



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА, НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Защитные (электрозащитные) средства – это приборы, аппараты, приспособления и устройства или их отдельные части, которые защищают человека, работающего на электроустановках от поражения электротоком и других опасностей, связанных с электричеством.





НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

К электрозащитным средствам относятся:

- изолирующие штанги всех видов;
- изолирующие клещи;
- указатели напряжения;
- сигнализаторы наличия напряжения (индивидуальные и стационарные);
- устройства и приспособления для безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках (указатели напряжения для проверки совпадения фаз, клещи электроизмерительные, устройства для прокола кабеля);
- диэлектрические перчатки, галоши, боты;
- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;
- защитные ограждения (щиты и ширмы);
- изолирующие накладки и колпаки;
- ручной изолирующий инструмент;
- переносные заземления;
- плакаты и знаки безопасности;
- специальные средства защиты, устройства и приспособления изолирующие для работ под напряжением в электроустановках напряжением 110 кВ и выше;
- гибкие изолирующие покрытия и накладки для работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В;
- лестницы приставные и стремянки изолирующие стеклопластиковые.

НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

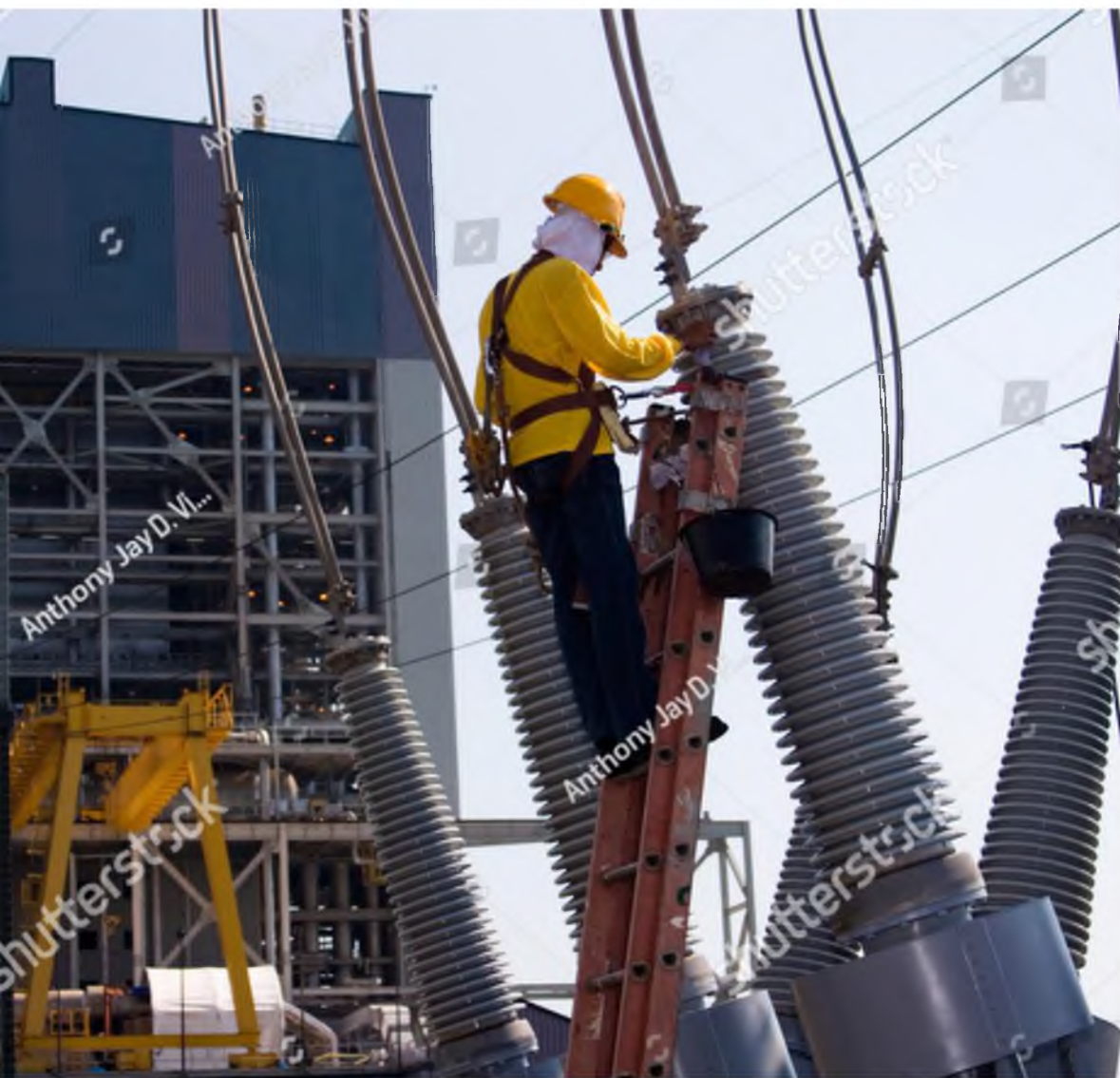
Изолирующие средства служат для изоляции человека от токоведущих частей:

