы.



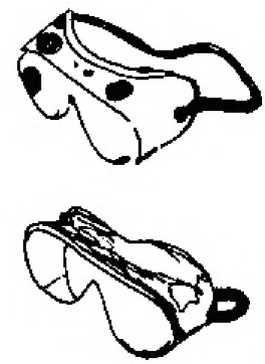
8.3 Другие средства защиты

8.3.1 **защитные очки, защитные очки-маска** (protective spectacles, goggles protective): Очки с небьющимися линзами и оправой из синтетического материала, защищающие глаза от воздействия вредных факторов электрической дуги, таких как ультрафиолетовый свет, расплавленные частицы металла, излучение тепла и т. п.

Примечание — Линзы могут быть прозрачными или тонированными.



Защитные очки



Защитные очки-маска

8.3.2 **щиток-маска** (face shield): Защитное устройство, предназначенное для того, чтобы оградить лицо работника или его части, в дополнение к глазам, от вредных побочных воздействий электрической дуги.

Примечание — Щиток-маска может быть прозрачным или тонированным.



Прозрачный щиток-маска



Тонированный щиток-маска

9 Оборудование для электромонтажных высотных работ

9.1 Оборудование для позиционирования

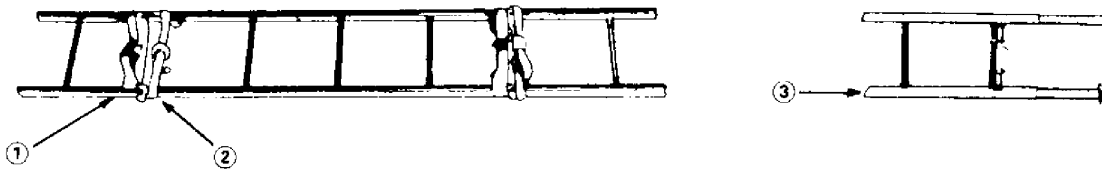
9.1.1 **диэлектрическая лестница** (insulating ladder): Лестница, изготовленная в основном из изоляционного материала, специально сконструированная или адаптированная, испытанная и технически обслуживаемая для работы под напряжением.

[IEC 60050-651:651-22-19]

9.1.2 **раздвижная диэлектрическая лестница** (extension insulating ladder): Диэлектрическая лестница, которая может быть удлинена путем использования скользящих секций, сопрягаемых друг с другом.

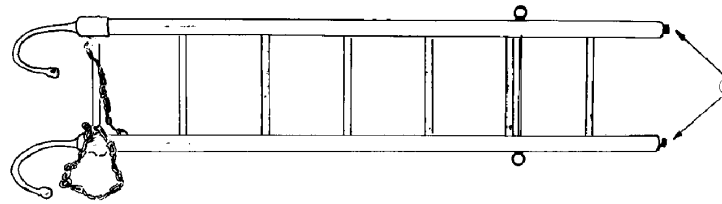


9.1.3 **наращиваемая диэлектрическая лестница** (spliced insulating ladder): Диэлектрическая лестница, выполненная из отдельных секций, изготовленных из токопроводящего и/или изоляционного материала, и стыкуемых друг с другом, причем верхняя секция всегда изготовлена из изоляционного материала.



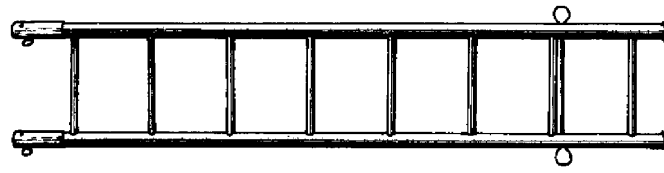
1 — стойка (рельс); *2* — привязной ремень; *3* — нижняя секция (с регулируемыми опорами)

9.1.4 **диэлектрическая «штурмовая» лестница** (insulating hook ladder): Диэлектрическая лестница, оборудованная с одного конца постоянными или съемными крючьями, которые могут быть жестко закреплены или же могут поворачиваться.

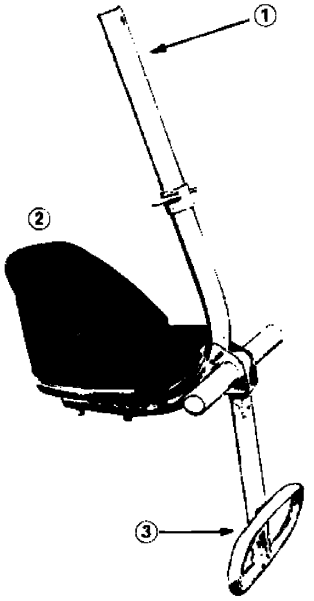


1 — острые наконечники для установки на грунте

9.1.5 **диэлектрический удлинитель лестницы** (insulating ladder extension): Дополнительная изолирующая секция, которая может быть состыкована с диэлектрической «штурмовой» лестницей или с другим диэлектрическим удлинителем лестницы.

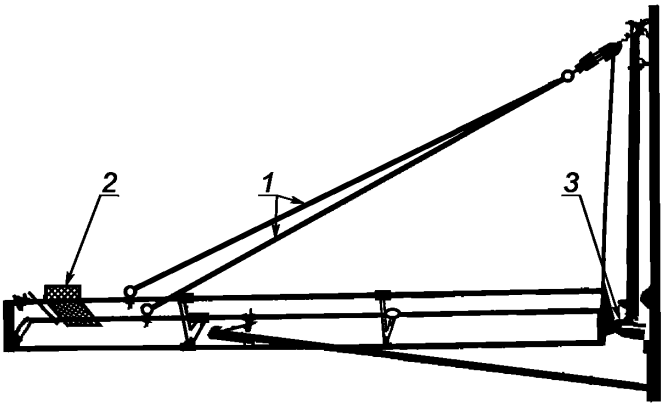


9.1.6 **сиденье** (seat): Сиденье, подвешенное к каретке позиционирования работника.



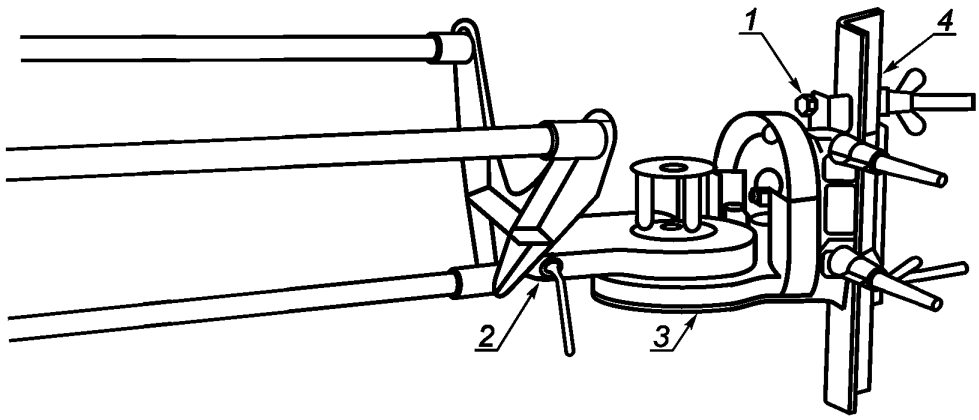
1 — штанга для крепления; *2* — сиденья; *3* — упор для ног

9.1.7 **поворотная изолирующая площадка** (triangular beam): Устройство, состоящее из кронштейнов и прикрепленной к ним балки с суппортом и полиспастом, предназначенная для размещения работника.



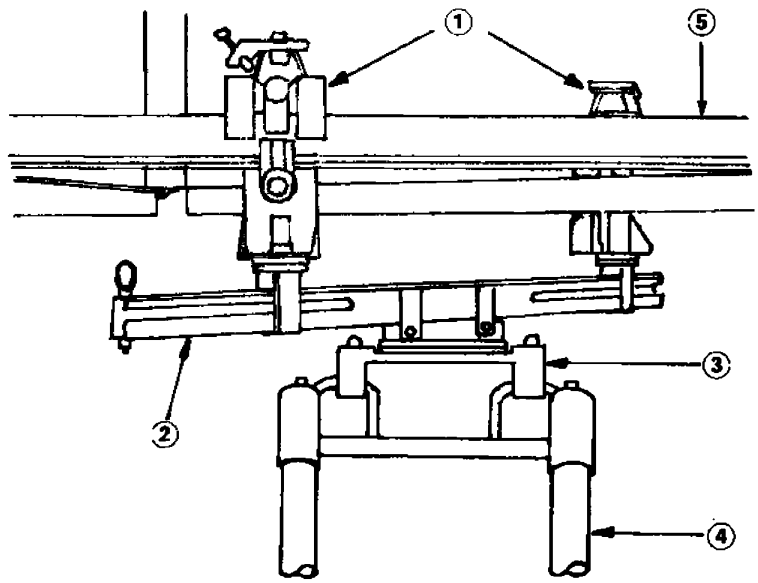
1 — опорная стойка; *2* — суппорт; *3* — крепежно-поворотный узел изолирующей площадки (подробности в 9.1.8)

9.1.8 **крепежно-поворотный узел изолирующей площадки** (platform pivot attachment): Механический узел в составе конструкции, обеспечивающий перемещение платформы или площадки в рабочее положение.



1 — суппорт башенного типа; *2* — ось платформы; *3* — регулируемый монтажный кронштейн; *4* — базовая конструкция

9.1.9 **узел подвески суппорта** (saddle suspension attachment): Механический узел, прикрепленный к базовой конструкции, предназначенный для подвешивания сиденья, лестницы и т. п.



1 — суппорт; *2* — регулирующий паз; *3* — траверза с двойным крюком; *4* — лестница; *5* — базовая конструкция

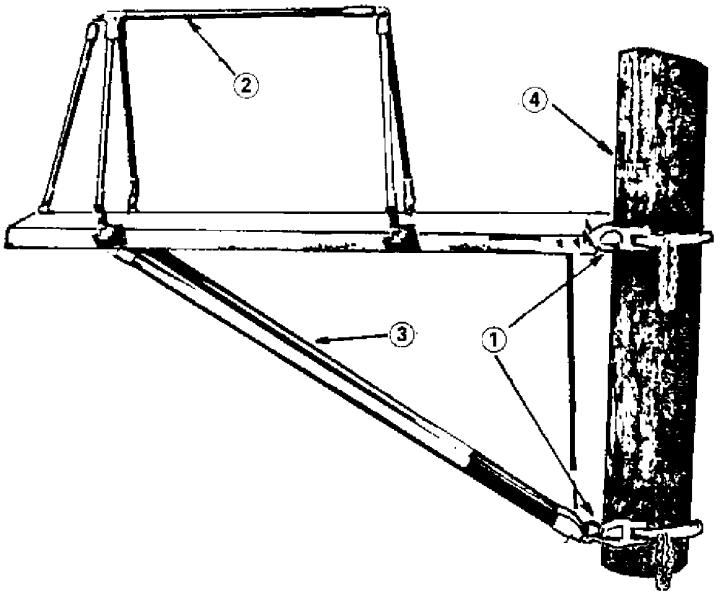
9.1.10 **рабочая площадка** (work platform): Мачтовая платформа, огражденная платформа или подъемная клеть, в (на) которых находятся работники, выполняющие работу под напряжением.

