

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 21 октября 2004 года N 128

Об утверждении Методических рекомендаций по
определению технических требований
к комплектам для защиты от воздействия
электрической дуги

Утратил силу на основании

приказа Минпромэнерго России от 28 марта 2007 года N 97

В целях обеспечения единства методических подходов к определению технических требований к комплектам для защиты от воздействия электрической дуги приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Методические рекомендации по определению технических требований к комплектам для защиты от воздействия электрической дуги.
2. Руководителям подведомственных Минпромэнерго России федеральных агентств руководствоваться настоящими Методическими рекомендациями при проведении испытаний, сертификации и приобретении средств индивидуальной защиты, стойких к факторам риска электрической дуги.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра А.Г.Руса.

Министр
В.Б.Христенко

Методические рекомендации по определению
технических требований к комплектам для защиты от
воздействия электрической дуги

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Минпромэнерго России

Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями [Федерального закона от 17 июля 1999 года N 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"](#), [постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 1997 года N 1013 "Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации"](#) и [постановления Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 26 апреля 2004 года N 54 "О внесении изменений и дополнений в Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности"](#).

1. Введение

Опасность для жизни и здоровья персонала, работающего в условиях риска возникновения электрической дуги, чрезвычайно высока. Комплекты для защиты электротехнического персонала от воздействия электрической дуги являются спецодеждой, использование которой предоставляет шанс на спасение (обеспечивает сведение к минимуму ожогов 2-й степени) и позволяет продлевать время эвакуации из опасной зоны.

По международной классификации комплекты для защиты от воздействия электрической дуги относятся к 3-му классу опасности (Директива Совета ЕЭС 89/686/ЕЭС). Испытания средств индивидуальной защиты, стойких к факторам риска электрической дуги, на соответствие стандартам EN531, IEC 61482.1 осуществляются в аккредитованных (нотифицированных) лабораториях Европы.

В настоящее время в Российской Федерации нет аккредитованных лабораторий по испытанию и сертификации средств индивидуальной защиты, стойких к факторам риска электрической дуги, в связи с этим исследования по методикам EN531, IEC 61482.1 проводятся на базе испытательного центра в Швейцарии.

Технические требования к комплектам для защиты электротехнического персонала от воздействия электрической дуги, которыми обеспечиваются электромонтеры в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, до настоящего времени не были разработаны.

Настоящие Методические рекомендации по определению технических требований к комплектам для защиты от воздействия электрической дуги (далее - Методические рекомендации) могут быть использованы при проектировании, изготовлении, эксплуатации и сертификации средств индивидуальной защиты в системе ГОСТ Р и "ЭнСЕРТИКО", а также при обеспечении ими электротехнического персонала в соответствии с условиями эксплуатации.

2. Классификация

2.1. Комплекты для защиты электротехнического персонала от воздействия электрической дуги (далее - комплекты) подбираются в соответствии с проведенной оценкой риска всех видов обслуживаемого оборудования и обеспечивают различные уровни защиты, в том числе и от огня.

2.2. Комплекты обеспечивают защиту от выделяемой электрической дугой энергии до 100 кал/кв.см. В зависимости от параметров электрооборудования защита подразделяется на уровни: легкий - до 10 кал/кв.см, средний - до 40 кал/кв.см и максимальный - до 100 кал/кв.см

Пример записи в технических условиях:

для комплекта: "Комплект для защиты от воздействия электрической дуги" (далее указываются тип или модель изделия);

для костюма, входящего в комплект: "Костюм термостойкий для защиты от воздействия электрической дуги" (далее указываются модель изделия и наименование ткани).

3. Общие требования

Сертификационные испытания проводятся в испытательных центрах, где в ходе исследований воспроизводится электрическая дуга, порождающая тепловой поток от 2 до 600 кал/см².

3.1. Комплекты обеспечивают комплексную защиту работника от вредных производственных факторов, основными из которых являются: общие производственные загрязнения, пониженная температура, открытое пламя и повышенные температуры, электрическая дуга или сочетания этих факторов. При выполнении работ в районах возможного обитания энцефалитного клеща комплект может быть доукомплектован с учетом защиты от проникновения клеща к телу пользователя.

3.2. Комплекты изготавливаются из материалов с постоянными термостойкими свойствами в мужском, женском, летнем и зимнем исполнении и применяются с учетом климатических поясов как на открытой местности, так и в закрытых помещениях.

При разработке комплектов предусматривается термостойкая защита головы, туловища, рук и ног.

Фурнитура комплекта и детали его отделки химотермостойки или защищены от теплового воздействия слоями термостойкого материала.

3.3. При воздействии высоких температур комплект:

не наносит дополнительного вреда здоровью и жизни пользователя;

не плавится, не воспламеняется и не поддерживает горение;

не создает дополнительного притока воздуха к телу пользователя;

не выделяет едких газов и дымов, так как в силу специфики работы электротехнического персонала невозможно постоянное применение средств защиты органов дыхания;

обеспечивает дополнительное время для ухода электротехнического персонала из опасной зоны и сводит к минимуму ожоги 2-й степени.