	Основные изолирующие средства	Дополнительные изолирующие средства
	Длительно выдерживает рабочее напряжение. Позволяют прикасаться к токоведущим частям под напряжением.	Применяются совместно с основными средствами (сами по себе не обеспечивают защиту от электрического тока).
Напряжение выше 1000 В	<ul style="list-style-type: none">○ изолирующие штанги всех видов;○ изолирующие клещи;○ указатели напряжения;○ и другие.	<ul style="list-style-type: none">○ диэлектрические перчатки и боты;○ диэлектрические ковры и изолирующие подставки;○ изолирующие колпаки и накладки;○ штанги для переноса и выравнивания потенциала;○ лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.
Напряжение до 1000 В	<ul style="list-style-type: none">○ изолирующие штанги всех видов;○ изолирующие клещи;○ указатели напряжения;○ электроизмерительные клещи;○ диэлектрические перчатки;○ ручной изолирующий инструмент.	<ul style="list-style-type: none">○ диэлектрические галоши;○ диэлектрические ковры и изолирующие подставки;○ изолирующие колпаки, покрытия и накладки;○ лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Правила использования защитных средств (ЗС):

- Использовать ЗС в соответствии с тем напряжением, на которое они рассчитаны (НЕ ВЫШЕ!).
- Основные изолирующие средства применять в закрытых установках.
- В открытых электроустановках и воздушных линиях основные изолирующие средства применять только в сухую погоду.
- Перед применением СЗ проверить их исправность, отсутствие внешних повреждений, очистить от пыли, проверить по штампу срок годности.
- У диэлектрических перчаток проверять отсутствие проколов путем скручивания их в сторону пальцев.
- Запрещено пользоваться СЗ с истекшим сроком годности.
- Ручной инструмент, применяемый при обслуживании электрооборудования, должен быть длиной не менее 100 мм, иметь покрытие из влагостойкого нехрупкого изоляционного материала и специальные упоры перед рабочей частью.



НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

- Все электрические устройства подвергаются испытаниям на механическую и электрическую прочность.
- Каждое СЗ маркируется соответственно. Запрещено использовать СЗ, не имеющие маркировку данных сведений.
- Электрозащитные средства подвергаются периодическим испытаниям в предусмотренные сроки.
- После испытания на СЗ ставят штамп (номер, срок годности, лаборатория, проводившая испытание). На негодных СЗ штамп перечеркивается красной краской.