Примечание 1 — Рабочие площадки используют для возведения, ремонта, осмотра или подобной работы. Они могут перемещаться в рабочем положении.

Примечание 2 — При необходимости на рабочей площадке могут быть размещены инструменты и оборудование.

[IEC 60050-651:651-22-18]

9.1.11 **мачтовая платформа** (pole platform): Рабочая площадка, изготовленная в основном из изоляционного материала, прикрепленная к опоре.

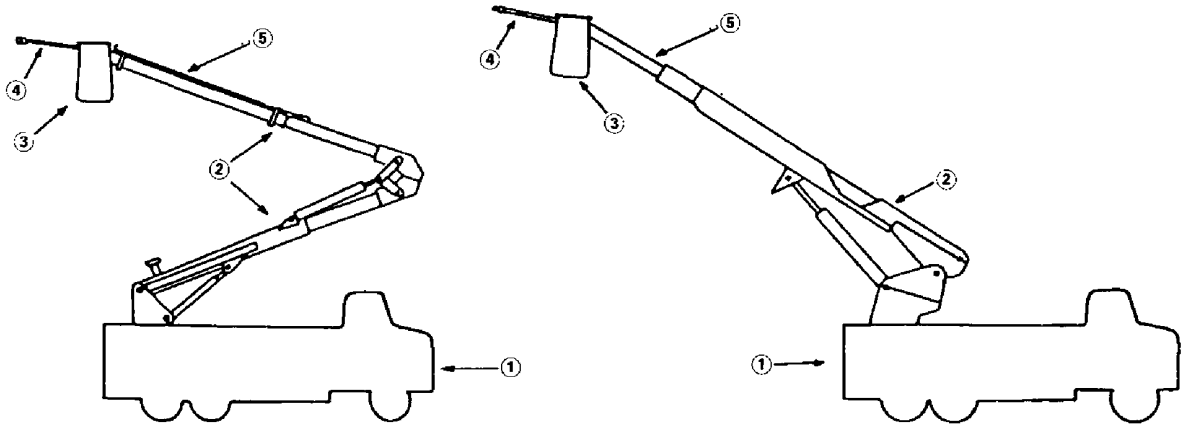


1 — цепная стяжка; *2* — вспомогательный поручень; *3* — кронштейн; *4* — опора

9.1.12 **изолирующее подвесное устройство** (insulating aerial device): Любое устройство, раздвижное, шарнирно-сочлененное или оба вместе, смонтированное, по существу, из изолирующих компонентов и предназначенное в первую очередь для позиционирования персонала в условиях, когда электрический потенциал отличается от потенциала земли.

Примечание 1 — Изолирующее подвесное устройство также может быть использовано для поддержки оборудования, если оно приспособлено для этой цели.

Примечание 2 — Изолирующее подвесное устройство не включает в себя шасси. Если изолирующее подвесное устройство установлено на мобильном шасси, то оно становится одним из компонентов рабочей платформы мобильного подъемника.



1 — мобильное шасси; *2* — шарнирное сочленение; *3* — клеть; *4* — укосина; *5* — изолирующее звено

[IEC 60050-651:651-22-17]

9.1.13 **изолирующая сборка** (insulating assembly): Сооружение из поддерживающих штанг и принадлежностей для подъема, перемещения и/или поддержки грузов, таких как провода, изоляторы и т. п.

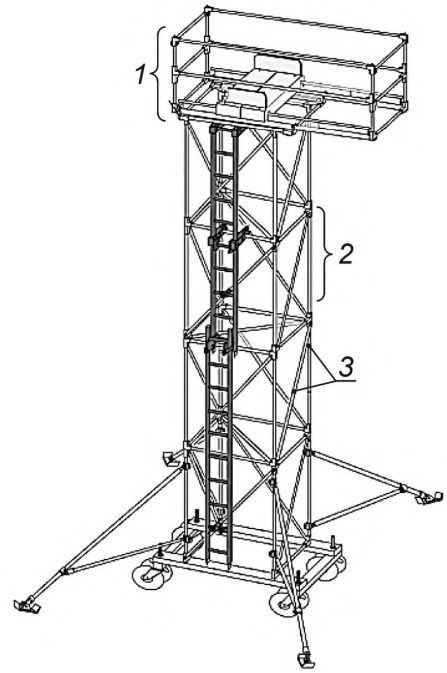


[IEC 60050-651:651-22-28]

9.1.14 **изолирующая башня с платформой** (positioning insulating tower, insulating scaffold): Изолирующее сооружение, предназначенное для обеспечения, в ее верхней части, функции рабочей платформы для работы незащищенной рукой.

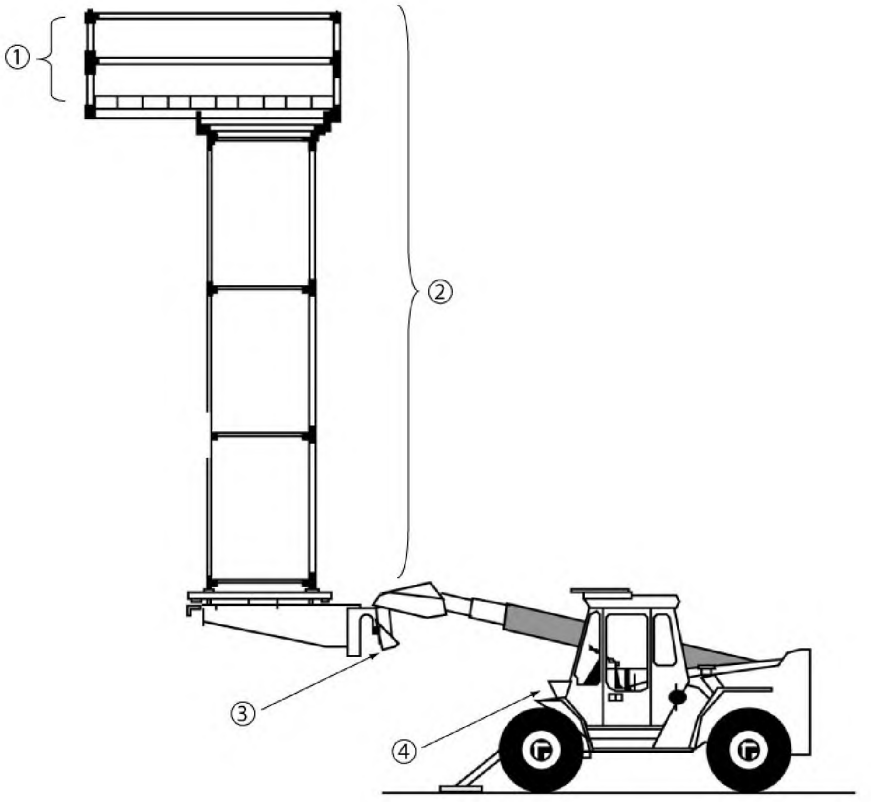
Примечание 1 — Полная конструкция может быть установлена либо в фиксированном положении, либо на шасси.

Примечание 2 — Сочетание изолирующей башни с платформой и транспортного средства классифицируют как мобильную подъемную рабочую платформу.



1 — платформа; *2* — конструктивный модуль; *3* — диэлектрические трубки

Изолирующая башня с платформой



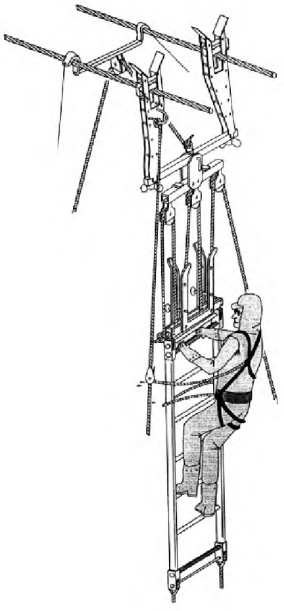
1 — платформа; *2* — изолирующая башня с платформой; *3* — поворотный стол; *4* — транспортное средство

Изолирующая башня с платформой, установленная на автокране

9.1.15 **подъемник с лестницей** (hoist ladder): Устройство с несколькими блоками, предназначенное для подъема работника до токоведущих проводов.

Примечание 1 — Подъемник с лестницей позволяет перемещать работника вдоль проводов на небольшие расстояния (до нескольких метров).

Примечание 2 — Подъемник с лестницей пригоден как для однопроводной линии, так и для линии с расщепленными проводами.



9.1.16 **Проводная тележка** (conductor car): Тележка, подвешенная к проводу(ам), отстраненная от проводника(ов) и предназначенная для использования в качестве рабочей платформы.



10 Подъемно-транспортное оборудование и крепежные принадлежности

10.1 Веревки, стропы, канатные блоки и принадлежности

10.1.1 **канат** (rope): Толстый шнур, изготовленный из тканых или витых нитей изоляционного или не изоляционного материала, предназначенный для различных подъемных работ.

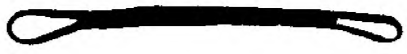
Примечание — Канаты, которые могут контактировать с проводниками, должны быть диэлектрическими. Канаты, используемые для перемещения инструментов и другого оборудования на место, которые не контактируют с токоведущими частями, могут быть и не диэлектрическими.



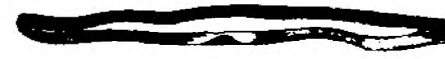
10.1.2 **диэлектрический канат** (insulating rope): Канат из изоляционного материала, специально предназначенный или адаптированный, испытанный и технически обслуживаемый для работы под напряжением.

[IEC 60050-651:651-22-20]

10.1.3 **строп** (sling): Принадлежность для подъема и транспортировки, выполненная из эластомера или металлического материала.



Строп типа двойной петли

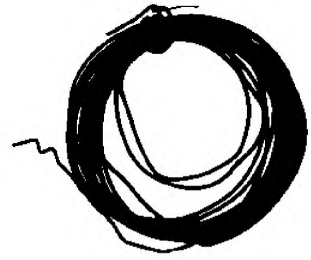


Кольцевой строп

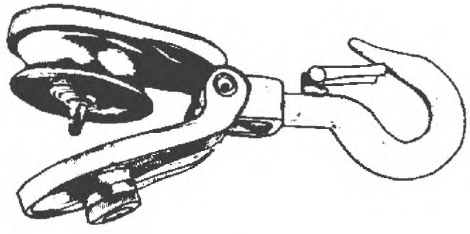
10.1.4 **вязальная проволока** (binding wire, tie wire): Компонент, предназначенный для крепления проводника (провода) к изолятору.

Примечание 1 — Как правило, вязальная проволока изготовлена в виде гибкой одиночной жилы.

