

## Техническое задание

**1. Требования к комплектам для защиты от термических рисков электрической дуги****1.1. Требования к одежде**

**1.1.1.** Одежда термостойкая для защиты от воздействия электрической дуги: костюм, куртка-накидка, куртка-рубашка, фужайка-свитер, должна соответствовать требованиям ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234, ГОСТ ISO 11612 и защитные свойства термостойкой одежды должны подтверждаться протоколами испытаний.

**1.1.2.** Одежда должна изготавливаться из термостойких материалов, обеспечивающих сохранность защитных свойств и прочностных характеристик на протяжении установленного типовыми нормами срока эксплуатации.

**1.1.3. Материал верха:**

– термостойких костюмов, курток-накидок должен быть выполнен из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с постоянными защитными свойствами, с масловодоотталкивающей отделкой;

– курток-рубашек должен быть выполнен из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с постоянными защитными свойствами.

**1.1.4.** Одежда должна обеспечивать стойкость к термическим факторам электрической дуги, в том числе при работах в пожаровзрывоопасных условиях.

**1.1.5.** Одежда, входящая в состав комплекта, должна быть не ниже уровня защиты, указанного в перечне закупаемой продукции, указанного в п. 6 Технического задания.

**1.1.6.** Поставляемая продукция должны быть новой и ранее не использованной.

**1.1.7.** Одежда, не должна иметь отлётные кокетки или вентиляционные отверстия.

**1.1.8.** Одежда, входящая в состав комплекта, должна соответствовать установленным санитарно-гигиеническим нормам.

**1.1.9.** Костюмы должны обладать минимальной массой без снижения требований к прочности конструкции и эффективности защитных свойств при использовании.

**1.1.10.** Одежда не должна иметь внешних металлических деталей. Если в одежде используется такая фурнитура, то она должна быть закрыта термостойким материалом, как с внешней, так и с внутренней стороны.

**1.1.11. Физико-механические показатели ткани верха костюмов, курток-накидок, курток-рубашек, должны соответствовать следующим требованиям:**

– стойкость к истиранию материалов, используемых для производства костюмов, курток-рубашек, курток-накидок – по ГОСТ 18976-73 не менее 4000 циклов;

– разрывная нагрузка - по ТР ТС 019/2011 не менее 800 Н;

– раздирающая нагрузка - по ТР ТС 019/2011 не менее 40 Н;

– изменение линейных размеров после мокрой обработки  $\pm 3\%$  по ГОСТ Р 12.4.234;

– поверхностная плотность ткани, используемой для изготовления верха летнего костюма, куртки-накидки должна быть  $220 \pm 5\%$  г/м<sup>2</sup>, воздухопроницаемость не менее 40 дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>с;

– поверхностная плотность ткани верха куртки-рубашки для эксплуатации в районах «жарким» климатом, должна быть  $185 \pm 5\%$  г/м<sup>2</sup>, воздухопроницаемость не менее 90 дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>с;

– поверхностная плотность ткани верха, используемой для изготовления зимнего костюма, должна быть  $220 \pm 5\%$  г/м<sup>2</sup>, воздухопроницаемость ткани верха или пакета материалов не более 40 дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>с;

– удельное поверхностное электрическое сопротивление ткани верха, используемой для изготовления термостойких костюмов, курток-накидок, курток-рубашек после 50 циклов стирок /сушек - по ТР ТС 019/2011 не более  $10^7$  Ом;

– разрывная нагрузка швов не менее 250 Н;

– устойчивость окраски к воздействию стирок не менее 4/4 балла;

– гигроскопичность ткани верха - по ГОСТ Р 12.4.234 не менее 5%.

**1.1.12.** Физико-механические показатели (разрывная нагрузка, раздирающая нагрузка, стойкость к истиранию, воздухопроницаемость (для летних костюмов и курток-рубашек)), полученные в результате сравнительных испытаний ткани верха после 50 стирок не должны быть ниже нормативных показателей более чем на 20%, что должно подтверждаться протоколами испытаний.

**1.1.13.** Защитные свойства термостойкой одежды должны сохраняться на протяжении установленного срока эксплуатации.

**1.1.14.** Защитные показатели материалов термостойких костюмов, курток-рубашек, курток-накидок, должны быть подтверждены протоколами испытаний и удовлетворять следующим требованиям:

- уровень защиты от термического воздействия электрической дуги по ГОСТ Р 12.4.234 после 5 стирок;
- уровень защиты от термического воздействия электрической дуги по ГОСТ Р 12.4.234 после 50 стирок (уровень защиты от термических рисков электрической дуги после 50-ти кратных стирок не должен ухудшаться более чем на 5%);
- огнестойкость ткани верха после 5 и 50 стирок при воздействии пламени в течение 10 с: время остаточного тления не более 2 с, время остаточного горения не более 2 с, длина обугленного участка не более 100 мм;
- показатель передачи конвективного тепла после 5 и 50 стирок не менее 4 с;
- индекс передачи теплового излучения после 5 и 50 стирок не менее 8 с.

