МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И НОМЕНКЛАТУРА ВИДОВ ЗАЩИТЫ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.316.174:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.019—79*

Occupational safety standards system. Electric safety.
General requirements and nomenclature of kinds of protection

ОКП 00 1200

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 июля 1979 г. № 2582 дата введения установлена

01.07.80

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 17.12.84 № 4463

Настоящий стандарт распространяется на электроустановки производственного и бытового назначения на стадиях проектирования, изготовления, монтажа, наладки, испытаний и эксплуатации и устанавливает общие требования по предотвращению опасного и вредного воздействия на людей электрического тока, электрической дуги и электромагнитного поля, а также номенклатуру видов защиты работающих от воздействия указанных факторов.

Стандарт не устанавливает требований и номенклатуры видов защиты от статического и атмосферного электричества.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 4830—84 в части номенклатуры видов защиты. Термины и пояснения к ним приведены в приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Опасное и вредное воздействие на людей электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей проявляются в виде электротравм и профессиональных заболеваний.

1.2. Степень опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей зависит от:

рода и величины напряжения и тока;

частоты электрического тока;

пути тока через тело человека;

продолжительности воздействия электрического тока или электромагнитного поля на организм человека;

условий внешней среды.

1.3. Нормы на допустимые токи и напряжения прикосновения в электроустановках должны устанавливаться в соответствии с предельно допустимыми уровнями воздействия на человека токов и напряжений прикосновения и утверждаться в установленном порядке.

1.4. Требования электробезопасности при воздействии электрических полей промышленной частоты по ГОСТ 12.1.002—84, при воздействии электромагнитных полей радиочастот — по ГОСТ 12.1.006—84.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

** Издание (сентябрь 2000 г.) с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1985 г. (ИУС 1—86)*

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 2000

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Электробезопасность должна обеспечиваться:

конструкцией электроустановок;

техническими способами и средствами защиты;

организационными и техническими мероприятиями.

Электроустановки и их части должны быть выполнены таким образом, чтобы работающие не подвергались опасным и вредным воздействиям электрического тока и электромагнитных полей, и соответствовать требованиям электробезопасности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.6 Требования (правила и нормы) электробезопасности к конструкции и устройству электроустановок должны быть установлены в стандартах Системы стандартов безопасности труда, а также в стандартах и технических условиях на электротехнические изделия.

1.7. Технические способы и средства защиты, обеспечивающие электробезопасность, должны устанавливаться с учетом:

а) номинального напряжения, рода и частоты тока электроустановки;

б) способа электроснабжения (от стационарной сети, от автономного источника питания электроэнергией);

в) режима нейтрали (средней точки) источника питания электроэнергией (изолированная, заземленная нейтраль);

г) вида исполнения (стационарные, передвижные, переносные);

д) условий внешней среды:

особо опасные помещения;

помещения повышенной опасности;

помещения без повышенной опасности;

на открытом воздухе.

Примечание. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током определяется в соответствии с Правилами устройства электроустановок;

е) возможности снятия напряжения с токоведущих частей, на которых или вблизи которых должна производиться работа;

ж) характера возможного прикосновения человека к элементам цепи тока:

однофазное (однополюсное) прикосновение;

двухфазное (двухполюсное) прикосновение;

прикосновение к металлическим нетоковедущим частям, оказавшимся под напряжением;

з) возможности приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на расстояние меньше допустимого или попадания в зону растекания тока;

и) видов работ: монтаж, наладка, испытание, эксплуатация электроустановок, осуществляемых в зоне расположения электроустановок, в том числе в зоне воздушных линий электропередачи.

1.8. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок на производстве должны устанавливаться нормативно-технической документацией по охране труда, утвержденной в установленном порядке.

1.9. Требования безопасности при пользовании электроустановками бытового назначения должны содержаться в прилагаемых к ним инструкциях по эксплуатации предприятий-изготовителей.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПОСОБАМИ И СРЕДСТВАМИ

2.1. Для обеспечения защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям необходимо применять следующие способы и средства:

защитные оболочки;

защитные ограждения (временные или стационарные);

безопасное расположение токоведущих частей;

изоляцию токоведущих частей (рабочую, дополнительную, усиленную, двойную);

изоляцию рабочего места;

малое напряжение;

защитное отключение;

предупредительную сигнализацию, блокировку, знаки безопасности.