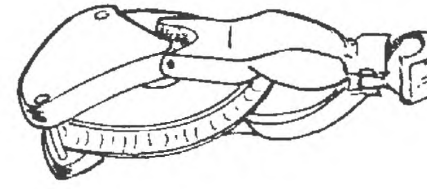
Примечание 2 — Некоторые крепежные принадлежности предварительно отформованы.



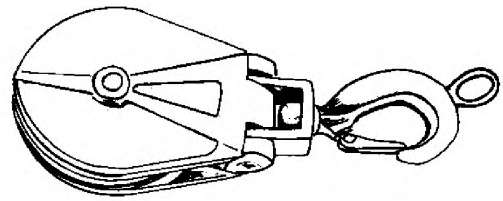
10.1.5 **блок** (block): Устройство, состоящее из скобы и шкива, предназначенное для направления каната или проводника или поддержания груза.



Блок



Талевый блок



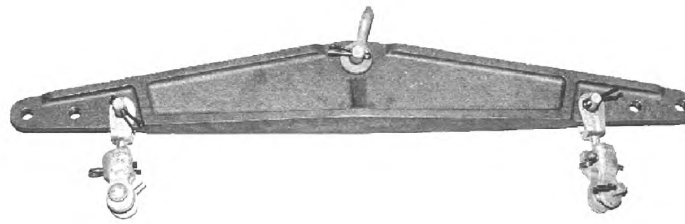
Блок с захватным кольцом на крюке

10.1.6 **полиспаст** (rope block): Устройство, собранное из нескольких шкивов и опорных крюков, используется с тросом для различных работ по удержанию, подъему или монтажу.

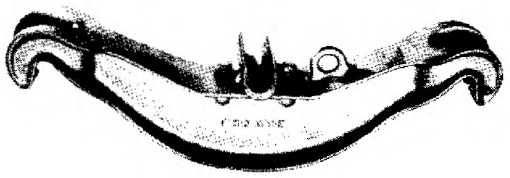


10.2 Траверсы и принадлежности

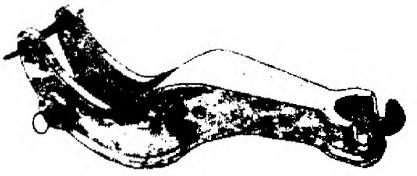
10.2.1 **подъемная траверса** (lifting yoke): Устройство, состоящее из коромысла и вспомогательных компонентов, как правило, изготовленных из металла, предназначенное для проведения такелажных работ.



10.2.2 **коромысло для восприятия нагрузки** (tool yoke): Металлическое устройство, используемое с поддерживающими штангами для разгрузки от механического напряжения гирлянды изоляторов.

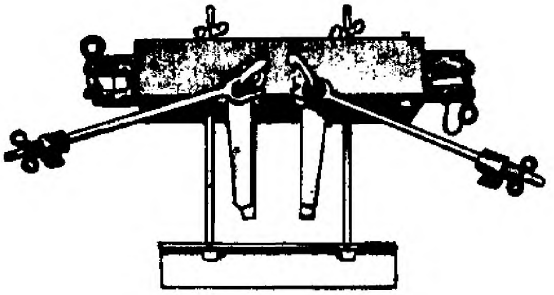


Подвеска



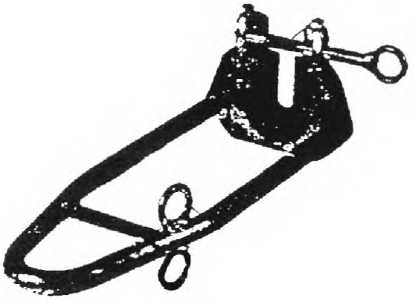
Натяжитель (заглушенный)

10.2.3 **коромысло для крепления поддерживающих тяг** (tower arm yoke): Металлическое устройство, установленное на вышке для прикрепления натяжных тяг.



10.2.4 **скоба на анкерной опоре** (anchor clamp bracket): Металлическое устройство, используемое в качестве точки привязи.

Примечание — Например, скобы, закрепляемые на анкерной опоре, используются для освобождения от механических напряжений гирлянды изоляторов.

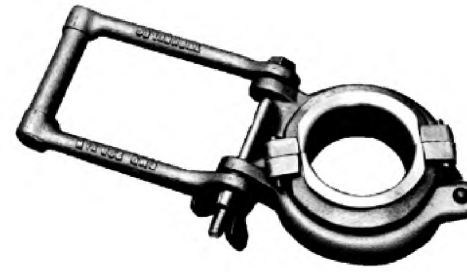


10.2.5 **кольцевой зажим со скобой** (wire tong stirrup): Металлическое устройство, установленное на поддерживающей штанге, чтобы обеспечить точку привязи или точку крепления.

Примечание — Кольцевой зажим со скобой может быть жесткого или шарнирного типа.



Жесткий зажим



Шарнирный зажим

10.3 Каретки и аксессуары

10.3.1 **каретка** (saddle): Металлическое устройство, устанавливаемое на столбе, траверсе или вышке и используемое с зажимом штанги для удержания поддерживающих штанг и другого оборудования и управления ими.

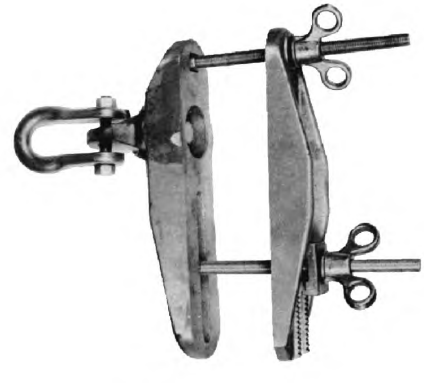
[IEC 60050-651:651-22-21]



Каретка для столба



Каретка для мачты



Каретка для траверсы

10.3.2 **цепная привязь, ременная привязь** (chain binder, strap binder): Устройство, предназначенное для страховки кареток для столба, а также для прикрепления вспомогательного оборудования различного типа.

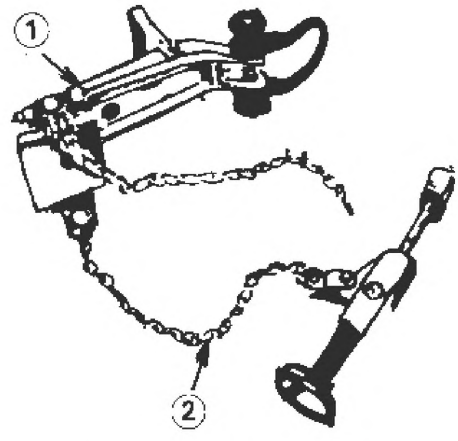


Цепная привязь



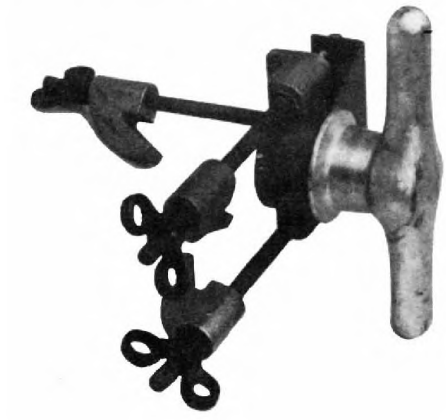
Ременная привязь

10.3.3 **подъемная каретка с цепной привязью, подъемная каретка с ременной привязью** (lift-type saddle with chain binder, lever lift with chain binder, lift-type saddle with strap binder, lever lift with strap binder): Устройство, прикрепляемое к столбу и предназначенное для использования с поддерживающей штангой для поднимания или опускания проводника.

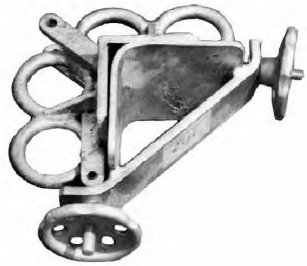


1 — подъемник; *2* — цепная привязь

10.3.4 **зажим для крепления на опоре** (block saddle): Металлическое устройство, прикрепляемое к элементу вышки и предназначенное для защиты каната.



10.3.5 **зажим с кольцами** (rope-snubbing bracket): Металлическое устройство, прикрепляемое к столбу или мачте и предназначенное для создания точки привязи или точки прикрепления блоков, полиспастов или канатов.



Зажим для мачты



Зажим для столба

10.3.6 **патрубок** (stick clamp): Металлическое устройство, используемое со штангой или кареткой для удержания поддерживающей штанги или управления ею.



[IEC 60050-651:651-22-22]

10.3.7 **цепной удлинитель, ременный удлинитель** (chain extension, strap extension): Принадлежность, предназначенная для увеличения длины цепной или ременной привязи.

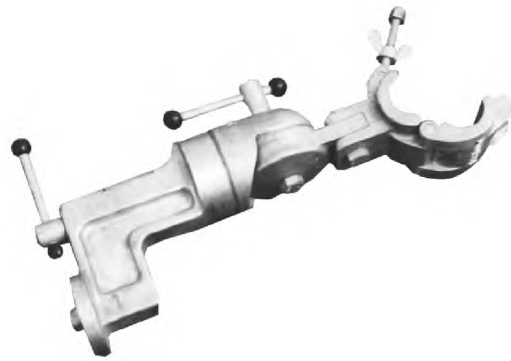


Цепной удлинитель

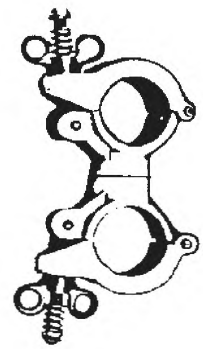
10.3.8 **удлинитель каретки** (saddle extension): Металлическая принадлежность, предназначенная для использования с кареткой для столба с целью увеличения изоляционного промежутка.



10.3.9 **поворотная головка** (locking stick clamp): Металлическая принадлежность, используемая с кареткой для удержания штанги с установленными блокировочными устройствами и управления ими.



10.3.10 **двойной штанговый зажим** (double-stick clamp): Металлическая принадлежность, предназначенная для совместного удерживания двух штанг.



10.4 Разные устройства

10.4.1 **натяжной клиновой зажим, зажим для троса, самозахватывающий зажим** (come-along clamp, wire grip, self-gripping clamp): Металлический инструмент, предназначенный для использования в качестве точки крепления на линии проводника или заземляющего проводника.



Самозахватывающий зажим для линейного проводника



Натяжной клиновой зажим для заземляющего проводника

10.4.2 **кольцо для передачи усилий** (offset eye): Металлическая принадлежность, предназначенная для использования в качестве монтажного кольца при креплении к кольцу на конце штанги.



10.4.3 **опорная плита-изолятор** (insulator support plate): Устройство, изготовленное из пластмассы или металла, предназначенное для обслуживания гирлянды изоляторов.



11 Диагностические приборы

11.1 **диагностический прибор** (diagnostic device): Переносное устройство, предназначенное для оценки состояния электроустановок, а также инструментов, приборов и оборудования, используемого для работы под напряжением.

Пример: Указатели (индикаторы) напряжения, тестеры на изолирующей штанге и т. п.