**1.1.15.** Защитные свойства считаются постоянными, если значение электродугового термического воздействия одного и того же пакета материалов после 50 тестовых стирок не снизилось более чем на 5% по сравнению с уровнем защиты изделия после 5 стирок.

**1.1.16.** При испытании на термостойкость по Приложению ДА ГОСТ Р 12.4.234-2012 материал верха (костюмов, курток-накидок, курток-рубашек) не должен воспламеняться, плавиться, иметь усадку более 10%. При этом сохранность прочности на разрыв по основе и утку должна быть более 50%.

**1.1.17.** После теплового воздействия по Приложению ДА ГОСТ Р 12.4.234-2012 материалы промежуточных слоев (при наличии в изделии), используемых при производстве термостойких костюмов, курток-накидок не должны гореть, плавиться и иметь усадку более 5%.

**1.1.18.** Материал верха должен иметь индекс ограниченного распространения пламени - 3, а материалы промежуточных слоев (при наличии в изделии) должны иметь индекс ограниченного распространения пламени – 1 или более.

**1.1.19.** Материал подкладки (при наличии в изделии) костюмов, курток-накидок, должен соответствовать следующим требованиям:

- поверхностная плотность: 130-160 г/м<sup>2</sup>;
- стойкость к истиранию не менее 850 циклов;
- удельное поверхностное электрическое сопротивление должно быть не более 10<sup>7</sup> Ом (должна быть обеспечена безопасная работа в пожаровзрывоопасных условиях);
- индекс ограниченного распространения пламени – 3;
- термостойкость (180±5) °С: не должна гореть, плавиться и иметь усадку более 5% (Приложение ДА ГОСТ Р 12.4.234-2012).

**1.1.20.** Конструкция одежды должна обеспечивать потребителю максимально возможное удобство в движении при выполнении технологических операций и достаточную степень комфорта, согласовываясь с прочностью и эффективностью по защитным характеристикам, а также предусматривать простое и правильное надевание/снятие.

**1.1.21.** Костюмы должны обеспечивать работу в летнее и зимнее время года, быть легкими, удобными и гигиеничными. Допускается объединять два размерных интервала и изготавливать одежду других размеров по согласованию с потребителем и в соответствии с нормативными документами.

**1.1.22.** При выполнении персоналом работ в холодное время года костюмы должны выбираться с учетом I-II климатических поясов. Значение теплоизоляции зимнего комплекта в зависимости от климатического пояса должно соответствовать ГОСТ 12.4.303-2016.

**1.1.23.** Конструкция курток-накидок должна предусматривать возможность их применения в закрытых помещениях, в летнее время года и обеспечивать комфортное тепловое состояние (без перегревания) пользователя во время работ.

**1.1.24.** Фурнитура комплекта и детали его отделки должны быть термостойкими или защищенными слоями термостойкого материала. Термостойкость фурнитуры подтверждается протоколами испытаний.

**1.1.25.** Логотип, наносимый на одежду, должен изготавливаться из огнестойких материалов. Огнестойкость логотипов должна подтверждаться протоколами испытаний.

**1.1.26.** Швейные нитки должны быть термостойкими и огнестойкими. Швы изделий должны оставаться целыми после испытаний на ограниченное распространение пламени. Соответствие должно подтверждаться протоколами испытаний.

**1.1.27.** Застежки должны легко расстегиваться для обеспечения быстрого удаления одежды при необходимости.

**1.1.28.** Одежда (костюмы, куртки-рубашки, куртки-накидки) должна быть ремонтпригодной. Каждый костюм, куртка-накидка, куртка-рубашка, должен сопровождаться комплектом для мелкого ремонта: ткань, нитки, пуговица (при наличии в изделии).

**1.1.29.** Термостойкая антиэлектростатическая пряжа, применяемая для изготовления фуфайки-свитера, должна соответствовать:

- установленным гигиеническим нормам;
- состав термостойкого антиэлектростатического трикотажа с постоянными защитными свойствами, применяемого для изготовления фуфайки-свитера: обязательно наличие термостойких арамидных волокон;
- поверхностная плотность термостойкого антиэлектростатического трикотажа с постоянными защитными свойствами термостойких фуфаек-свитеров должна быть не более 520 г/м<sup>2</sup>;
- показатель передачи конвективного тепла после 5 стирок не менее 4 с;
- показатель (индекс) передачи теплового излучения после 5 стирок не менее 8 с;
- удельное поверхностное электрическое сопротивление трикотажа, используемого для изготовления термостойкого фуфайки-свитера должно быть не более 10<sup>7</sup> Ом;
- огнестойкость после 5-ти стирок - не должны гореть, плавиться и тлеть после воздействия на них открытого пламени в течение 10 с;
- индекс ограниченного распространения пламени после 5 стирок – 3;
- термостойкость трикотажа, используемого для изготовления термостойких фуфаек-свитеров, при 180 °С (не должно гореть и плавиться), термическая усадка при 180 °С не более 5% по ГОСТ Р ИСО 17493;
- сохранять защитные свойства на протяжении всего срока эксплуатации, определенного нормами, пакеты материалов, используемые для производства готовых изделий, должны быть испытаны на соответствие ГОСТ ISO 11612, ГОСТ Р 12.4.234-2012.