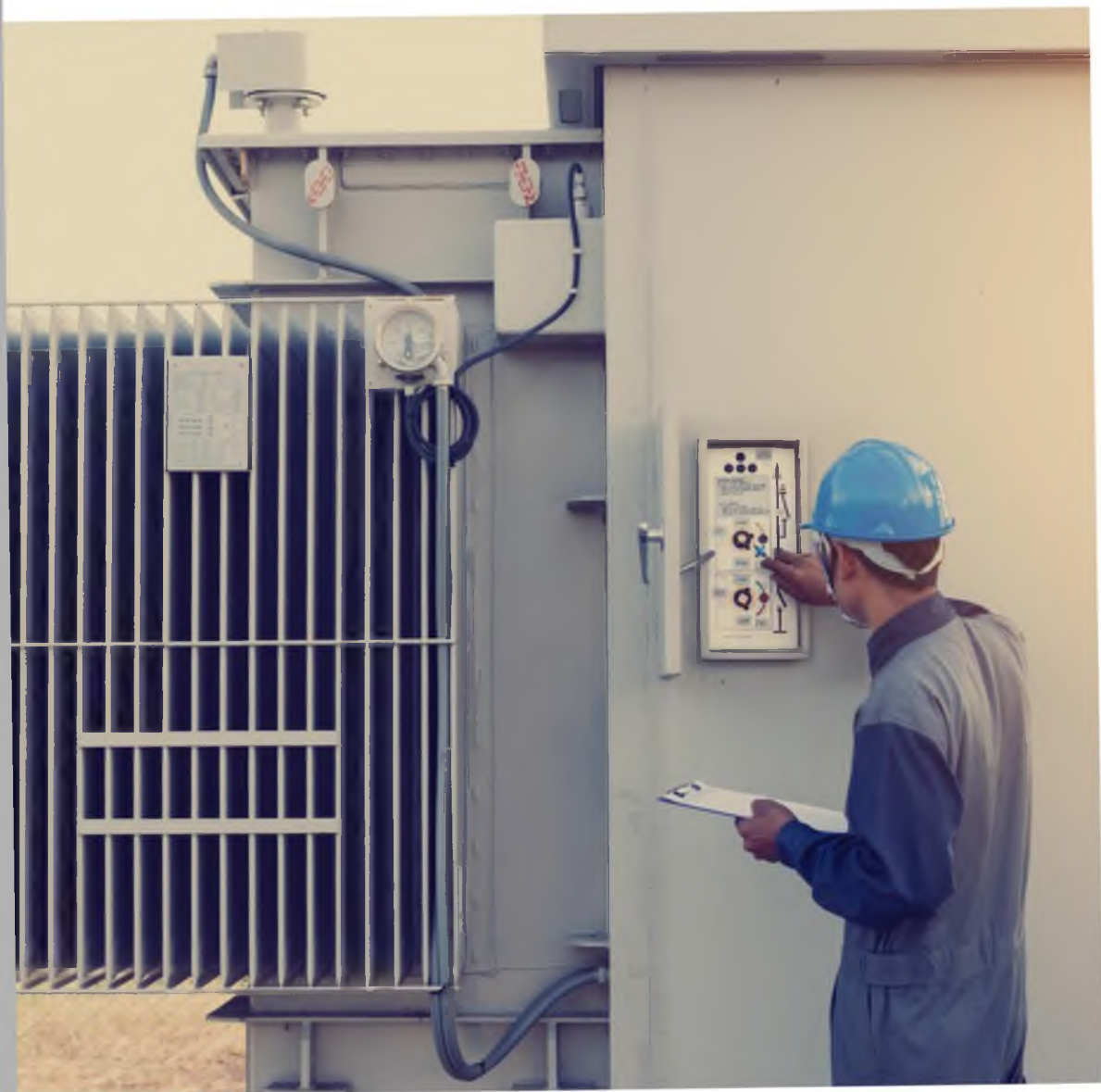
ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Основное электрозащитное средство:

- Долительно выдерживает рабочее напряжение.
- Позволяют прикасаться к токоведущим частям под напряжением.

Требования:

- Диэлектрические штанги или рукоятки изолирующей части ЭЗС должна оканчиваться кольцом или упором из электроизоляционного материала со стороны рукоятки.
- Конструкция должна предотвращать попадание внутрь пыли и влаги или предусматривать возможность их очистки.
- Рабочая часть изолирующего СЗ не должна предотвращать возможность междуфазного короткого замыкания или замыкания фазы на землю.



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ШТАНГИ

Каждая изолирующая штанга состоит из трех основных частей:

- рабочей части;
- изолирующей части;
- ручки-захвата.

Рабочая часть — это металлический наконечник или измерительная головка различного назначения. Жестко скрепляется с ручкой-захватом через изолирующую часть.

Длина изолирующей части штанги определяется напряжением электроустановки, для которой она предназначена.

Ручка-захват должна быть такой длины, чтобы человек мог оперировать со штангой, не прикладывая усилий более 8 кг.

ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Изолирующими штангами можно работать только с земли или с пола. Запрещено работать с лестниц и т. п. во избежание случайных движений или падений.

Работа измерительной штангой с конструкции открытого распределительного устройства или опоры линии производится двумя лицами:

- Первый поднимается на конструкцию, с помощью веревки поднимает штангу рабочей частью кверху.
- Второй, стоя на земле, другим концом веревки направляет штангу, не позволяя ударять ее о конструкцию.



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

УКАЗАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

Указатели напряжения – переносные приборы, с помощью которых проверяется наличие или отсутствие напряжения на токоведущих частях (не определяет значение).



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Указатель снабжен световым сигналом. Если сигнал загорается, значит, есть напряжение.

Указатели бывают для электроустановок до 1000 В и выше.

- Двухполюсные указатели: необходимо прикоснуться к двум частям электроустановки, между которыми определяется наличие/ отсутствие напряжения. Лампа загорается оранжево-красным светом при наличии напряжения.
- Однополюсные указатели: необходимо прикоснуться лишь к одной – испытуемой токоведущей части. Это автоматическая ручка, в корпусе которой размещены сигнальная лампочка и резистор. На нижнем конце корпуса находится металлический щуп, а на верхнем – плоский металлический контакт. Его касается пальцем оператор.





ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ

Диэлектрические перчатки предназначены для защиты рук от поражения электрическим током:

- основное изолирующего ЭЗС в электроустановках до 1000 В;
- дополнительное ЭЗС в электроустановках выше 1000 В.

Назначение изолирующих клещей

- выполнение операций под напряжением с предохранителями;
- установка и снятие изолирующих накладок;
- другие работы.

ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КЛЕЩИ

предназначены для измерения электрических величин (тока, напряжения, мощности и др.) без разрыва токовой цепи и нарушения ее работы.

Самые распространенные - амперметры переменного тока (токоизмерительные клещи).



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Электроизмерительные клещи бывают двух типов:

- двуручные для установок 2-10 кВ (операции проводят двумя руками);
- одноручные для установок до 1000 В (можно оперировать одной рукой).

Применяются в установках до 10 кВ включительно:

- в закрытых электроустановках;
- в сухую погоду – в открытых.

Допускается работать как на изолированных токоведущих частях, так и на неизолированных.



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Ручной изолирующий инструмент

Это отвертки, пассатижи, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, ключи гаечные, ножи монтерские и т.п.

Применяется в электроустановках до 1000 В в качестве основного электрозащитного средства (в том числе без снятия напряжения):

- в закрытых электроустановках;
- в открытых электроустановках - только в сухую погоду.

Рукоятки покрыты влагостойким изоляционным материалом с упорами из этого же материала.

Изоляционный материал должен быть:

- нехрупким (чтобы не ломаться при случайных падениях);
- стойким против разъедания потом, маслом, бензином, керосином;
- плотно прилегать к металлическим частям инструмента и полностью изолировать рабочую часть.

ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Дополнительные изолирующие средства:

- применяются совместно с основными средствами;
- сами по себе не обеспечивают защиту от электрического тока.