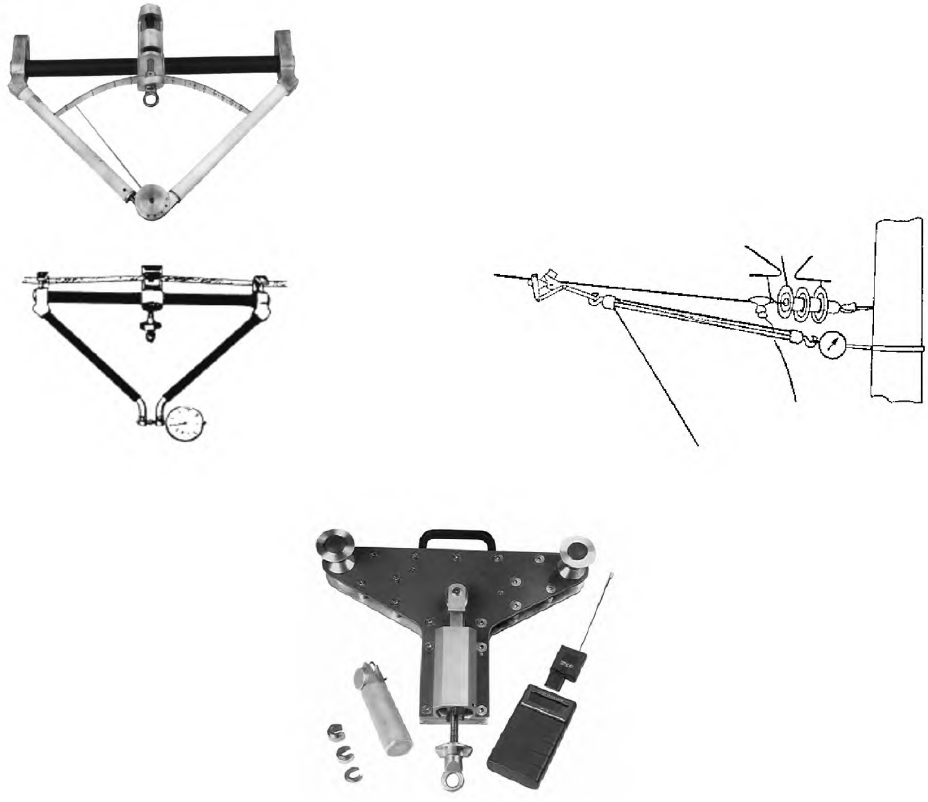
Примечание — Термин «Состояние» может означать электрические, механические, химические свойства или условия окружающей среды.

[IEC 60050-651:651-24-01]

11.2 Механические детекторы и тестеры

11.2.1 **детектор механического напряжения, динамометр** (mechanical tension detector, dynamometer): Диагностический прибор, предназначенный для определения механического напряжения или изменения механического натяжения проводника (провода).

Примечание — Детектор механического напряжения может быть дополнен калькулятором или таблицей пересчета.

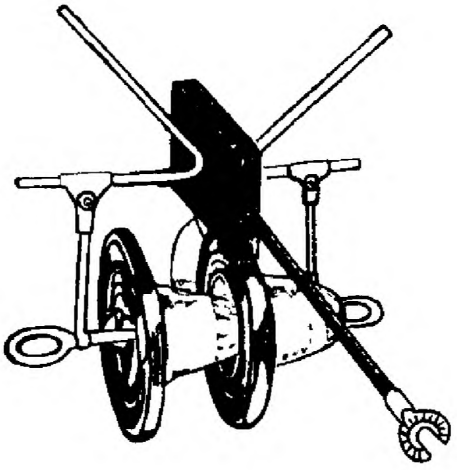


Различные конструкции динамометров

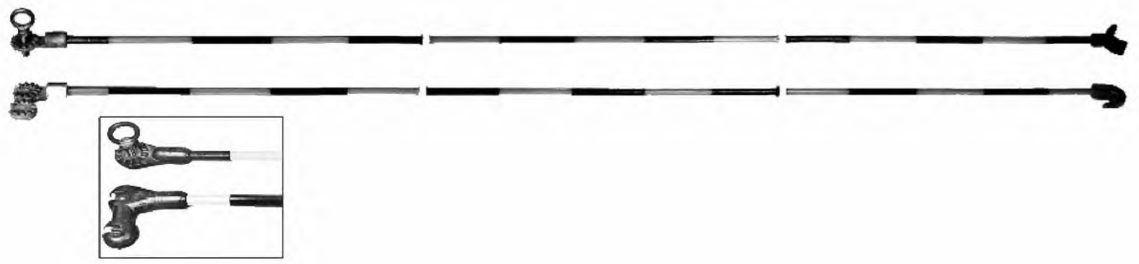
11.2.2 **калибр проводника** (conductor gauge): Диагностическое устройство, предназначенное для определения диаметра проводника.



11.2.3 **калибр зазора** (gap gauge): Диагностическое устройство из изоляционного материала, установленное на универсальной ручной штанге и предназначенное для контроля и установки искрового промежуточного рогового разрядника.



11.2.4 **измерительная штанга, измерительный стержень** (measuring stick, measuring rod): Диагностическое устройство, состоящее из диэлектрической(их) трубки(ок) или стержня(ей), предназначенное для определения длины и расстояния между двумя объектами, как правило, имеющих различные электрические потенциалы.



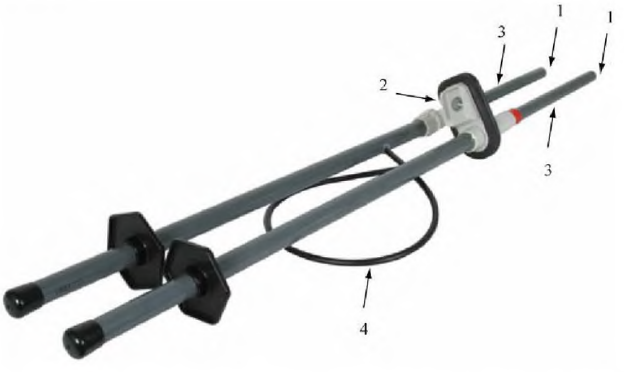
11.2.5 **телескопическая измерительная штанга** (telescopic measuring stick): Измерительная оперативная штанга, состоящая из нескольких диэлектрических секций, образующих раздвижную конструкцию.

Примечание — По крайней мере одна из диэлектрических секций телескопической измерительной штанги является либо стержнем, либо трубкой, заполненной монтажной пеной.



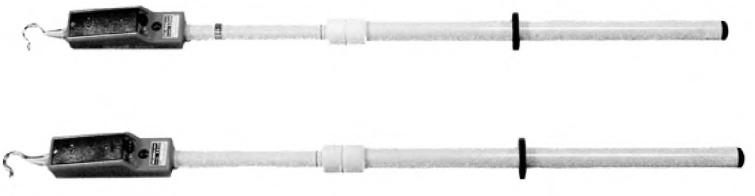
11.3 Электрические детекторы и тестеры

11.3.1 **указатель напряжения для проверки совпадения фаз** (phase comparator, phasing tester): Диагностический прибор, предназначенный для подтверждения наличия или отсутствия правильного соотношения фаз между двумя токопроводящими частями, имеющими одинаковые значения номинального напряжения и частоты.



1 — контактный электрод; *2* — индикатор; *3* — резистивный элемент; *4* — соединительный провод

Указатель напряжения для проверки совпадения фаз резистивного типа



Двухполюсный указатель для проверки совпадения фаз емкостного типа с беспроводным подключением

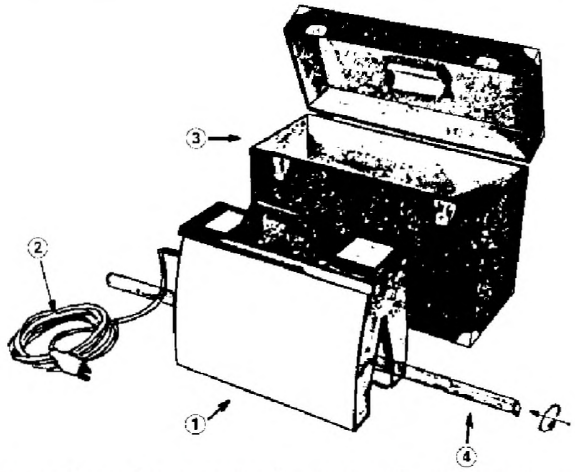


Емкостный однополюсный указатель для проверки совпадения фаз с системой памяти

[IEC 60050-651:651-24-03]

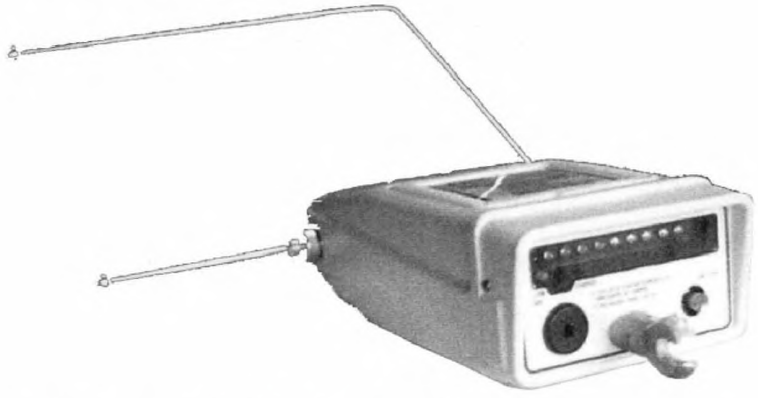
11.3.2 **измеритель поверхностной проводимости, тестер изолирующей штанги** (surface leakage tester, insulating stick tester): Диагностический прибор, предназначенный для проверки диэлектрических свойств поверхности изолирующей штанги.

Примечание — Изоляционную способность оценивают по величине поверхностного тока утечки.



1 — тестер; *2* — кабель питания; *3* — корпус; *4* — испытуемая штанга

11.3.3 **тестер изоляции** (insulator tester): Диагностический прибор, предназначенный для проверки целостности изоляции в гирлянде изоляторов или в составном изоляторе.



Крышка и контактные выводы тестера изоляции (на принципе измерения тока утечки)

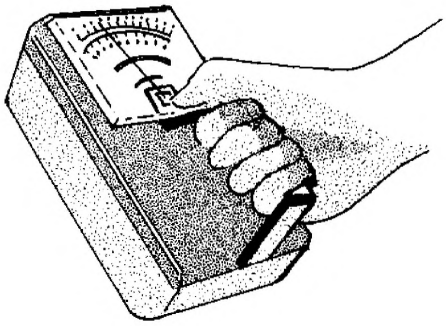


Тестер изоляции гирлянды (на принципе измерения электрического поля)

11.3.4 **канатный тестер** (rope tester): Диагностический прибор, предназначенный для проверки целостности изоляции канатов, используемых при работе под напряжением.