**1.1.30.** Фуфайка-свитер термостойкий для защиты от термических рисков электрической дуги должен быть изготовлен из термостойкой антиэлектростатической пряжи с постоянными защитными свойствами, соответствовать требованиям ТР ТС 019/2011.

**1.1.31.** Комплект должен иметь руководство (инструкцию) по эксплуатации, уходу и ремонту, которое должно быть оформлено в соответствии с требованиями п. 4.13 ТР ТС 019/2011 и содержать информацию об условиях эксплуатации, правилах ухода за изделиями, системе маркировки, которая должна прикладываться к каждому комплекту.

**1.1.32.** Порядок ухода за изделиями, в том числе условия стирок и химических чисток, определяет производитель и указывает символами по уходу на маркировке изделий.

**1.1.33.** Все составляющие комплекта должны быть маркированы как средство индивидуальной защиты в соответствии с требованиями пункта 4.10 ТР ТС 019/2011.

## **1.2. Требования к термостойкой каске с защитным щитком для лица с термостойкой окантовкой**

**1.3.1.** Каска термостойкая и щиток защитный с термостойкой окантовкой должны соответствовать ТР ТС 019/2011.

**1.3.2.** Для изготовления корпуса и внутренней оснастки защитных касок, щитка и крепежных элементов должны применяться нетоксичные материалы, соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям.

**1.3.3.** Каска должна обладать следующими термостойкими и диэлектрическими свойствами:

- огнестойкость - корпус каски, через 5 с после отвода факела не должен гореть с образованием пламени;
- стойкостью к тепловому воздействию электрической дуги;
- корпус каски при соприкосновении с токоведущими частями должен защищать от поражения электрическим током напряжением 440 В. Ток утечки не должен превышать 1,2 мА;
- каски защитные не должны передавать на голову усилие более 5 кН при энергии удара не менее 50 Дж;
- при воздействии острых падающих предметов с энергией не менее 30 Дж не должно происходить их соприкосновение с головой;
- сохранять механическую прочность при температуре до минус 50°С, эксплуатация должна подтверждаться протоколом испытания.

**1.3.4.** Каска должна иметь подбородочный ремешок для правильного крепления на голове.

**1.3.5.** Конструкция каски не должна препятствовать ношению корректирующих очков и средств индивидуальной защиты органов зрения.

- 1.3.6.** Щиток защитный лицевой с термостойкой окантовкой должен:
- иметь массу не более 0,65 кг;
  - иметь толщину смотрового стекла не менее 1,4 мм;
  - иметь зону обзора смотрового стекла в оправе по центральной вертикальной линии лицевого щитка не менее 150 мм;
  - иметь термостойкую окантовку, позволяющую исключать расплавление щитка при термическом воздействии;
  - легко крепиться на каску, иметь возможность регулировки без снятия изделия с головы, при этом крепление не должно смещаться;
  - обеспечивать устойчивость к удару энергией не менее 0,6 Дж;
  - скорость горения материалов экрана щитка не должна превышать 1,25 мм/с;
  - щиток должен быть прозрачным, затемнение не допускается.

**2. Подтверждение соответствия продукции предъявляемым требованиям**

**2.1.** Участник закупочной процедуры в составе Заявки на участие должен представить заверенные своей печатью копии документов, подтверждающих соответствие предлагаемой им продукции установленным требованиям.

**2.1.1.** технические описания на предлагаемую к поставке продукцию.

**2.1.2.** руководство (инструкция) по эксплуатации на предлагаемую к поставке продукцию, оформленное в соответствии с требованиями ТР ТС 019/2011.

**2.1.3.** сертификаты соответствия/декларации о соответствии на предлагаемую к поставке продукцию.

**2.1.4.** протоколы санитарно-гигиенических и/или санитарно-химических и/или токсикологических исследований предлагаемую к поставке продукцию и/или материалов, из которых она изготовлена.

**2.1.5.** протоколы испытаний термостойких костюмов, курток-накидок, курток-рубашек, для защиты от термических рисков электрической дуги или материалов, из которых они изготовлены, подтверждающие наличие и сохранность защитных и эксплуатационных свойств на протяжении всего срока эксплуатации, определенного типовыми нормами:

**2.1.5.1.** на ограниченное распространение пламени, определение показателя конвективного тепла и индекса передачи теплового излучения по ГОСТ ISO 11612 после 5 и 50 циклов тестовых стирок.

**2.1.5.2.** на огнестойкость по измерениям длины обугливания в соответствии с ГОСТ Р 12.4.234-2012 после 5 и 50 тестовых стирок.