2.2. Для обеспечения защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, применяют следующие способы:

защитное заземление;

зануление;

выравнивание потенциала;

систему защитных проводов;

защитное отключение;

изоляцию нетоковедущих частей;

электрическое разделение сети;

малое напряжение;

контроль изоляции;

компенсацию токов замыкания на землю;

средства индивидуальной защиты.

Технические способы и средства применяют раздельно или в сочетании друг с другом так, чтобы обеспечивалась оптимальная защита.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Требования к техническим способам и средствам защиты должны быть установлены в стандартах и технических условиях.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

3.1. К работе в электроустановках должны допускаться лица, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью применительно к выполняемой работе с присвоением соответствующей квалификационной группы по технике безопасности и не имеющие медицинских противопоказаний, установленных Министерством здравоохранения СССР.

3.2. Для обеспечения безопасности работ в действующих электроустановках должны выполняться следующие организационные мероприятия:

назначение лиц, ответственных за организацию и безопасность производства работ;

оформление наряда или распоряжения на производство работ;

осуществление допуска к проведению работ;

организация надзора за проведением работ;

оформление окончания работы, перерывов в работе, переводов на другие рабочие места;

установление рациональных режимов труда и отдыха.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3 Конкретные перечни работ, которые должны выполняться по наряду или распоряжению, следует устанавливать в отраслевой нормативной документации.

3.4 Для обеспечения безопасности работ в электроустановках следует выполнять:

отключение установки (части установки) от источника питания;

проверку отсутствия напряжения;

механическое запирание приводов коммутационных аппаратов,

снятие предохранителей, отсоединение концов питающих линий и другие меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения к месту работы;

заземление отключенных токоведущих частей (наложение переносных заземлителей, включение заземляющих ножей);

ограждение рабочего места или остающихся под напряжением токоведущих частей, к которым в процессе работы можно прикоснуться или приблизиться на недопустимое расстояние.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4.1 При проведении работ со снятием напряжения в действующих электроустановках или вблизи них:

отключение установки (части установки) от источника питания электроэнергией;

механическое запирание приводов отключенных коммутационных аппаратов, снятие предохранителей, отсоединение концов питающих линий и другие мероприятия, обеспечивающие невозможность ошибочной подачи напряжения к месту работы;

установку знаков безопасности и ограждение остающихся под напряжением токоведущих частей, к которым в процессе работы можно прикоснуться или приблизиться на недопустимое расстояние;

наложение заземлений (включение заземляющих ножей или наложение переносных заземлений);

ограждение рабочего места и установку предписывающих знаков безопасности.

3.4.2. При проведении работ на токоведущих частях, находящихся под напряжением:

выполнение работ по наряду не. менее чем двумя лицами с применением электрозащитных средств с обеспечением безопасного расположения работающих и используемых механизмов и приспособлений.

4. КОНТРОЛЬ ТРЕБОВАНИЙ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Контроль выполнения требований электробезопасности, установленных настоящим стандартом, должен проводиться на следующих этапах:

проектирование;

изготовление (включая испытания и ввод в эксплуатацию);

эксплуатация.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
(справочное)

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

1. Защитная оболочка — мероприятие для защиты от прикосновения к токоведущим частям. Принцип его действия основан на покрытии токоведущих частей приспособлениями, обеспечивающими полную защиту от прикосновения.

2. Защитное ограждение — мероприятие для защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям. Принцип его действия основан на ограждении токоведущих частей приспособлениями, обеспечивающими частичную защиту от прикосновения.

3. Изоляция рабочего места — способ защиты, основанный на изоляции рабочего места (пола, площадки, настила и т. п.) и токопроводящих частей в области рабочего места, потенциал которых отличается от потенциала токоведущих частей и прикосновение к которым является предусмотренным или возможным.

4. Изоляция токоведущих частей (защитное изолирование) — способ защиты от прикосновения к токоведущим частям. Принцип его действия основан на покрытии токоведущих частей изоляционным материалом.

5. Изоляция нетоковедущих частей (защитная изоляция) — мероприятие для защиты от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции. Принцип его действия основан на покрытии нетоковедущих частей в отдельных обоснованных случаях изоляционным материалом или изоляции их от токоведущих частей.

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.10.2000. Подписано в печать 14.11.2000. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 242 экз. С 6201. Зак. 1014.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru