

**ЗАКОНЫ И КОДЕКСЫ**

# **ИНСТРУКЦИЯ**

## **ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ**

### **СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ**

#### **В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**



**СО ВСЕМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ**  
**НА 2024 ГОД**

УДК 331.453:621.31

ББК 31.28

И72

**Инструкция** по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках со всеми изменениями и дополнениями на 2024 год. — Москва : Эксмо, 2024. — 96 с. — (Законы и кодексы).

ISBN 978-5-04-192719-6

Настоящее издание содержит текст Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

УДК 331.453:621.31

ББК 31.28

ISBN 978-5-04-192719-6

© Оформление. ООО «Издательство  
«Эксмо», 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРИКАЗ «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ»</b> .....	3
Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках .....	3
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	4
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	5
<b>2. ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА</b> .....	16
<b>3. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ ПОВЫШЕННОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ</b> .....	60
<b>4. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b> .....	63
<i>Приложение 1. ЖУРНАЛ УЧЕТА И СОДЕРЖАНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	70
<i>Приложение 2. ЖУРНАЛ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИЗ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ</i> .....	70
<i>Приложение 3. ФОРМА ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	70
<i>Приложение 4. НОРМЫ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ, ПЕРИОДИЧЕСКИХ И ТИПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	71
<i>Приложение 5. НОРМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ, ПЕРИОДИЧЕСКИХ И ТИПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	74
<i>Приложение 6. НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	78
<i>Приложение 7. НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ</i> .....	79
<i>Приложение 8. НОРМЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ</i> .....	83
<i>Приложение 9. ПЛАКАТЫ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ</i> .....	86
<i>Приложение 10. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ, ТРЕБОВАНИЯ КОТОРЫХ УЧТЕНЫ В «ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ»</i> .....	90

**ПРИКАЗ**

*от 30 июня 2003 г. № 261*

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
И ИСПЫТАНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

П р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемую Инструкцию по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

Министр  
И.Х.ЮСУФОВ

*Утверждена  
Приказом Минэнерго России  
от 30 июня 2003 г. № 261*

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИСПЫТАНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ**

Инструкция содержит классификацию и перечень средств защиты для работ в электроустановках, требования к их испытаниям, содержанию и применению.

В Инструкции приведены нормы и методики эксплуатационных, приемо-сдаточных и типовых испытаний средств защиты, порядок и нормы комплектования средствами защиты электроустановок и производственных бригад.

Инструкция утверждена Приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261.

Для руководителей, специалистов и рабочих, организующих и (или) выполняющих работы в электроустановках, а также специалистов, занятых разработкой средств защиты.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее издание «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» (далее — Инструкция) внесены изменения и дополнения, учитывающие процесс внедрения современных средств защиты, изменяющиеся требования стандартов на конкретные виды средств защиты, а также результаты анализа опыта их эксплуатации и испытаний.

Переработаны разделы, посвященные конкретным средствам защиты с учетом обновления номенклатуры выпускаемых изделий. В частности, значительные изменения внесены в разделы, посвященные указателям и сигнализаторам напряжения, откорректированы нормы электрических испытаний рабочих частей указателей.

Существенно переработан раздел «Заземления переносные». Требования к проводам переносных заземлений и методика выбора их сечений в эксплуатации уточнены и приближены к требованиям европейских государств и приведены в соответствие с действующими стандартами России. Уточнен ряд требований к штангам переносных заземлений в связи с тенденцией использования в распределительных электросетях методов установки заземлений без подъема персонала на опоры воздушных линий электропередачи.

В перечень средств защиты включены комплекты для защиты от электрической дуги, расширена номенклатура средств защиты лица и глаз, органов дыхания, введены стационарные сигнализаторы напряжения, лестницы приставные и стремянки изолирующие стеклопластиковые. В то же время из перечня исключен ряд изделий, не нашедших широкого применения (указатель повреждения кабелей, устройство определения разности напряжений в транзите).

Порядок построения и изложения Инструкции по возможности сохранен по 9 изд. «Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним», за исключением того, что все нормы и сроки эксплуатационных электрических испытаний из основного текста исключены, а приводятся только в Приложениях.

Перечень приложений в целом сокращен, однако при этом дополнен перечнем использованных при составлении Инструкции нормативных документов и государственных стандартов.

С выходом настоящего издания Инструкции утрачивает силу 9-е издание «Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним» (М.: Главгосэнергонадзор, 1993).

Инструкция разработана ООО «Электротехника&Композиты»

Р

(Электроком ), СКТВ ВКТ – филиалом ОАО «Мосэнерго» при активном участии специалистов Госэнергонадзора Министерства энергетики Российской Федерации, департамента генеральной инспекции по эксплуатации электростанций и сетей РАО «ЕЭС России». При разработке были учтены многочисленные замечания и предложения пользователей Инструкции.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение и область применения Инструкции

**1.1.1.** Настоящая Инструкция распространяется на средства защиты, используемые в электроустановках организаций, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, а также граждан — владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В и устанавливает классификацию и перечень средств защиты, объем, методики и нормы испытаний, порядок пользования ими и содержания их, а также нормы комплектования средствами защиты электроустановок и производственных бригад.

**1.1.2.** Основные термины и их определения, принятые в Инструкции, приведены в таблице 1.1.

Инструкции по охране труда на рабочих местах должны быть приведены в соответствие с настоящей Инструкцией.