**2.1.5.3.** на определение уровня защиты от термических рисков электрической дуги, на стойкость к термическому воздействию электрической дуги по ГОСТ Р 12.4.234-2012 (методы А и В) после 5, 50 тестовых стирок.

**2.1.5.4.** протоколы периодических испытаний термостойких костюмов, курток-накидок, курток-рубашек на подтверждение соответствия сохранности защитных свойств в части стойкости к термическому воздействию электрической дуги.

**2.1.5.5.** на подтверждение постоянства физико-механических показателей (истирание, разрывные нагрузки, раздирающие нагрузки и воздухопроницаемость (для летних костюмов, курток-рубашек)) ткани верха костюмов, курток-рубашек, курток-накидок, для защиты от термических рисков электрической дуги после 50 тестовых стирок, в соответствии с ГОСТ Р 12.4.234.

**2.1.5.6.** на удельное поверхностное электрическое сопротивление ткани верха, после 50 тестовых стирок в соответствии с ТР ТС 019/2011.

**2.1.5.7.** протоколы испытаний ткани верха (после 5 и 50 стирок), подкладки (при наличии в изделии) и промежуточных слоев (при наличии в изделии) термостойких костюмов, курток-рубашек, курток-накидок, после теплового воздействия по ГОСТ Р 12.4.234-2012 Приложение ДА.

**2.1.5.8.** протоколы испытаний ткани верха, подкладки (при наличии в изделии) и материалов промежуточных слоев (при наличии в изделии) на определение индекса ограниченного распространения пламени.

**2.1.5.9.** протокол испытаний по измерению поверхностной плотности, стойкости к истиранию и удельного поверхностного электрического сопротивления материала подкладки (при наличии в изделии).

**2.1.5.10.** протоколы испытаний для зимних костюмов о подтверждении теплоизоляционных свойств защитной одежды заявленным климатическим поясам в соответствии с ГОСТ 12.4.303-2016.

**2.1.5.11.** протоколы испытаний швов изделий на огнестойкость, ниток – на термостойкость.

**2.1.5.12.** протоколы испытаний фурнитуры на термостойкость, используемой в производстве костюмов, курток-накидок, курток-рубашек.

**2.1.5.13.** протоколы логотипов, наносимых на одежду, на огнестойкость и стойкость к термическому воздействию электрической дуги.

**2.1.6.** Протоколы испытаний по ГОСТ Р 12.4.234-2012 на совместное применение термостойкого костюма зимнего с дополнительными видами термостойкой спецодежды (фуфайкой-свитером) и костюма летнего с дополнительными видами термостойком спецодежды (курткой-рубашкой, курткой-накидкой). Уровень защиты совместного применения, должен быть указан на маркировке изделий, как дополнительный к основному уровню защиты. Информация о возможности совместного использования должна быть отражена в руководстве по эксплуатации, в соответствии с п. 5.1.6 ГОСТ Р 12.4.234-2012.

**2.1.7.** Протоколы испытаний пакетов материалов для производства термостойких изделий (фуфайки-свитера):

**2.1.7.1.** на огнестойкость после 5 стирок по ГОСТ ISO 15025;

**2.1.7.2.** на определение индекса ограниченного распространения пламени материала верха, применяемого для изготовления фуфайки-свитера;

**2.1.7.3.** на термостойкость и термическую усадку материала верха, используемого для изготовления термостойких фуфайки-свитера;

**2.1.7.4.** на определение показателя конвективного тепла и индекса передачи теплового излучения по ГОСТ ISO 11612;

**2.1.7.5.** на удельное поверхностное электрическое сопротивление материала верха, используемого для изготовления термостойких фуфайки-свитера;

**2.1.7.6.** на определение уровня защиты от термического воздействия электрической дуги по ГОСТ Р 12.4.234-2012 после 5 тестовых стирок.

**2.1.8.** Протоколы испытаний определения поверхностной плотности материала верха термостойких костюмов, курток-накидок, курток-рубашек, фуфайки-свитера.

**2.1.9.** Протоколы испытаний, подтверждающие соответствие состава материала верха термостойких костюмов, курток-рубашек, курток-накидок, фуфайки-свитера, требованию технического задания.

**2.1.10.** Протоколы сертификационных испытаний касок термостойких, щитков защитных лицевых на соответствие ТР ТС 019/2011.

**2.1.11.** Иные документы, которые по мнению Участника закупочной процедуры, подтверждают соответствие предлагаемой продукции установленным требованиям, с соответствующими комментариями, разъясняющими цель предоставления этих документов.

**2.2.** Дополнительные документы (не обязательны для предоставления в составе заявки на участие):

**2.2.1.** Отзывы и заключения предприятий, использовавших продукцию, предлагаемую к поставке.

**2.2.2.** Протоколы испытаний касок термостойких с защитным щитком для лица на воздействие электрической дуги.

**2.3.** К рассмотрению принимаются протоколы сертификационных испытаний, выданных лабораториями, аккредитованными на проведение испытаний на соответствие техническому регламенту Таможенного союза, распространяющемуся на данный вид продукции.