Диэлектрическую обувь (галоши, боты, сапоги)

	Диэлектрические галоши	Диэлектрические сапоги	Диэлектрические боты
До 1000 В	+	+	+
Свыше 1000 В	+	+	+
До 1000 В - СЗ от напряжения шага	+	+	+
Свыше 1000 В - СЗ от напряжения шага	+	+	+

ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Диэлектрические ковры применяют в помещениях:

- с повышенной опасностью
- особо опасных по условиям поражения током.

Помещения должны быть сухими и непыльными.

Ковры расстилаются на полу перед оборудованием.





ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Ограждающие защитные средства служат для временного ограждения токоведущих частей, а также для предупреждения ошибочных действий в работе с коммутационной аппаратурой. К ним относятся:

- переносные ограждения;
- щиты;
- изолирующие накладки;
- переносные заземления.

Переносные ограждения служат для защиты персонала, работающего в электроустановках, от случайного прикосновения и приближения на опасное расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Их применяют для ограждения проходов в помещения, в которые вход работающим запрещен.

Также переносные ограждения служат для предотвращения включения аппаратов.



НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ

Ограждающие защитные средства:

- временное ограждение токоведущих частей;
- предупреждение ошибочных действий в работе с коммутационной аппаратурой.

Виды:

- переносные ограждения;
- щиты;
- изолирующие накладки;
- переносные заземления.



ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Сплошные щиты	Дерево или другой изоляционный материал без металлических креплений	Защищают от случайного приближения к токоведущим частям
Решетчатые щиты		Ограждение входов, проходов и т.п.
Ограждения-клетки		В камерах масляных выключателей – при доливке, взятии проб масла и т.п.
Изолирующие накладки	Пластины из резины (для установок до 1000 В) или гитенакса	Предотвращения приближения к токоведущим частям, когда нельзя оградить место работы щитами.
		Предупреждение ошибочного включения рубильника (в установках до 1000 В).

ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА (ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ)

Переносное заземление – это соединенные отрезки неизолированного медного многожильного провода, снабженные зажимами для присоединения к токоведущим частям и заземляющему устройству.

Сечение проводников должно быть:

- не менее 16 мм^2 для установок до 1000 В;
- не менее 4 мм^2 для снятия заряда с токоведущих частей при проведении испытаний электрооборудования.

Во избежание ошибок, ведущих к несчастным случаям и авариям, наложение переносного заземления на токоведущие части производят сразу после проверки отсутствия напряжения на этих частях.



СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ



СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

Устройства экранирующие

- Экранирующие устройства снижают напряженность ЭП до допустимого для пребывания человека уровня в течение рабочего дня без СИЗ.
- Максимально допустимый уровень - 5 кВ/м.
- Экранирующие устройства выполняются из токопроводящего материала.

Комплекты индивидуальные экранирующие

- Комплекты индивидуальные экранирующие защищают работников от воздействия ЭП промышленной частоты.
- Комплекты могут быть летними и зимними. Включает спецодежду, спецобувь, средства защиты головы, лица, рук.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ

Запрещено:

- переносить или подвешивать части комплектов за контактные выводы;
- работать в экранирующем комплекте под дождем без плаща или другой защиты от намокания;
- работать в экранирующем комплекте в щитах управления.





СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

В электроустановках применяются следующие средства индивидуальной защиты:

- средства защиты головы (каска защитные);
- средства защиты глаз и лица (очки и щитки защитные);
- средства защиты органов дыхания (противогазы и респираторы);
- средства защиты рук (рукавицы);
- средства защиты от падения с высоты (системы обеспечения безопасности работ на высоте);
- одежда специальная защитная (комплекты для защиты от электрической дуги).





СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ



Каска защитная

Защищает верхнюю часть головы от повреждений падающими предметами, от воздействия влаги, электрического тока, брызг металла.



Защитные очки и щитки

Защищают глаз и лицо от слепящего света электрической дуги, ультрафиолетового и инфракрасного излучения, твердых частиц и пыли, искр, брызг агрессивных жидкостей и расплавленного металла.



Противогазы и респираторы

Защищают от отравления или удушения газами, образующимися при горении электроизоляционных и других материалов при авариях и пожарах.



Рукавицы

Защищают руки работника от механических травм, повышенных и пониженных температур, от искр и брызг расплавленного металла, масел, мастик, воды, агрессивных жидкостей.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Системы обеспечения безопасности работ на высоте:

- предотвращают падение работника;
- останавливают падения и уменьшают тяжесть последствий, если предотвратить падение невозможно.

Удерживающая система

- исключает возможность падения с высоты;
- применяется также на участках с поверхностью из хрупкого материала, открываемых люках или отверстиях.

Системы позиционирования

- применяется для фиксации рабочего положения на высоте для обеспечения комфортной работы в подпоре, (при принятии рабочим определенной позы риск падения ниже точки опоры сводится к минимуму).

Страховочные системы

- используется, если существует риск падения ниже точки опоры работника, потерявшего контакт с опорной поверхностью.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Когти

Предназначены для подъема и работы на опорах и столбах.

Требования к конструкции когтей:

- обеспечение надежного зацепления их за опору;
- исключение соскальзывания и срыва когтей.

2 группы когтей:

- для работы на деревянных и деревянных с железобетонными приставками опорах;
- для работы на железобетонных опорах.





СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, НАЗНАЧЕНИЕ И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Комплекты для защиты от термических
рисков электрической дуги**

В комплект входят:

- каска термостойкая с защитным экраном для лица;
- подшлемник термостойкий;
- перчатки термостойкие.

**Дополнительно могут входить белье
нательное хлопчатобумажное или
термостойкое и дополнительная куртка-
накидка.**



ОБЩИЕ ПРАВИЛА ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства должны быть пронумерованы.

Номер наносится непосредственно на само защитное средство и может быть совмещен со штампом об испытании.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Использовать средства защиты, не имеющие маркировку с указанием завода-изготовителя, наименования или типа изделия и года выпуска, а также штампа об испытании.



CV 1554
1. 1554
2. 1554
3. 1554
4. 1554
5. 1554

--	--	--	--	--



НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средства защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин.	Ток, протекающий через изделие, мА, не более	Периодичность испытаний
Штанги изолирующие (кроме измерительных)	До 1	2	5	-	1 раз в 24 мес.
	До 35	3-кратное линейное, но менее 40	5	-	
	110 и выше	3-кратное фазное	5	-	
Изолирующая часть штанг переносных заземлений с металлическими звеньями	6 - 10	40	5	-	1 раз в 24 мес.
	110 - 220	50	5	-	
	330 - 500	100	5	-	
	750	150	5	-	
	1150	200	5	-	
Изолирующие гибкие элементы заземления бесштанговой конструкции	500	100	5	-	1 раз в 24 мес.
	750	150	5	-	
	1150	200	5	-	
Измерительные штанги	До 35	3-кратное линейное, но менее 40	5	-	1 раз в 12 мес.
	110 и выше	3-кратное фазное	5	-	
Головки измерительных штанг	35 - 500	30	5	-	1 раз в 12 мес.
Продольные и поперечные планки ползунковых головок и изолирующий капроновый канатик измерительных штанг	220 - 500	2,5 на 1 см длины	5	-	1 раз в 12 мес.
Изолирующие клещи	До 1	2	5	-	1 раз в 24 мес.
	Выше 1 до 10	40	5	-	
	До 35	105	5	-	

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средства защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин.	Ток, протекающий через изделие, мА, не более	Периодичность испытаний	
Указатели напряжения выше 1000 В						
- изолирующая часть	До 10	40	5	-	1 раз в 12 мес.	
	Выше 10 до 20	60	5	-		
	Выше 20 до 35	105	5	-		
	110	190	5	-		
	Выше 110 до 220	380	5	-		
- рабочая часть	До 10	12	1	-		
	Выше 10 до 20	24	1	-		
	35	42	1	-		
- напряжение индикации		Не более 25% номинального напряжения электроустановки	-	-		
Указатели напряжения до 1000 В:						
- изоляция корпусов	До 0,5	1	1	-	1 раз в 12 мес.	
	Выше 0,5 до 1	2	1	-		
- проверка повышенным напряжением:						
- однополюсные	До 1	$1,1U_{\text{раб.наиб.}}$	1	-		
- двухполюсные	До 1	$1,1U_{\text{раб.наиб.}}$	1	-		
- проверка тока через указатель:						
однополюсные	До 1	$U_{\text{раб.наиб.}}$	-	0,6		
двухполюсные	До 1	$U_{\text{раб.наиб.}}$	-	10		
- напряжение индикации	До 1	Не выше 0,05	-	-		

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средства защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин.	Ток, протекающий через изделие, мА, не более	Периодичность испытаний
Указатели напряжения для проверки совпадения фаз:					
- изолирующая часть	До 10	40	5	-	1 раз в 12 мес.
	Выше 10 до 20	60	5	-	
	35	105	5	-	
	110	190	5	-	
- рабочая часть	До 10	12	1	-	
	15	17	1	-	
	20	24	1	-	
	35	50	1	-	
- напряжение индикации:	110	100	1	-	
	6	Не менее 7,6	-	-	
	10	Не менее 12,7	-	-	
	15	Не менее 20	-	-	
	20	Не менее 28	-	-	
	35	Не менее 40	-	-	
по схеме согласного включения	110	Не менее 100	-	-	
	6	Не выше 1,5	-	-	
	10	Не выше 2,5	-	-	
	15	Не выше 3,5	-	-	
	20	Не выше 5	-	-	
	35	Не выше 17	-	-	
по схеме встречного включения	110	Не выше 50	-	-	
	До 20	20	-	-	
	- соединительный провод	35 - 110	50	-	-

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средства защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин.	Ток, протекающий через изделие, мА, не более	Периодичность испытаний
Электроизмерительные клещи	До 1	2	5	-	1 раз в 24 мес.
	Выше 1 до 10	40	5	-	
Устройства для прокола кабеля:					1 раз в 12 мес.
- изолирующая часть	До 10	40	5	-	
Перчатки диэлектрические	Все напряжения	6	1	6	1 раз в 6 мес.
Боты диэлектрические	Все напряжения	15	1	7,5	1 раз в 36 мес.
Галоши диэлектрические	До 1	3,5	1	2	1 раз в 12 мес.
Изолирующие накладки:					
- жесткие	До 0,5	1	5	-	1 раз в 24 мес.
	Выше 0,5 до 1	2	5	-	
	Выше 1 до 10	20	5	-	
	15	30	5	-	
	20	40	5	-	
- гибкие из полимерных материалов	До 0,5	1	1	6	
	Выше 0,5 до 1	2	1	6	
Изолирующие колпаки на жилы отключенных кабелей	До 10	20	1	-	1 раз в 12 мес.

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средства защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин.	Ток, протекающий через изделие, мА, не более	Периодичность испытаний
Электроизмерительные клещи	До 1	2	5	-	1 раз в 24 мес.
	Выше 1 до 10	40	5	-	
Устройства для прокола кабеля:					
- изолирующая часть	До 10	40	5	-	1 раз в 12 мес.
Перчатки диэлектрические	Все напряжения	6	1	6	1 раз в 6 мес.
Боты диэлектрические	Все напряжения	15	1	7,5	1 раз в 36 мес.
Галоши диэлектрические	До 1	3,5	1	2	1 раз в 12 мес.
Изолирующие накладки:					
- жесткие	До 0,5	1	5	-	1 раз в 24 мес.
	Выше 0,5 до 1	2	5	-	
	Выше 1 до 10	20	5	-	
	15	30	5	-	
	20	40	5	-	
- гибкие из полимерных материалов	До 0,5	1	1	6	
	Выше 0,5 до 1	2	1	6	
Изолирующие колпаки на жилы отключенных кабелей	До 10	20	1	-	1 раз в 12 мес.