3.4. Средства индивидуальной защиты, входящие в комплект, соответствуют установленным гигиеническим нормам, не оказывают токсического воздействия на пользователей и не вызывают аллергические реакции.

3.5. Комплекты изготавливаются по техническим условиям, разработанным в соответствии с настоящими Методическими рекомендациями.

3.6. Все входящие в состав комплекта изделия сопровождаются сертификатами соответствия.

4. Технические требования

4.1. Комплект соответствует характеру опасности и отвечает:

требованиям по защите в части огнестойкости;

требованиям по защите в части стойкости к тепловым факторам пламени и электрической дуги.

4.2. Комплекты разрабатываются в соответствии с требованиями действующей нормативной правовой базой.

4.3. Материалы, из которых изготавливаются средства индивидуальной защиты, входящие в комплект, отвечают следующим требованиям:

обеспечивают стойкость к воздействию конвективной и лучистой энергии, образованной электрической дугой;

обеспечивают стойкость к воздействию конвективного тепла, лучистой теплоты, кратковременного соприкосновения с пламенем;

обеспечивают стойкость к сочетанию термических факторов риска.

4.4. Находясь в условиях термических факторов риска, материалы:

не поддерживают горения, не плавятся и не капают, не выделяют едких газов, не вызывают аллергии;

обеспечивают стойкость к вскрытию при воздействии электрической дуги, имеют низкую термическую усадку, сохраняют первоначальную форму, обладают свойством самозатухания и пониженного дымовыделения.

4.5. Комплекты сохраняют свои защитные свойства и выдерживают не менее 50 стирок на протяжении всего срока эксплуатации, определенного Типовыми отраслевыми нормами. Режимы эксплуатации обеспечивают работу персонала в соответствии с перечнем профессий на протяжении 8-часового рабочего дня в летнее и зимнее время года. Ресурс работы комплекта - не менее двух лет.

4.6. Для подтверждения стабильности эксплуатационных и защитных свойств комплектов проводятся сравнительные испытания образцов летних костюмов или соответствующих им пакетов ткани до и после проведения 50-кратных стирок/химчисток. Результаты не могут отличаться более чем на 20%.

5. Требования к испытаниям

5.1. Комплекты подвергаются испытаниям на соответствие физико-механическим, эксплуатационным, гигиеническим и защитным показателям.

5.2. Порядок подготовки образцов к испытаниям.

5.2.1. Орган по сертификации в установленном порядке отбирает со склада комплекты каждого типа защиты в количестве, обеспечивающем полноту проведения испытаний. Все изделия предварительно маркируются для их дальнейшей идентификации.

Испытывается каждый тип комплектов, а также каждый пакет тканей, соответствующий комплектам. Пакеты маркируются для их идентификации с комплектами и предоставляются на испытания вместе с соответствующим типом комплекта. Количество пакетов определяется полнотой проведения

испытаний.

Размеры пакетов (образцов), подвергающихся испытаниям, соответствуют требованиям стандартов на методы испытаний.

5.3. Испытания образцов, не подвергшихся стиркам/химчисткам (кроме пункта 5.3.4).

5.3.1. Испытания на соответствие физико-механическим показателям

Физико-механические показатели соответствуют требованиям действующей нормативной правовой базы в части определения линейных размеров и изменения линейных размеров, разрывных и раздирающих характеристик, стойкости к истиранию.

5.3.2. Испытания на соответствие гигиеническим показателям

Гигиенические показатели соответствуют требованиям действующей нормативной правовой базы в части гигроскопичности, водоотталкивающих и теплозащитных показателей, а также - санитарным нормам.

5.3.3. Испытания на соответствие эксплуатационным показателям

Эксплуатационные показатели соответствуют требованиям действующей нормативной правовой базы в части определения устойчивости окраски к физико-механическим воздействиям и стиркам, изменения линейных размеров после стирки/химчистки.

5.3.4. Испытания на соответствие защитным показателям

Перед проведением испытаний проводится пятиразовая стирка/химчистка в соответствии с условиями по уходу за изделием, что указывается в протоколе об испытаниях.

Защитные свойства соответствуют требованиям действующей нормативной правовой базы в части определения показателей к воздействию конвективного тепла, лучистой теплоты и при кратковременном соприкосновении с пламенем, а также стойкости к тепловым факторам электрической дуги.

Для подтверждения стойкости конструкции комплекта к факторам электрической дуги на соответствие требованиям IEC 61482.1 испытывается хотя бы один комплект каждого типа.

5.4. Испытания образцов, подвергшихся 50-кратной стирке/химчистке.

5.4.1. Для сохранения стабильности защитных свойств комплектов рекомендуется эксплуатация их в чистом состоянии. По условиям эксплуатации комплекты проходят стирку/химчистку не реже 2 раз в месяц, и еженедельно - на работах с высоким уровнем загрязнения. В соответствии с Типовыми отраслевыми нормами срок носки - 2 года, таким образом, комплект должен быть выстиран (отдан в химчистку) в среднем не менее 50 раз.