**2.4.** При подтверждении соответствия заявленной к поставке продукции дополнительным требованиям настоящего ТЗ на добровольной основе, представляемые копии протоколов иностранных лабораторий должны быть на языке оригинала с нотариально заверенным переводом.

### **3. Образцы продукции**

**3.1.** Участник закупочной процедуры предоставляет образцы продукции на каждое наименование покупаемой продукции (п. 6 Технического задания).

**3.2.** Образцы одежды (костюмы, куртки-накидки, куртки-рубашки, фуфайки-свитера), предоставляются в количестве одного изделия каждого наименования, согласно п.6 Технического задания, в мужском исполнении. Мужские модели предоставляются размера 104-108 рост 170-176. Фуфайка-свитер предоставляется в количестве одного изделия размера 104-108 рост 170-176.

**3.3.** Образцы комплектующих (каска, щитки лицевые защитные) предоставляются в количестве 1-й единицы каждого наименования согласно п. 6 Технического задания.

**3.4.** Образцы могут быть подвергнуты экспертизе, в связи с чем может нарушиться их целостность.

**3.5.** На усмотрение комиссии (при необходимости) образцы, в процессе подведения итогов настоящей закупочной процедуры, могут быть переданы на дополнительные испытания в аккредитованные лаборатории.

**3.6.** По окончании процедуры образцы продукции Участников остаются в ЗАО «Пензенская горэлектросеть»:

- по Победителю в качестве эталонного образца, для осуществления контроля качества поставляемой продукции на протяжении всего срока действия договора;
- по всем прочим Участникам для использования, в случае возникновения споров и разногласий, связанные с проведением настоящей закупочной процедуры.

**3.7.** Образцы одежды должны быть представлены на вешалах, в соответствии с перечнем, приведенным в разделе п.6 настоящего ТЗ, одновременно с подачей заявки Участника.

**3.8.** Образцы комплектующих (каска, щитки лицевые защитные) должны быть представлены в коробах, в соответствии с перечнем, приведенным в разделе п.6 настоящего ТЗ, одновременно с подачей заявки Участника.

**3.9.** Детализированная опись предоставляемых образцов должна быть включена в состав заявки Участника закупочной процедуры.

**3.10.** Образцы продукции должны быть пронумерованы, нумерация образцов должна соответствовать нумерации в описи предоставляемых образцов.

**3.11.** Образцы продукции, имеющие отклонения по внешнему виду по отношению к эскизам настоящего ТЗ (п.5), конструктивным особенностям и элементам отображения фирменной символики, не принимаются к рассмотрению.

**3.12.** Предложение Участника может быть отклонено без дальнейшего рассмотрения заявки:

- если представлены не все образцы по перечню, приведенному в п. 6 ТЗ;
- если представленные образцы имеют отклонения по внешнему виду по отношению к эскизам настоящего ТЗ п.5, конструктивным особенностям и элементам отображения фирменной символики.

#### **4. Требования к корпоративному стилю**

**4.1.** Цветовая гамма комплектов от термических рисков электрической дуги определена в соответствии с описанием внешнего вида и Эскизами п.5 Технического задания должна быть:

- для костюмов зимних от термических рисков электрической дуги: основная – серый, отделка – красный;
- для костюмов летних от термических рисков электрической дуги: основная – серый, отделка – красный.
- для курток-накидок от термических рисков электрической дуги: основная – серый, отделка – серый.

**4.2.** Требования к эмблемам:

4.2.1 Логотип (Рис. 2) состоит из шрифтовой части, набранной шрифтом АО ПГЭС.



#### **5. Описание закупаемой продукции**

**5.1.** Костюм (куртка с капюшоном, полукомбинезон) для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания), пониженных температур для эксплуатации в I-IV из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с маслонефтеводоотталкивающей отделкой, не менее 50 кал/см<sup>2</sup>.

**Куртка** зимняя мужская, прямого силуэта на притачной утеплённой подкладке. Куртка с центральной бортовой застежкой–молнией, закрытой внешней *левосторонней* планкой и внутренней *правосторонней* ветрозащитной планкой. Полочка с горизонтальным сечением.

На полочке расположены накладные карманы с клапанами. Спинка с горизонтальным сечением. Рукав втачной, трехшовный. Воротник-стойка. Низ куртки регулируется по ширине шнуром и фиксаторами.

*Притачная утеплённая подкладка:*

На левой полочке расположен внутренний накладной карман.

Ширина по линии талии регулируется шнуром с фиксаторами.

Ширина рукава регулируется эластичной лентой.

*Световозвращающая лента шириной 50 мм расположена:*

- на полочке вдоль горизонтального сечения;

- на спинке вдоль горизонтального сечения;

- на рукаве.