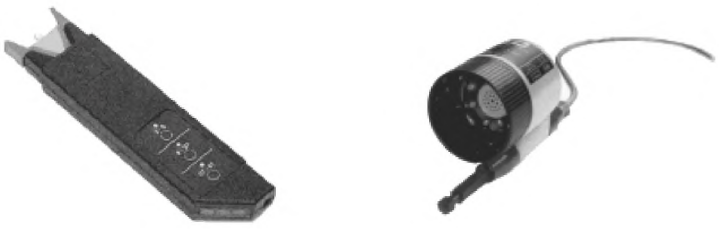
11.3.5 **измеритель влажности** (moisture tester): Диагностический прибор, предназначенный для индикации содержания влаги в изолирующих инструментах.



11.3.6 **указатель напряжения** (voltage detector): Диагностический прибор, предназначенный для подтверждения факта наличия или отсутствия рабочего напряжения.

Примечание 1 — Подобные диагностические приборы обычно относятся к приборам емкостного или резистивного типа.

Примечание 2 — Необходима четкая индикация состояний ДА или НЕТ без промежуточных вариантов. Иногда индикаторы напряжения могут быть также снабжены дополнительной(ыми) функцией(ями), такими как табло величины напряжения.



Образцы высоковольтных устройств переменного тока емкостного типа



Высоковольтное устройство постоянного тока резистивного типа в сборе

[IEC 60050-651:651-24-02]

11.3.7 **Устройство проверки указателей напряжения-УПУН** (testing element): Встроенный элемент или отдельное устройство, с помощью которого пользователем может быть проверено функционирование диагностического устройства (например, индикатора напряжения).

11.3.8 **сигнализатор наличия напряжения** (no-voltage monitor, no-voltage detector): Диагностический прибор, предназначенный для использования при работе под напряжением, для подтверждения отсутствия рабочего напряжения.



11.3.9 **амперметр, токоизмерительные клещи** (ammeter, clip-on ammeter): Диагностический прибор, предназначенный для определения величины электрического тока в кабелях, проводниках и перемычках.

Примечание 1 — Например, амперметры используют для проверки эффективности временных шунтирующих перемычек.

Примечание 2 — Токоизмерительные клещи используются в основном в установках низкого напряжения.



Низковольтный прибор



Высоковольтный прибор

11.3.10 **омметр** (ohmmeter): Диагностический прибор, предназначенный для проверки электрического сопротивления соединений, соединителей и оплеток.



11.3.11 **диагностический робот** (robot for diagnostic use): Диагностическое оборудование и инструменты, предназначенные для проверки и технического обслуживания линий под напряжением.



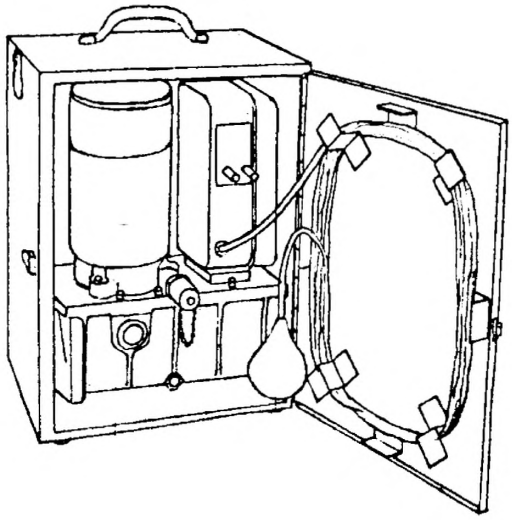
12 Гидравлические компоненты и оборудование

12.1 **гидравлическое оборудование** (hydraulic equipment): Оборудование, предназначенное для генерации гидравлического давления и работы с ним.

Примечание — Для работы под напряжением с гидравлическими рабочими головками и насосами при различных электрических напряжениях необходимо применение изолирующих шлангов и изоляционных жидкостей.

12.2 Компоненты

12.2.1 **гидравлический агрегат** (hydraulic power unit): Оборудование, предназначенное для создания гидравлического давления для соответствующих инструментов.

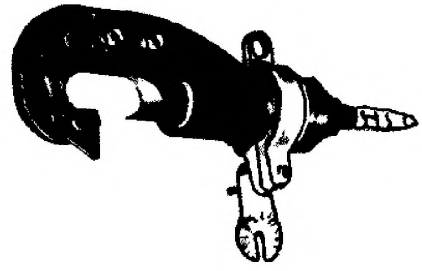


Гидравлический агрегат с электродвигателем

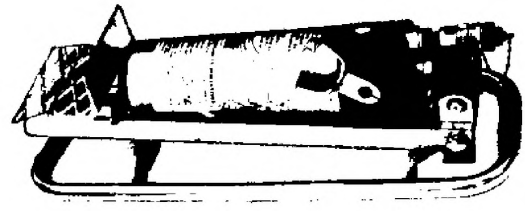


Бензиновый гидравлический агрегат

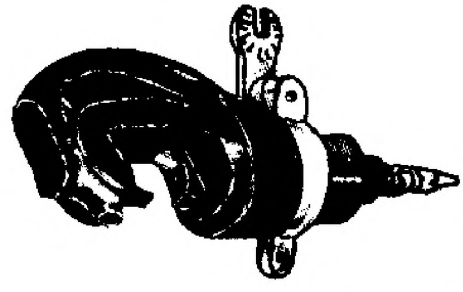
12.2.2 **гидравлический секатор** (hydraulic cutter head): Часть гидравлического оборудования, предназначенная для резки проводников (проводов).



12.2.3 **гидравлический ножной насос** (hydraulic foot pump): Часть гидравлического оборудования, предназначенная для создания гидравлического давления для соответствующих инструментов с помощью ноги.



12.2.4 **гидравлический пресс** (hydraulic compression head): Часть гидравлического оборудования, предназначенная для сжатия различных рукавов и соединителей.



Гидравлический пресс для использования с изолирующей штангой



Гидравлический пресс для использования на земле или на платформе

12.2.5 **изолирующий шланг с фитингами** (insulating hose with fittings): Диэлектрический и устойчивый к давлению шланг с фитингами, предназначенный для соединения между собой частей гидравлического оборудования, находящихся при различных электрических потенциалах.

[IEC 60050-651:651-22-23]



12.2.6 **диэлектрическая жидкость** (insulating fluid): Изоляционная жидкость, предназначенная для передачи гидравлической энергии между частями гидрооборудования, находящимися при различных электрических потенциалах.

[IEC 60050-651:651-22-24]

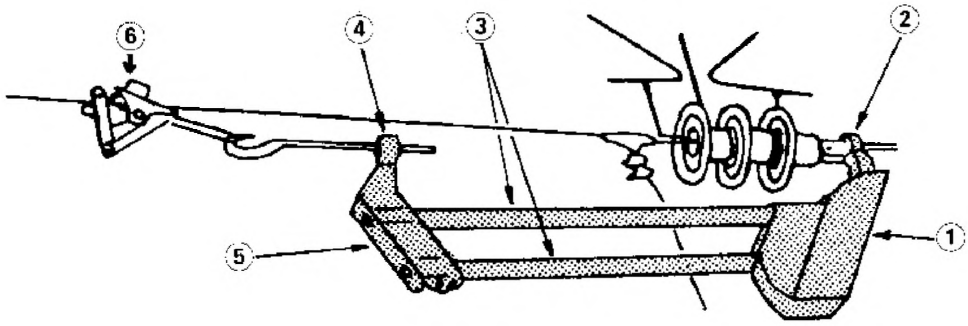
13 Оборудование для подвески и крепления

Примечание — Оборудование для подвески и крепления может быть диэлектрическим или нет, в зависимости от того, используется ли поднимаемое оборудование для работы под напряжением или нет.

13.1 **узел крепления проводника** (conductor support assembly): Диэлектрическое устройство, предназначенное для механического крепления проводника.

[IEC 60050-651:651-22-25]

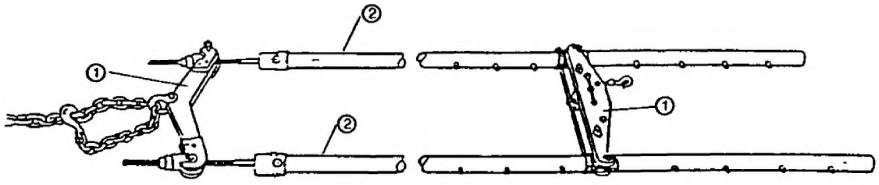
13.1.1 **стяжное устройство** (tension puller, dead-end tool): Устройство, предназначенное для освобождения проводника от механического напряжения с целью замены натяжной гирлянды изоляторов.



1 — боковина (с изолирующим покрытием); *2* — крюк; *3* — диэлектрические трубки; *4* — винтовой домкрат; *5* — боковина; *6* — натяжные монтажные зажимы (зажимы для троса)

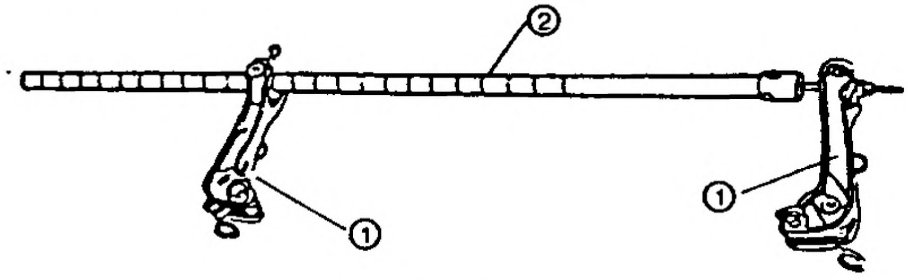
[IEC 60050-651:651-22-26]

13.1.2 **диэлектрический инструмент с двумя тягами** (double stick insulator tool): Узел из двух диэлектрических тяг и двух нагрузочных коромысел, предназначенный для снятия механического напряжения с одной гирлянд изоляторов.



1 — нагрузочное коромысло; *2* — регулируемая тяга

13.1.3 **диэлектрический инструмент с одной тягой** (single stick insulator tool): Узел, содержащий одну диэлектрическую тягу и два нагрузочных коромысла, предназначенный для снятия механического напряжения с двух гирлянд изоляторов.

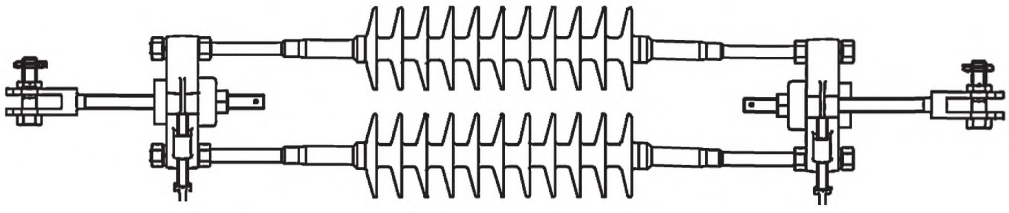


1 — нагрузочное коромысло; *2* — регулируемая тяга

13.1.4 **подвесной диэлектрический инструмент** (suspension insulator tool): Диэлектрическое устройство, предназначенное для снятия механического напряжения в подвесной гирлянде.

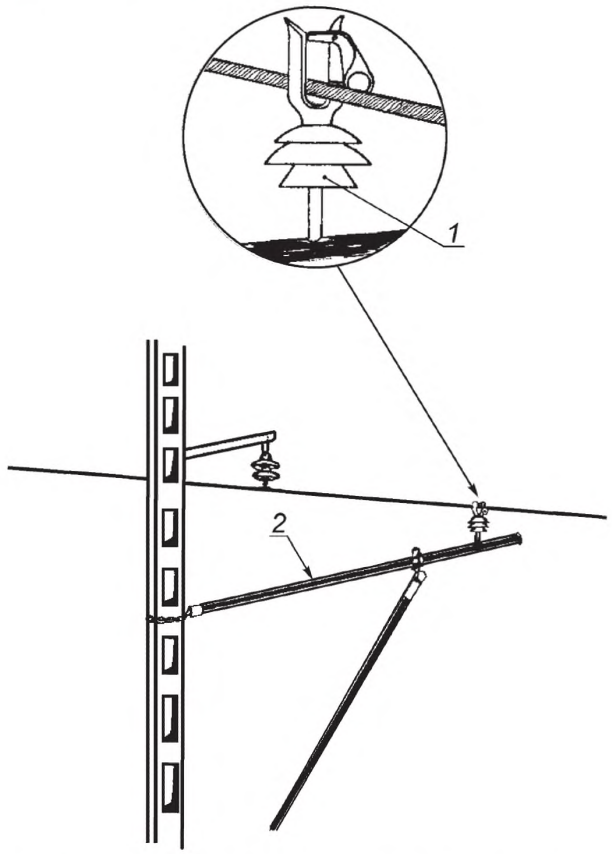


13.1.5 **мостиковый разъединитель** (span bridge cut-out device): Устройство, предназначенное для снятия механического напряжения с проводника между двумя точками опоры в целях, чтобы обеспечить электрическое разъединение и изоляцию в целях создания условий для проведения работ на обесточенной мертвой части пролета.



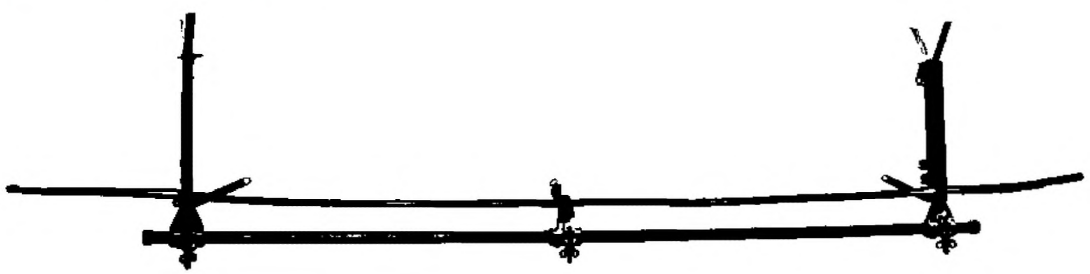
13.2 Принадлежности для обслуживания

13.2.1 **рычаг в сборе** (arm assembly): Сборка изолирующих штанг, предназначенная для временной поддержки проводников или шунтирующих кабелей.



1 — изолятор с держателем провода; *2* — вспомогательный рычаг в сборе

13.2.2 **устройство для установки гасителей вибрации** (anti-vibration jumper installation tool): Устройство, состоящее из диэлектрической трубки или стержня и металлических вилок, предназначенное для использования в сочетании с диэлектрическими канатами в целях обслуживания и установки антивибрационного устройства.

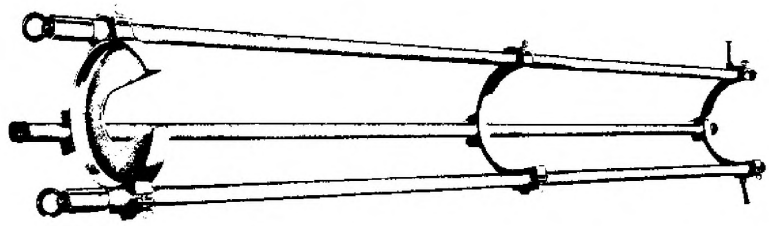


13.3 **устройство для подвески изолятора** (insulator support assembly): Диэлектрическое устройство, предназначенное для поддержания веса гирлянды изоляторов.

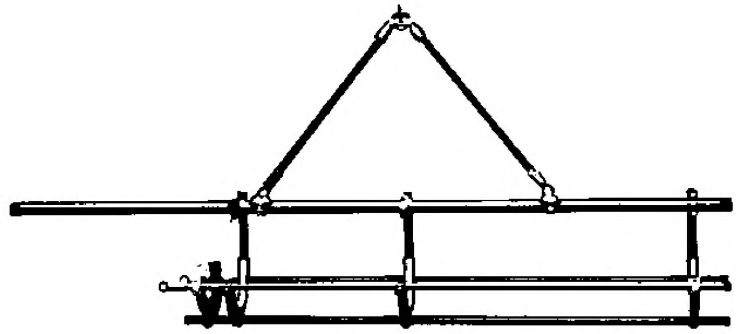
13.3.1 **лоток для размещения изоляторов** (insulator cradle): Устройство из диэлектрических трубок или стержней, предназначенное для облегчения обслуживания гирлянды изоляторов.



Комбинированный лоток

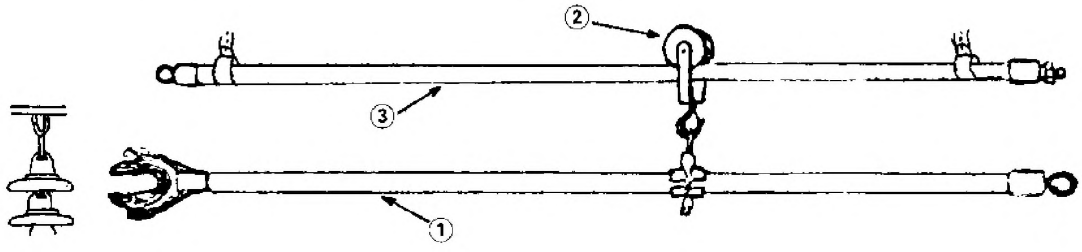


Стандартный лоток



Лоток с боковой загрузкой

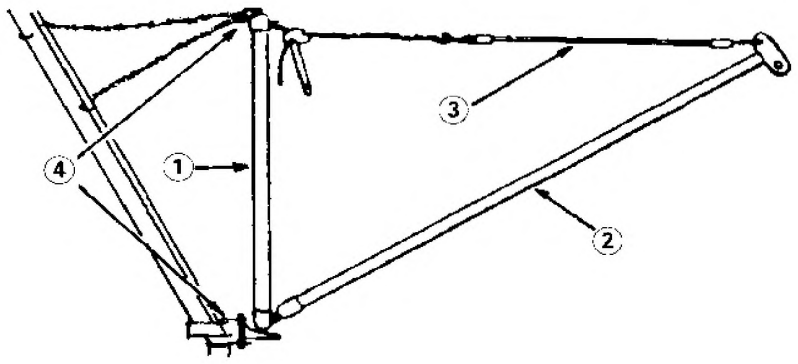
13.3.2 **штанги для перемещения изолирующих подвесок** (trolley stick assembly): Устройство из поддерживающих штанг, кареток, контактных роликов, зажимов штанг и диэлектрических опорных плит, предназначенное для перемещения изоляторов.



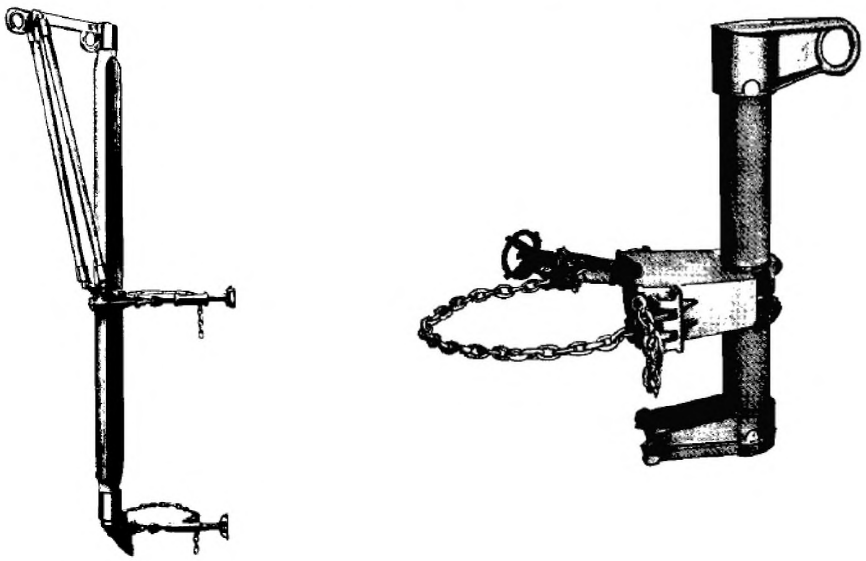
1 — штанга поддержки изолятора; *2* — контактный ролик; *3* — штанга каретки

13.3.3 **изолирующий подъемник** (insulating gin): Устройство, изготовленное из различных опорных штанг и инструментов, расположенных в конфигурации поворотной стрелы, собираемое на месте расположения опора линии электропередачи.

Примечание — Изолирующие подъемники могут быть использованы для подъема гирлянды изоляторов при замене поврежденных секций, для подъема проводов от их изоляторов, или подъема любого оборудования, когда оно находится под напряжением.



1 — мачта; *2* — стрела; *3* — штанга подвесной тяги; *4* — точки крепления (к электрической опоре)



Различные конструкции изолирующих подъемников

[IEC 60050-651:651-22-27]

14 Натяжное оборудование и устройства

14.1 Натяжное оборудование

14.1.1 **натяжное оборудование** (stringing equipment): Оборудование, используемое в процессе монтажа электрических проводников на опорных конструкциях.

[IEC 60050-651:651-22-29]

14.1.2 **натяжитель** (tensioner, bullwheel tensioner, brake, retarder): Оборудование, предназначенное для восстановления механического натяжения при провисании троса или провода(ов) в ходе проведения работ по монтажу проводов.

Примечание — Как правило, натяжитель состоит из одного или более пар барабанов с несколькими канавками, обычно облицованных полихлорпреном, полиуретаном, полиамидом или термически и химически обработанным слоем стали. Натяжители пригодны для монтажа одножильного провода или монтажа многожильного кабеля, с одним барабаном или парой независимо управляемых барабанов.



Многопроводной натяжитель

14.1.3 **прокладчик** (puller, bullwheel puller): Оборудование, предназначенное для протяжки тросов и провода(ов) в ходе проведения работ по монтажу проводов.

Примечание 1 — Протягиваемый трос наматывают с небольшим механическим натяжением на приемный барабан после пропускания через прокладчик.