5.4.2. Для подтверждения стабильности эксплуатационных и защитных свойств комплектов проводятся сравнительные испытания образцов летних костюмов и соответствующих им пакетов ткани до и после проведения 50-кратных стирок/химчисток.

5.4.3. Перед испытаниями образцы летних костюмов и соответствующие им пакеты ткани проходят стирку/химчистку не менее 50 раз, что отмечается в протоколе испытаний.

5.4.4. Испытания образцов летних костюмов и соответствующих им пакетов ткани, подвергшихся 50-кратной стирке/химчистке, проводятся по тем же методикам, на том же оборудовании и с теми же заданными параметрами электрической дуги, что и комплектов до стирок.

5.4.5. Испытания на соответствие гигиеническим показателям

Гигиенические свойства должны соответствовать требованиям действующей нормативной правовой базы в части теплозащитных показателей, а также санитарным нормам.

5.4.6. Испытания на соответствие эксплуатационным показателям

Эксплуатационные показатели соответствуют требованиям действующей нормативно правовой базы в части определения устойчивости окраски к физико-механическим воздействиям и стиркам, изменения линейных размеров после стирки/химчистки.

5.4.7. Испытания на соответствие защитным показателям

Защитные свойства соответствуют требованиям действующей нормативной правовой базы в части определения показателей к воздействию конвективного тепла, лучистой теплоты и при кратковременном соприкосновении с пламенем, а также стойкости к тепловым факторам электрической дуги.

Для подтверждения стойкости конструкции комплекта после 50 стирок/химчисток к факторам электрической дуги на соответствие требованиям IEC 61482.1 испытывается хотя бы один комплект каждого типа.

5.5. Физико-механические, эксплуатационные, гигиенические и защитные показатели, полученные в результате испытаний до и после 50 стирок/химчисток, не могут отличаться более чем на 20%.

5.6. Комплекты считаются успешно прошедшими испытания при условии их соответствия всем требованиям, указанным в настоящих Методических рекомендациях.

5.7. Для получения сертификата соответствия в системе ГОСТ Р и "ЭнСЕРТИКО" на комплекты для защиты от воздействия электрической дуги, прошедшие испытания, вся документация в установленном порядке передается в орган по сертификации.

6. Комплектность, маркировка

6.1. Все составляющие комплекта должны иметь сертификаты соответствия и поставляться в следующей комплектации:

костюм термостойкий для защиты от воздействия электрической дуги (тип модели);

термостойкие средства индивидуальной защиты головы, рук, ног и туловища;

каска диэлектрическая;

щиток (экран) защитный лицевой;

Руководство по эксплуатации.

Примечание. Возможна раздельная поставка изделий, но пользователь обязан иметь полный комплект.

6.2. Маркировка комплектов должна соответствовать требованиям действующей нормативной правовой базы.

7. Упаковка, транспортирование и хранение

Упаковка, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям действующей нормативной правовой базы на конкретные изделия, входящие в комплект.

8. Рекомендации по эксплуатации

8.1. Комплекты формируют из моделей костюмов различного типа по уровню защиты и дополняют средствами индивидуальной защиты в соответствии с [Межотраслевыми правилами по охране труда \(правила безопасности\) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001](#) и [Инструкцией по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 года N 261](#).

Термостойкий костюм и термоустойчивая обувь соответствуют размеру пользователя, а имеющие регулировку комплектующие тщательно подгоняются. При использовании костюмов запрещается применение белья и одежды, состоящих из синтетических материалов.

При проведении работ, связанных с риском возникновения электрической дуги, пользователь обеспечивается комплексной защитой. Костюм полностью застегивается; шея, лоб, щеки, руки в термостойких изделиях; щиток (экран) закреплен на каске, опущен; ноги в термоустойчивой обуви.

Правила эксплуатации комплектов указываются в технических условиях на продукцию.

9. Гарантия изготовителя

*В соответствии с требованиями [Федерального закона от 17 июля 1999 года N 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации"](#), [постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 1997 года N 1013 "Об утверждении перечня товаров, подлежащих обязательной сертификации, и перечня работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации"](#) и [постановления Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 26 апреля 2004 года N 54 "О внесении изменений и дополнений в Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности"](#).

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие защитных свойств костюмов требованиям и техническим условиям на продукцию на срок не менее двух лет со дня поставки при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в эксплуатационных документах.

9.2. Поставщик комплектов гарантирует соответствие качества изделий требованиям настоящих Методических рекомендаций и техническим условиям на изделие при соблюдении потребителем правил эксплуатации, ухода и хранения в течение 12 месяцев с даты поставки комплектов.

10. Требования безопасности и экологии

10.1. Комплекты не должны быть источником опасных и вредных производственных факторов.

10.2. Утилизация составляющих комплекта не должна наносить вреда экологии окружающей среды.