**Полукомбинезон** зимний мужской, прямого силуэта на притачной утеплённой подкладке, отрезной по линии талии, с регулируемыми по длине бретелями. Полукомбинезон с центральной застёжкой-молнией, закрытой внешней *левосторонней* планкой и *правосторонней* ветрозащитной планкой. Передняя половинка с двумя горизонтальными сечениями. На передней половинке полукомбинезона расположен карман с наклонным входом. Задняя половинка с горизонтальным сечением, по линии талии регулируется по ширине лентой эластичной. В боковом шве по низу полукомбинезона расположена застёжка-молния, закрытая притачной планкой. С внутренней стороны застёжка-молния закрыта пухтой.

*Притачная утеплённая подкладка:*

Передняя и задняя половинка внутреннего слоя притачной утепленной подкладки с горизонтальным сечением на уровне талии.

*Световозвращающая лента расположена шириной 50 мм расположена:*

- в нижней части полукомбинезона вдоль горизонтального сечения.

**Капюшон** съёмный на притачной утеплённой подкладке, с застёжкой на контактную ленту. Капюшон с двумя вертикальными и горизонтальным сечениями. Объём капюшона регулируется по ширине шнуром и фиксатором. Длина лицевого выреза капюшона регулируется шнуром и фиксатором.

Внешний вид костюмов зимних для женских моделей должен соответствовать Эскизу Рисунка.3 и описанию мужских костюмов зимних, за исключением:

- Куртка с центральной бортовой застёжкой-молнией, закрытой внешней *правосторонней* планкой и внутренней *левосторонней* ветрозащитной планкой.

- Полукомбинезон с центральной застёжкой-молнией, закрытой внешней *правосторонней* планкой и *левосторонней* ветрозащитной планкой.



Рисунок 3. Костюм зимний от термических рисков электрической дуги

**5.2.** Костюм (куртка, брюки) для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания) из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с маслонефтеводоотталкивающей отделкой, не менее 12 кал/см<sup>2</sup>.

**Куртка** летняя мужская прямого силуэта. Куртка с центральной бортовой застёжкой-молнией, закрытой цельнокроеной *левосторонней* внешней и цельнокроеной *правосторонней* внутренней планками. Полочка с горизонтальным сечением, с накладными карманами. Нижний накладной карман со складкой на объём по передней стороне и с клапаном, застёгивающимся на застёжку текстильную. На левой и правой полочке верхний накладной карман с клапаном, застёгивающимся на застёжку текстильную. Спинка с горизонтальным и двумя вертикальными сечениями. Рукав втачной, с вертикальным сечением. Низ рукава со складками и с манжетой. Манжета застёгивается на петлю и пуговицу. Воротник-стойка, втачной.

*Огнестойкая световозвращающая лента шириной 50 мм расположена:*

- на полочке вдоль горизонтального сечения;
- на спинке вдоль горизонтального сечения;
- по низу рукава.

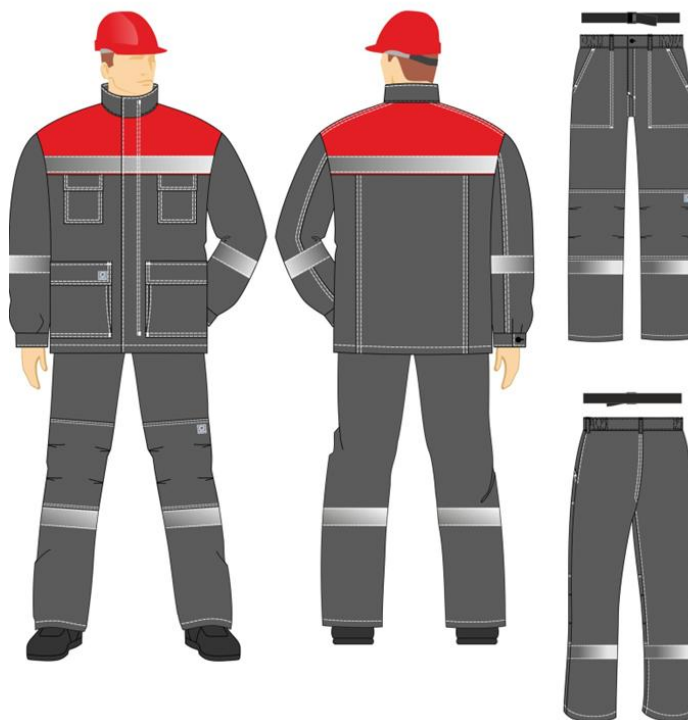
**Брюки** летние мужские прямого покроя, на притачном поясе с лентой эластичной и шлёвками. Пояс застёгивается на петлю и пуговицу. Брюки с центральной застёжкой-молнией, закрытой внешней *левосторонней* планкой и откосом. Передняя половинка с двумя горизонтальными сечениями, со складками в области колена, с боковым карманом с наклонным входом, образованным отделочными строчками. Брюки комплектуются съёмным поясом из стропы.

*Огнестойкая световозвращающая лента шириной 50 мм расположена:*

- по низу брюк.

Внешний вид костюмов летних для женских моделей должен соответствовать Эскизу Рисунка 4 и описанию мужских костюмов летних, за исключением:

- Куртка с центральной бортовой застёжкой-молнией, закрытой цельнокроеной *правосторонней* внешней и цельнокроеной *левосторонней* внутренней планками.
- Брюки с центральной застёжкой-молнией, закрытой внешней *правосторонней* планкой и откосом.



**Рисунок 4. Костюм летний от термических рисков электрической дуги**

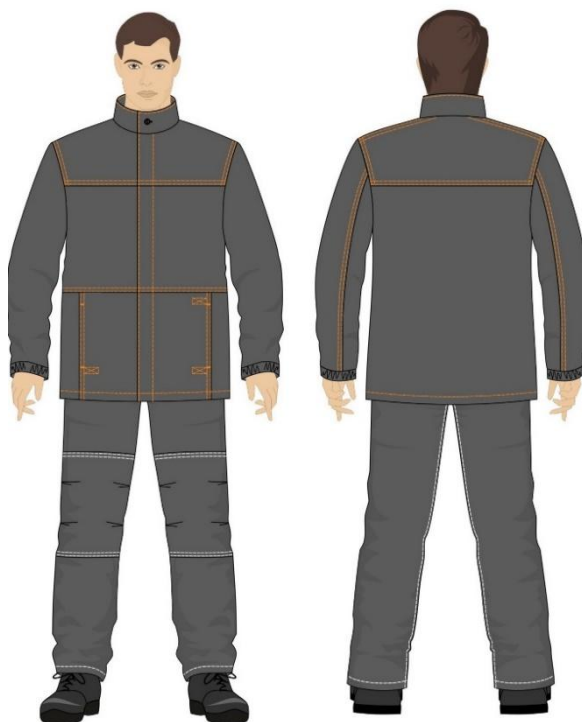


**5.3.** Куртка-накидка для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания) из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с огнестойкими свойствами и маслонефтеводоотталкивающей, не менее 17 кал/см<sup>2</sup>.

**Куртка-накидка** мужская прямого силуэта на притачной подкладке, с центральной потайной *левосторонней* бортовой застёжкой на петли и пуговицы. Полочка с двумя горизонтальными и одним вертикальным сечениями. В шве соединения частей полочки расположен карман. Спинка с горизонтальным сечением. Рукав втачной трёхшовный. Воротник-стойка, втачной. Низ рукава с притачной манжетой, стянутой лентой эластичной.

Внешний вид курток-накидок женских моделей должен соответствовать Эскизу Рисунка 5 и описанию мужских костюмов летних, за исключением:

– Куртка-накидка мужская прямого силуэта на притачной подкладке, с центральной потайной *правосторонней* бортовой застёжкой на петли и пуговицы.



**Рисунок 5. Куртка-накидка от термических рисков электрической дуги**

**5.4.** Куртка-рубашка для защиты от термических рисков электрической дуги из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани, не менее 8 кал/см<sup>2</sup>.

**Куртка-рубашка** мужская прямого силуэта с центральной *левосторонней* бортовой потайной застёжкой на петли и пуговицы. Полочка с накладным карманом. Карман с клапаном. Спинка с кокеткой. По шву притачивания кокетки посередине спинки расположена складка. Рукав втачной одношовный с притачной манжетой. По низу рукава расположен разрез. Воротник отложной на стойке.

Цвет серый.

Внешний вид куртки-рубашки для женских моделей должен соответствовать Эскизу Рисунка 6 и описанию мужской куртки-рубашки, за исключением:

– Куртка-рубашка женская прямого силуэта с центральной *правосторонней* бортовой застёжкой на петли и пуговицы.



**Рисунок 8. Куртка-рубашка от термических рисков электрической дуги**

**5.5.** Белье нательное термостойкое (фуфайка-свитер) для защиты от термических рисков электрической дуги из термостойкой антиэлектростатической пряжи с огнестойкими свойствами из смеси химических волокон, не менее 20 кал/см<sup>2</sup>.

**Фуфайка – свитер** прямого силуэта. Полочка цельная. Спинка цельная. Низ полочки и спинки с цельнокроеным поясом. Рукав втачной одношовный, длинный. Низ рукава с цельнокроеной манжетой. Воротник – стойка с отворотом.

Цвет: серый.

Внешний вид фуфайки-свитера должен соответствовать Эскизу Рисунка 7 и описанию внешнего вида.



**Рисунок 7. Фуфайка-свитер от термических рисков электрической дуги**

**5.6.** Каска и щиток защитный с термостойкой окантовкой и ремешком.

Предохраняет от повреждения головы падающими предметами, теплового воздействия электрической дуги, а также защищает от кратковременного случайного контакта с проводниками под напряжением.

Комплексное средство защиты включает в себя каску и щиток защитный лицевой. Успешно должны быть пройдены испытания на стойкость к воздействию электрической дуги и открытого пламени. Должна обладать небольшим весом благодаря облегченному термостойкому щитку.

**Каска** должна быть изготовлена из пластика ABS. Надежная фиксация её на голове должна обеспечиваться:

- удлиненным подбородочным ремешком из эластичной тесьмы;
- храповым механизмом, позволяющим всего одним движением подогнать изделие по нужному размеру: от 53 до 66 см;
- широким гибким шеститочечным оголовьем;
- регулировкой глубины посадки каски, которую можно произвести, изменяя положение крепления амортизационных лент на внутренней оснастке.

**Щиток** изготовлен из поликарбоната, должен обладать антизапотевающими свойствами. Должна иметься термостойкая окантовка.

Диапазон рабочих температур окружающей среды: от  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Электроизоляция: до 440 В.

Внешний вид каски должен соответствовать Эскизу Рисунка 8 и описанию внешнего вида.



**Рисунок 8. Каска щитком с термостойкой окантовкой**

#### **6. Гарантийные сроки хранения, гарантийные обязательства, сроки эксплуатации**

##### **6.1. Термостойкой спецодежда (костюмы, куртки-накидки, куртки-рубашки):**

Срок хранения изделий, включая срок эксплуатации – 5 лет.

Гарантийный срок по качеству изготовления с даты поставки – 1 год.

Срок эксплуатации в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

##### **6.2. Термостойкие трикотажные изделия (фуфайка-свитер):**

Гарантийный срок по качеству изготовления с момента поставки: фуфайки-свитера – не менее 6 месяцев.

Срок хранения, включая срок эксплуатации – 5 лет.

Срок эксплуатации в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

##### **6.3. Каска и щиток защитный с термостойкой окантовкой:**

Срок хранения изделий, гарантийный срок по качеству изготовления определяется изготовителем.

Срок хранения изделий указывается в эксплуатационной документации.

Срок эксплуатации в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

#### **6. Перечень закупаемой продукции**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование продукции</b>	<b>Ед. изм</b>		<b>Уровень защиты не менее, кал/см<sup>2</sup></b>
<b>1</b>	Костюм (куртка с капюшоном, полукombineзон) для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания), пониженных температур для эксплуатации в I-IV из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с маслонепфтеводоотталкивающей отделкой*	компл.	76	50 кал/см <sup>2</sup>

2	Костюм (куртка, брюки) для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания) из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с маслонефтеводоотталкивающей отделкой**	компл.	123	12 кал/см <sup>2</sup>
3	Куртка-накидка для защиты от термических рисков электрической дуги, общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания) из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с огнестойкими свойствами и маслонефтеводоотталкивающей отделкой	шт.	109	17 кал/см <sup>2</sup>
4	Куртка-рубашка для защиты от термических рисков электрической дуги из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани	шт.	107	8 кал/см <sup>2</sup>
5	Белье нательное термостойкое (фуфайка-свитер) для защиты от термических рисков электрической дуги (применяемое в комплекте с одеждой специальной защитной от термических рисков электрической дуги) из термостойкой антиэлектростатической пряжи с огнестойкими свойствами из смеси химических волокон	шт.	67	20 кал/см <sup>2</sup>
6	Каска и щиток защитный с термостойкой окантовкой и ремешком	компл.	87	не имеет

\* - При совместном применении костюма зимнего (с уровнем защиты не менее 50 кал/см<sup>2</sup>) с термостойким фуфайкой-свитером (с уровнем защиты не менее 20 кал/см<sup>2</sup>) должен быть обеспечен уровень защиты не менее 80 кал/см<sup>2</sup>, что должно быть подтверждено протоколом испытаний по ГОСТ Р 12.4.234-2012.

\*\* - При совместном применении костюма летнего (с уровнем защиты не менее 12 кал/см<sup>2</sup>) с термостойкой курткой-рубашкой (с уровнем защиты не менее 8 кал/см<sup>2</sup>) должен быть обеспечен уровень защиты не менее 30 кал/см<sup>2</sup>, что должно быть подтверждено протоколом испытаний по ГОСТ Р 12.4.234-2012.

\*\* - При совместном применении костюма летнего (с уровнем защиты не менее 12 кал/см<sup>2</sup>) с термостойкой курткой-накидкой (с уровнем защиты не менее 17 кал/см<sup>2</sup>) должен быть обеспечен уровень защиты не менее 42 кал/см<sup>2</sup>, что должно быть подтверждено протоколом испытаний по ГОСТ Р 12.4.234-2012.

\*\* - При совместном применении костюма летнего (с уровнем защиты не менее 12 кал/см<sup>2</sup>) с термостойкой курткой-накидкой (с уровнем защиты не менее 17 кал/см<sup>2</sup>) и с термостойкой курткой-рубашкой (с уровнем защиты не менее 8 кал/см<sup>2</sup>) должен быть обеспечен уровень защиты не менее 55 кал/см<sup>2</sup>, что должно быть подтверждено протоколом испытаний по ГОСТ Р 12.4.234-2012.