Примечание 2 — Приемный барабан может быть составной частью прокладчика или может представлять собой отдельное оборудование.



14.1.4 **лебедка** (puller drum, hoist, tugger): Оборудование, предназначенное для протягивания тросов в ходе проведения работ по монтажу проводов.

Примечание — Протягиваемый трос наматывают непосредственно на барабан лебедки при высоком механическом натяжении. Лебедка может иметь более одного барабана, по одному для каждой фазы.



14.1.5 **прокладчик-натяжитель** (puller-tensioner): Оборудование, предназначенное для протягивания каната или провода(ов) или для создания механического натяжения от провисания троса или провода(ов) в ходе проведения работ по монтажу проводов.

Примечание 1 — Как правило, прокладчик-натяжитель состоит из одной или более пар барабанов с несколькими канавками, обычно облицованных полиамидом или термически и химически обработанным слоем стали.

Примечание 2 — Прокладчик-натяжитель пригоден для монтажа одножильного провода или монтажа многожильного кабеля, с одной или независимо управляемыми парами барабанов.



14.2 Натяжные устройства

14.2.1 **ролик заземления** (earthing roller, running earth): Переносное устройство, предназначенное для подключения движущегося проводника или тягового каната к электрической земле.

Примечание — Ролик заземления, как правило, размещают на проводнике или на протягиваемом канате на периферии рабочей области во время работ по строительству или реконструкции.



Ролик заземления



Пример использования ролика заземления

14.2.2 **натяжной блок** (stringing block, block, conductor running block, dolly, running out block, sheave, stringing sheave, stringing traveler, traveler): Шкив или несколько шкивов, установленных в раме, используемых по отдельности или в группе и подвешенных вне базовой конструкции, чтобы обеспечить натяжение проводов.

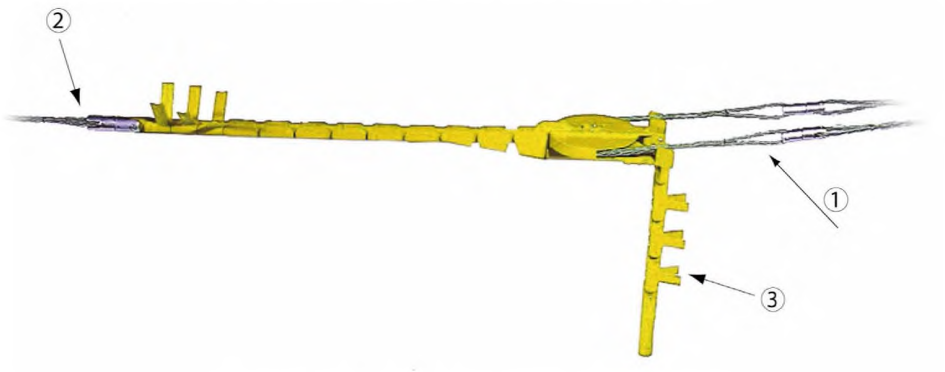
Примечание — Натяжной блок иногда применяют в комплекте с центральным шкивом для протягиваемого троса и двумя или более шкивами для проводов и используют для одновременного натяжения нескольких проводов. С целью защиты проводов от механического повреждения шкивы для проводов обычно облицованы непроводящим или полупроводящим полихлоропреном, полиуретаном или другим эластомером или полиамидом. Когда требуется обеспечить электропроводность натяжного блока, облицовка должна быть выполнена из алюминия.



14.2.3 **изголовье** (running board, headboard): Натяжное устройство, предназначенное для обеспечения натяжения нескольких проводов одновременно с помощью одного протягиваемого троса.

Примечание 1 — Изголовье имеет форму, обеспечивающую плавное пропускание через натяжной блок в процессе натяжения. Изголовье, как правило, снабжено гибким подвешенным сзади хвостовиком, чтобы предотвратить скручивание проводов друг с другом в процессе натяжения.

Примечание 2 — Проводники и протягиваемый трос обычно подсоединяют к изголовью через посредство вертлюга для предотвращения передачи на изголовье крутящего усилия.



1 — провод; *2* — протягиваемый трос; *3* — хвостовик



Пример использования изголовья

15 Заземления переносные и закорачивания

15.1 **портативное оборудование для заземления и закорачивания** (portable equipment for earthing and shortcircuiting): Оборудование, выполненное как переносное и предназначенное для подключения с помощью изолирующих компонентов к частям электроустановки с целью заземления, закорачивания или заземления и закорачивания.

Примечание — Портативное оборудование для заземления и закорачивания включает компоненты заземления, компоненты закорачивания и один или несколько изолирующих компонентов, например заземляющих штанг.



[IEC 60050-651:651-25-01]

15.2 Компоненты

15.2.1 **кабель заземления** (earthing cable): Кабель, являющийся частью устройства заземления и закорачивания, соединяющий зажим заземления с линейным зажимом электроустановки или зажим заземления с клеммной колодкой.



Кабель заземления кабеля с зажимом заземления

15.2.2 **переносное заземление — закоротка** (earthing and short-circuiting device): Набор компонентов для взаимного соединения проводников, предназначенный для заземления или закоротки электроустановок и сетей.

Примечание 1 — Переносное заземление — закоротка содержит зажимы, кабели или шины и, возможно, клеммные колодки.

Примечание 2 — Переносное заземление может быть однофазным или многофазным.



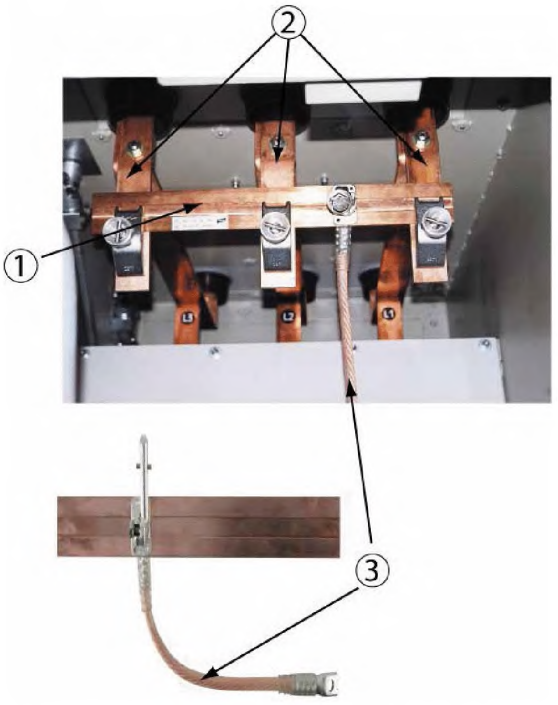
[IEC 60050-651:651-25-02]

15.2.3 **короткозамыкающий кабель** (short-circuiting cable): Кабель, являющийся частью устройства заземления и короткого замыкания, в котором зажимы соединены с общей базисной электрической точкой, например, линейный зажим с другим линейным зажимом или с клеммной колодкой.



Короткозамыкающие кабели, соединяющие зажимы с клеммной колодкой

15.2.4 **короткозамыкающая шина** (short-circuiting bar): Жесткий проводник, например, шина или трубка, являющийся частью устройства заземления и короткого замыкания, который соединяет вместе проводники электроустановки.

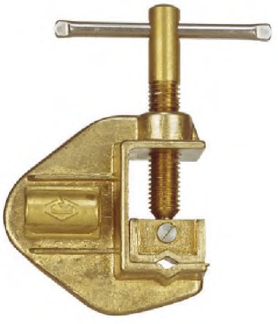


1 — короткозамыкающая шина; *2* — проводники; *3* — кабель заземления

15.2.5 **соединительный кластер** (connecting cluster): Компонент устройства заземления и короткого замыкания, предназначенный для подключения короткозамыкающих кабелей непосредственно или через соединительные элементы (например, кабельные наконечники) друг к другу и к заземляющему(им) кабелю(ям) и/или зажиму заземления.



15.2.6 **зажим заземления** (earth clamp): Зажим, являющийся частью устройства заземления и короткого замыкания, предназначенный для подключения кабеля заземления или соединительного кластера к проводнику заземления, или заземляющему электроду или точке опорного потенциала.



[IEC 60050-651:651-25-03]

15.2.7 **линейный зажим** (line clamp): Зажим, являющийся частью устройства заземления и короткого замыкания, прикрепленный к короткозамыкающему кабелю, короткозамыкающей шине или проводящему удлинительному компоненту, либо непосредственно, либо через соединительные элементы.

Примечание — Линейный зажим, предназначеный для подключения к линии (линии проводников, шин или токонесущих проводников), или к точке соединения.



[IEC 60050-651:651-25-04]

15.2.8 **точка подключения** (connection point): Часть установки, снабженная специальным зажимом, например штифт со сферической головкой; цилиндрический болт; крюк; скоба; шпилька.



15.2.9 **заземляющая штанга** (earthing stick, earth application stick): Диэлектрический компонент, оснащенный постоянным или съемным концевиком для установки зажимов, короткозамыкающих шин или проводящих удлинительных компонентов в электроустановке.

Примечание 1 — Заземляющая штанга может быть прикреплена к устройству заземления и короткого замыкания или быть съемной.

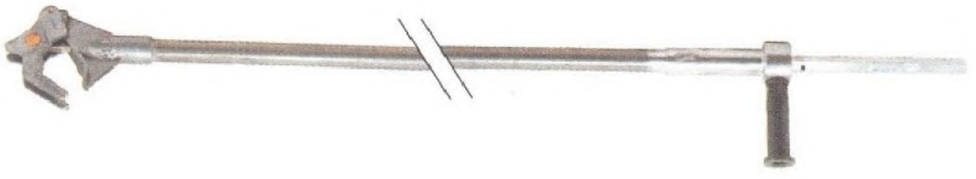
Примечание 2 — Изолирующий элемент заземляющей штанги предназначен для обеспечения достаточного безопасного расстояния и изолирования работника.



[IEC 60050-651:651-25-05]

15.2.10 **проводящий удлинительный компонент** (conductive extension component): Жесткий проводник, предназначенный для формирования удлиненной цепи устройства заземления и короткого замыкания.

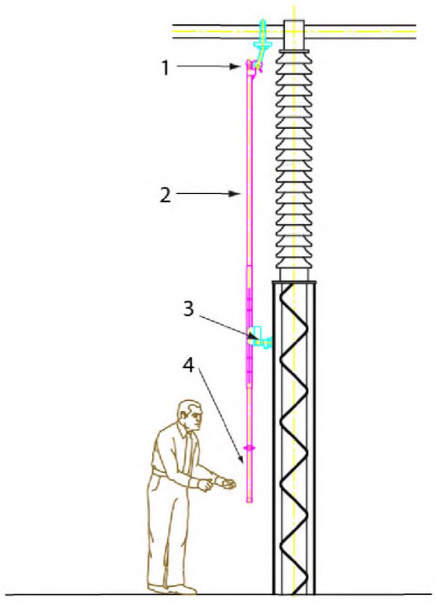
Примечание — Проводящий удлинительный компонент может быть установлен между концевиком заземляющей штанги и линейным зажимом, или между линейным зажимом и точкой подключения.