Таблица 1.1

**Основные термины, принятые в инструкции, и их определения**

Термин	Определение
Средство защиты работающего	Средство, предназначенное для предотвращения или уменьшения воздействия на работающего опасных и (или) вредных производственных факторов
Средство коллективной защиты	Средство защиты, конструктивно и (или) функционально связанное с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой
Средство индивидуальной защиты	Средство защиты, используемое одним человеком
Электрозашитное средство	Средство защиты от поражения электрическим током, предназначенное для обеспечения электробезопасности
Основное изолирующее электрозащитное средство	Изолирующее электрозашитное средство, изоляция которого длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и которое позволяет работать на токоведущих частях, находящихся под напряжением

Термин	Определение
Дополнительное изолирующее электрозащитное средство	Изолирующее электрозащитное средство, которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага
Напряжение прикосновения	Напряжение между двумя проводящими частями или между проводящей частью и землей при одновременном прикосновении к ним человека
Напряжение шага	Напряжение между двумя точками на поверхности земли, на расстоянии 1 м одна от другой, которое принимается равным длине шага человека
Безопасное расстояние	Наименьшее допустимое расстояние между работающим и источником опасности, необходимое для обеспечения безопасности работающего
Указатель напряжения	Устройство для определения наличия или отсутствия напряжения на токоведущих частях электроустановок
Сигнализатор наличия напряжения	Устройство для предупреждения персонала о нахождении в потенциально опасной зоне из-за приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на опасное расстояние или для предварительной (ориентировочной) оценки наличия напряжения на токоведущих частях электроустановок при расстояниях между ними и работающим, значительно превышающих безопасные
Работа без снятия напряжения	Работа, выполняемая с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), или на расстояниях от этих токоведущих частей менее допустимых
Зона влияния электрического поля	Пространство, в котором напряженность электрического поля промышленной частоты превышает 5 кВ/м
Плакат (знак) безопасности	Цветографическое изображение определенной геометрической формы с использованием сигнальных и контрастных цветов, графических символов и (или) поясняющих надписей, предназначенное для предупреждения людей о непосредственной или возможной опасности, запрещения, предписания или разрешения определенных действий, а также для информации о расположении объектов и средств, использование которых исключает или снижает воздействие опасных и (или) вредных факторов
Напряженность неискаженного электрического поля	Напряженность электрического поля, не искаженного присутствием человека и измерительного прибора, определяемая в зоне, где предстоит находиться человеку в процессе работы
Экранирующее устройство	Средство коллективной защиты, снижающее напряженность электрического поля на рабочих местах в электроустановках, находящихся под напряжением

**1.1.3.** Средства защиты, используемые в электроустановках, должны удовлетворять требованиям, соответствующим государственному стандарту и настоящей Инструкции.

**1.1.4.** При работе в электроустановках используются:

- средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства);
- средства защиты от электрических полей повышенной напряженности коллективные и индивидуальные (в электроустановках напряжением 330 кВ и выше);
- средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с государственным стандартом (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная).

**1.1.5.** К электрозащитным средствам относятся:

- изолирующие штанги всех видов;
- изолирующие клещи;
- указатели напряжения;
- сигнализаторы наличия напряжения индивидуальные и стационарные;
- устройства и приспособления для обеспечения 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.

**1.1.6.** Изолирующие электрозащитные средства делятся на основные и дополнительные.



К основным изолирующим электрозачитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся:

- изолирующие штанги всех видов;

- изолирующие клещи;

- указатели напряжения;

- устройства и приспособления для обеспечения безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках (указатели напряжения для проверки совпадения фаз, клещи электроизмерительные, устройства для прокола кабеля и т.п.);

- специальные средства защиты, устройства и приспособления изолирующие для работ под напряжением в электроустановках напряжением 110 кВ и выше (кроме штанг для переноса и выравнивания потенциала).

К дополнительным изолирующим электрозачитным средствам для электроустановок напряжением выше 1000 В относятся:

- диэлектрические перчатки и боты;

- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;

- изолирующие колпаки и накладки;

- штанги для переноса и выравнивания потенциала;

- лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

К основным изолирующим электрозачитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся:

- изолирующие штанги всех видов;

- изолирующие клещи;

- указатели напряжения;

- электроизмерительные клещи;

- диэлектрические перчатки;

- ручной изолирующий инструмент.

К дополнительным изолирующим электрозачитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В относятся:

- диэлектрические галоши;

- диэлектрические ковры и изолирующие подставки;

- изолирующие колпаки, покрытия и накладки;

- лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.

**1.1.7.** К средствам защиты от электрических полей повышенной напряженности относятся комплекты индивидуальные экранирующие для работ на потенциале провода воздушной линии электропередачи (ВЛ) и на потенциале земли в открытом распределительном устройстве (ОРУ) и на

ВЛ, а также съемные и переносные экранирующие устройства и плакаты безопасности.

**1.1.8.** Кроме перечисленных средств защиты 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 (пояса предохранительные и канаты страховочные);
- одежда специальная защитная (комплекты для защиты от электрической дуги).

**1.1.9.** Выбор необходимых электрозащитных средств, средств защиты от электрических полей повышенной напряженности и средств индивидуальной защиты регламентируется настоящей Инструкцией, Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок, санитарными нормами и правилами выполнения работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты, руководящими указаниями по защите персонала от воздействия электрического поля и другими соответствующими нормативно-техническими документами с учетом местных условий.

При выборе конкретных видов СИЗ следует пользоваться соответствующими каталогами и рекомендациями по их применению.

**1.1.10.** При использовании основных изолирующих электрозащитных средств достаточно применение одного дополнительного, за исключением особо оговоренных случаев.

При необходимости защитить работающего от напряжения шага диэлектрические боты или галоши могут использоваться без основных средств защиты.

## 1.2. Порядок и общие правила пользования средствами защиты

**1.2.1.** Персонал, проводящий работы в электроустановках, должен быть обеспечен всеми необходимыми средствами защиты, обучен правилам применения и обязан пользоваться ими для обеспечения безопасности работ.

Средства защиты должны находиться в качестве инвентарных в помещениях электроустановок или входить в инвентарное имущество выезд-