15.2.11 **выдвижной заземлитель** (lance earthing): Заземляющее или короткозамыкающее оборудование, использующее один или несколько «копий» в качестве заземляющего и короткозамыкающего устройства.

Примечание 1 — Выдвижной заземлитель состоит из проводящей части (копья), изолирующей рукоятки с защитой рук и/или заземляющей штанги или соединительного устройства для дополнительного изолирующего элемента.

Примечание 2 — Копье выталкивают в продольном направлении и направляют в контакт копья.



1 — копьевой контакт на проводнике; *2* — копье; *3* — неподвижная точка заземления; *4* — изолированная ручка

[IEC 60050-651:651-25-07]

16 Чистка электроустановок под напряжением

16.1 **оборудование для чистки под напряжением** (live cleaning equipment): Оборудование, включающее трубы, форсунки и системы доставки, такие как устройства откачки или вакуумирования, предназначенное для влажной или сухой чистки в конкретных условиях.

Примечание 1 — Оборудование для чистки под напряжением, как правило, используют на работающих электроустановках для удаления пыли и загрязнения с проводящих и/или изолирующих частей.

Примечание 2 — Оборудование для чистки под напряжением может быть стационарным, мобильным или портативным, в контакте или на расстоянии от токонесущих частей.

[IEC 60050-651:651-22-30]

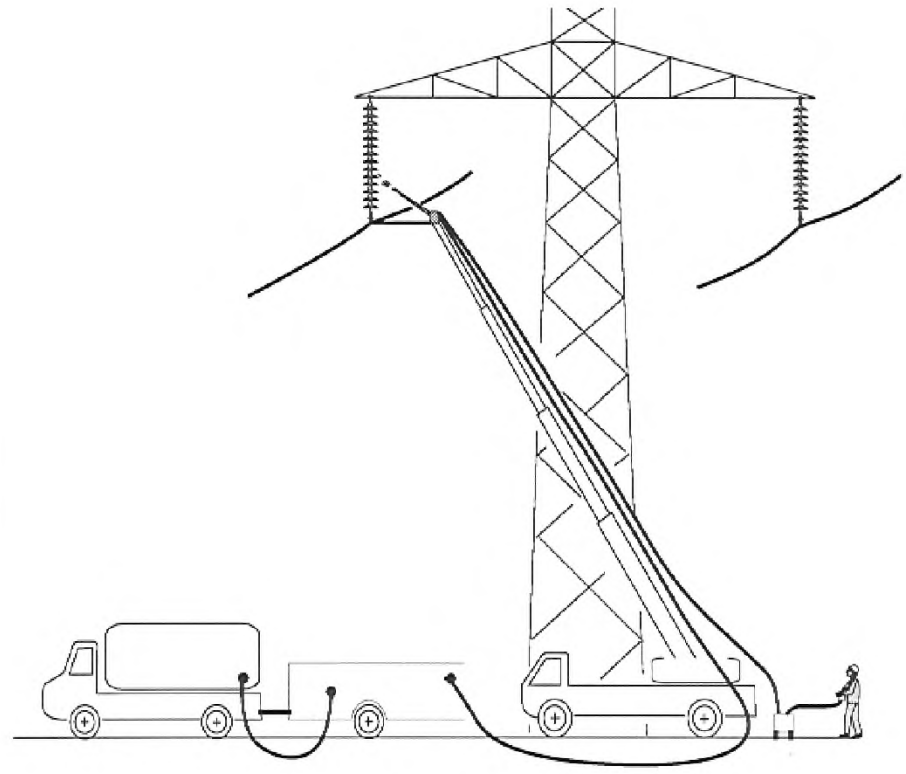
16.2 **зона чистки** (cleaning zone): Зона в пределах действия чистящего средства.

16.3 Влажная чистка

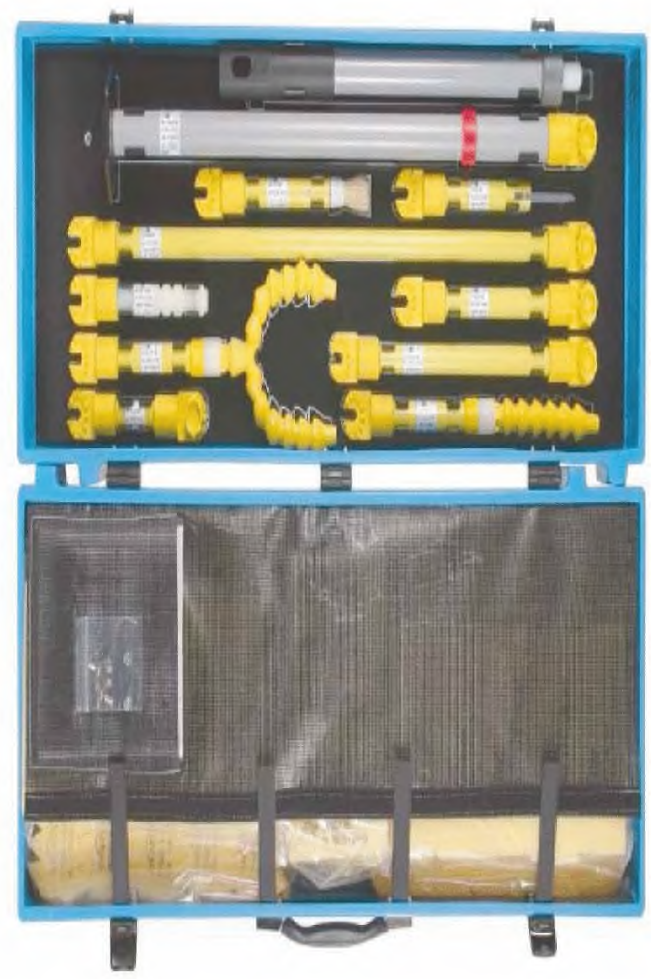
16.3.1 **оборудование для влажной чистки** (wet cleaning equipment): Оборудование, в котором жидкая среда (обычно вода) поступает через питающие трубопроводы и сопла, направленные на очищаемую поверхность

Примечание 1 — Влажная чистка может осуществляться уборщиками с использованием подъемного оборудования по типу альпинистского снаряжения, или же мобильными или стационарными форсунками, контролируемыми с земли или контролируемыми с вертолета.

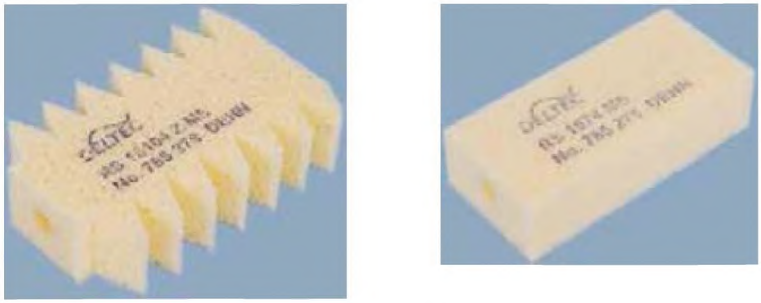
Примечание 2 — Влажная уборка также может быть выполнена с помощью абсорбирующего носителя (губки), смоченного диэлектрическим растворителем.



Оборудование для влажной чистки водой под давлением



Оборудование для влажной чистки при напряжениях до 36 кВ



Губки для влажной чистки

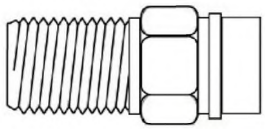
16.3.2 **зона мойки** (washing area, washing zone): Зона, в пределах которой распыляется вода.

16.3.3 **полная струя** (full jet): Струя воды, которая является замкнутой у форсунки и в которой вода рассеивается в виде капель на некотором расстоянии от форсунки.

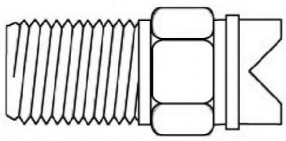
Примечание — Струя может рассматриваться в качестве замкнутой, когда прозрачность участка на выходе форсунки не отличается от прозрачности стеклянной палочки.

16.3.4 **распыленная струя** (spray jet): Струя воды, которая по выходе из форсунки формируется в виде последовательности близкорасположенных отдельных капель, не контактирующих друг с другом.

16.3.5 **полная форсунка** (full jet nozzle): Форсунка, формирующая полную струю жидкости (воды).



16.3.6 **форсунка-распылитель** (spray nozzle): Форсунка, непосредственно формирующая распыленную струю жидкости (воды).



16.3.7 **инжекционная труба** (nozzle pipe): Часть, в которую встроена форсунка.

16.3.8 **многоцелевая инжекционная труба** (multipurpose nozzle pipe): Инжекционная труба, которая может формировать распыленную либо полную струю.



16.4 Сухая чистка

16.4.1 **оборудование для сухой чистки** (dry cleaning equipment): Оборудование, в котором сжатый воздух приводит в движение сухой абразивный материал, такой как ореховая скорлупа, кукуруза и пробка, направляя его через подводящие трубопроводы и форсунки непосредственно на очищаемую поверхность.

16.5 Вакуумная чистка

16.5.1 **вакуумная уборочная техника** (vacuum cleaning equipment): Оборудование, в котором подводящие трубы и форсунки располагаются вблизи от очищаемой поверхности и для удаления загрязнений используется принцип всасывания.

Примечание — Инжекционная труба может содержать щетку для вакуумной чистки.



16.5.2 **щетка для вакуумной чистки** (vacuum cleaning brush): Цилиндрическая щетка, установленная на конце изолирующей трубы пылесоса.

Примечание — Щетка для вакуумной чистки, предназначенная для работы при низком и среднем напряжении, как правило, не содержит металлических частей.



16.5.3 **плоская всасывающая насадка** (vacuum flat nozzle): Изолирующая часть со встроенной плоской насадкой, предназначенная для использования с изолирующей трубой пылесоса.



Различные конструкции плоской всасывающей насадки

16.5.4 **изолирующая труба пылесоса** (insulating vacuum cleaner tube): Диэлектрическая полая труба, предназначенная для использования в качестве соединения между вакуумным блоком и насадкой.



Различные конструкции трубы пылесоса

Библиография

IEC 60050 (all parts), International Electrotechnical Vocabulary (Международный электротехнический словарь (все части))

IEC 60050-195, International Electrotechnical Vocabulary — Part 195: Earthing and protection against electric shock (Международный электротехнический словарь. Часть 195. Заземление и защита от поражения электрическим током)

IEC 60050-651, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Part 651: Live working (Международный электротехнический словарь (МЭС). Часть 651. Работы под напряжением)

УДК 621.6:006.354 МКС 13.260 29.240.20 29.260.99 Г24 IDT

Ключевые слова: международный электротехнический словарь, работа под напряжением, инструменты для работы под напряжением, безопасность

Редактор *А.В. Васильев*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашова*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 9,77. Тираж 40 экз. Зак. 188.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru