

Утверждаю:
Генеральный директор ГУП «РЭС» РБ

« ____ » _____ 2021г. Е.А. Ефимов

Техническое задание № ГУПРЭС-36/223/2021

На поставку спецодежды и спецобуви для защиты от термических рисков электрической дуги для нужд ГУП «РЭС» РБ

1. Предмет закупки: поставка спецодежды и спецобуви для защиты от термических рисков электрической дуги для нужд ГУП «РЭС» РБ.

2. Требования к комплектам для защиты от термических рисков электрической дуги.

2.1. Требования к одежде

2.1.1. Одежда термостойкая для защиты от воздействия электрической дуги: костюм, подшлемник, должна соответствовать требованиям ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ ISO 11612-2014 и защитные свойства термостойкой одежды должны подтверждаться протоколами испытаний, в том числе периодическими.

2.1.2. Одежда должна изготавливаться из антиэлектростатических термостойких материалов, обеспечивающих сохранность защитных свойств и прочностных характеристик на протяжении установленного типовыми нормами срока эксплуатации. Материал верха костюмов должен быть выполнен из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с постоянными защитными свойствами, с маслонефтеводоотталкивающей отделкой.

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

2.1.4. Одежда, входящая в состав комплекта, должна быть не ниже уровня защиты, указанного в п. 6 Технического задания.

2.1.5. Поставляемая продукция должны быть новой и ранее не использованной.

2.1.6. Одежда, не должна иметь отлётные кокетки или вентиляционные отверстия.

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

2.1.8. Одежда должна обладать минимальной массой без снижения требований к прочности конструкции и эффективности защитных свойств при использовании.

2.1.9. 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.

2.1.10. Физико-механические показатели ткани верха костюмов должны соответствовать следующим требованиям:

- стойкость к истиранию материалов не менее 4000 циклов;
- разрывная нагрузка по основе и утку не менее 800 Н;
- раздирающая нагрузка по основе и утку не менее 40 Н;
- изменение линейных размеров после мокрой обработки $\pm 3\%$;
- поверхностная плотность ткани верха, используемой для изготовления зимнего костюма, должна быть не более $220 \pm 5\%$ г/м², воздухопроницаемость ткани верха или пакета материалов не более 40 дм³/м²с;

- удельное поверхностное электрическое сопротивление ткани верха, используемой для изготовления костюмов после 50 циклов стирок /сушек - по ТР ТС 019/2011 не более 10^7 Ом;
- гигроскопичность ткани верха не менее 5%;
- устойчивость окраски к воздействию стирок не менее 4/4 баллов;
- разрывная нагрузка швов не менее 250 Н.

2.1.11. Физико-механические показатели, полученные в результате сравнительных испытаний ткани верха после 50 стирок не должны быть ниже нормативных показателей более чем на 20% и подтверждаться протоколами испытаний.

2.1.12. Защитные показатели материала верха костюмов, курток-накидок, плащей 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;
- огнестойкость после 5 стирок – образец не поддерживает горение после удаления из пламени, время остаточного тления не более 2 с;
- длины обугливания после 5 стирок (оценка прочности материала верха после воздействия пламени) – не более 100 мм;
- показатель передачи тепла (пламени) не менее 4 с;
- индекс передачи теплового излучения не менее 8 с;
- время остаточного горения материалов при воздействии пламени в течение 10 с не должно превышать 2 с, длина обугливания не должна превышать 100 мм.

2.1.13. Защитные свойства материалов должны сохраняться на протяжении указанного срока эксплуатации (не менее 2-х лет), что подтверждается протоколами испытаний:

- огнестойкость после 50 стирок – образец не поддерживает горение после удаления из пламени, время остаточного тления не более 2 с;
- 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%);
- после теплового воздействия материал верха костюмов не должен воспламеняться, плавиться, должен иметь усадку не более 10% и сохранять прочность на разрыв по основе и утку более 50% в соответствии с ГОСТ Р 12.4.234-2012 Приложение ДА;
- после теплового воздействия по Приложению ДА ГОСТ Р 12.4.234-2012 материалы промежуточных слоев, используемых при производстве термостойких костюмов не должны гореть, плавиться и иметь усадку более 5%.

Результат периодических испытаний на подтверждение соответствия сохранности защитных свойств в части стойкости к термическому воздействию электрической дуги в соответствии с ГОСТ Р 12.4.234.

2.1.14. Материал верха и подкладки должны иметь индекс ограниченного распространения пламени - 3, а материалы промежуточных слоев должны иметь индекс ограниченного распространения пламени - 1.

2.1.15. 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.

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

2.1.17. При выполнении персоналом работ в холодное время года костюмы должны выбираться с учётом III климатического пояса. Значение теплоизоляции зимнего комплекта в зависимости от климатического пояса должно соответствовать ГОСТ 12.4.303-2016 (ГОСТ Р 12.4.236-2011).

2.1.18. Фурнитура комплекта и детали его отделки должны быть термостойкими или защищёнными слоями термостойкого материала. Термостойкость фурнитуры подтверждается протоколами испытаний.

2.1.19. Швейные нитки должны быть термоогнестойкими. Швы изделий должны оставаться целыми после испытаний на ограниченное распространение пламени.

2.1.20. Застёжки должны легко расстёгиваться для обеспечения быстрого удаления одежды при необходимости.

2.1.21. Одежда должна быть ремонтпригодной. Каждый костюм должен сопровождаться комплектом для мелкого ремонта: ткань, нитки, пуговица (при наличии в изделии).

2.1.22. Термостойкое трикотажное полотно, применяемое для изготовления подшлемников должно соответствовать следующим требованиям:

- установленным гигиеническим нормам – должно подтверждаться протоколами испытаний на санитарно-химическую безопасность;
- поверхностная плотность трикотажного полотна для изготовления подшлемников должна быть не более 230 г/м²;
- 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 подшлемников, должно быть не более 10⁷ Ом;
- огнестойкость после 5-ти стирок - образец не поддерживает горение после удаления из пламени, время остаточного тления не более 2 с;
- сохранять защитные свойства на протяжении всего срока эксплуатации, определенного нормами, пакеты материалов, используемые для производства готовых изделий, должны быть испытаны на соответствие ГОСТ ISO 11612-2014, ГОСТ Р 12.4.234-2012.

2.1.23. Конструкция подшлемника должна закрывать лоб и шею для защиты от ожогов в случае возникновения термического воздействия. Подшлемник термостойкий должен изготавливаться из термостойких материалов с постоянными защитными свойствами в летнем и утеплённом исполнении и соответствовать требованиям ТР ТС 019/2011. Материал верха подшлемников термостойких должен быть выполнен из термостойкого антиэлектростатического трикотажного полотна с постоянными защитными свойствами.

2.1.24. Одежда должна 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 и ремонта за изделиями, системе маркировки, которая должна прикладываться к каждому изделию.

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

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

2.2. Требования к термостойкой обуви от термических рисков электрической дуги

2.2.1. Обувь специальная кожаная должна защищать от повышенных температур, термических рисков электрической дуги, механических повреждений, масел и иметь

высокую степень износоустойчивости, соответствовать установленным гигиеническим нормам, сохранять защитные свойства на протяжении всего срока эксплуатации, соответствовать ТР ТС 019/2011. Обувь, применяемая в комплекте с одеждой для защиты от термических рисков электрической дуги, должна выдерживать удар в носочной части в 200 Дж. Внутренний зазор безопасности защитного носка при ударе энергией в 200 Дж должен быть не менее 20 мм.

2.2.2. Обувь не должна содержать металлических частей, все швы должны быть прошиты термостойкими нитками.

2.2.3. Верх обуви должен быть изготовлен из термоустойчивой юфти толщиной 1,8 - 2,2 мм по ОСТ 17-317-74, шнурки должны быть термоогнестойкие.

2.2.4. Высота обуви: летних ботинок – не менее 140 мм, зимних сапог – не менее 290 мм.

2.2.5. При кратковременном контакте с открытым пламенем или термическом воздействии электрической дуги обувь должна сохранять целостность швов и подошвы:

- верх и подошва обуви не должны поддерживать горение, капать и плавиться;
- при термическом воздействии швы обуви не должны вскрываться;
- подошва не должна отклеиваться, расслаиваться, плавиться и должна выдерживать контакт в течение 60 секунд с поверхностью, нагретой до 300°C.

2.2.6. Подошва – двухслойная (полиуретан/резина на основе дивинилнитрильного каучука) или однослойная пористая резина. Материал подошвы должен обладать термостойкими и маслобензостойкими свойствами.

2.2.7. Требования к материалу подошвы обуви, к прочности крепления деталей обуви и другим ее параметрам:

- прочность подошвы не менее 2 Н/мм²;
- твердость подошвы не более 70 единиц по Шору;
- сопротивление подошвы сквозному проколу - не менее 1200 Н;
- прочность крепления деталей низа с верхом обуви не менее 120 Н/см;
- прочность ниточных креплений деталей верха обуви не менее 120 Н/см;
- коэффициент трения скольжения по зажиренным поверхностям должен быть не менее 0,2;
- истираемость подошвы должна быть не более 650 см³/кВт*ч;
- фурнитура обуви (например: пряжка, шнурки обувные и т.п.) должна быть термостойкой.

2.2.8. Зимняя обувь должна изготавливаться с утеплителем из натурального меха или искусственного огнестойкого утеплителя с учётом применения в III климатическом поясе и иметь протокол испытаний по определению теплоизоляционных свойств.

2.2.9. Обувь должна быть эргономична, удобна в носке.

2.2.10. Обувь должна иметь руководство (инструкцию) по эксплуатации, уходу, 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 каждой паре обуви.

3. Требования к маркировке

3.1. Маркировка поставляемой продукции должна соответствовать требованиям ТР ТС 019/2011.

4. Подтверждение соответствия продукции предъявляемым требованиям

4.1. Участник закупки в составе Предложения должен представить заверенные своей печатью копии следующих документов, подтверждающих соответствие предлагаемой им продукции установленным требованиям:

4.1.1. Сертификаты соответствия на предлагаемую к поставке продукцию.

4.1.2. Протоколы санитарно-гигиенических исследований, санитарно-химических и токсикологических исследований на предлагаемую к поставке продукцию.

4.1.3. Технические описания на предлагаемую к поставке продукцию.

4.1.4. Протоколы испытаний костюмов для защиты от термических рисков электрической дуги или материалов, из которых они изготовлены, подтверждающие защитные и эксплуатационные свойства на протяжении всего срока эксплуатации, определенного типовыми нормами:

- на огнестойкость по измерениям длины обугливания в соответствие с ГОСТ Р 12.4.234 после 5 и 50 тестовых стирок;

- на определение уровня защиты от термического воздействия электрической дуги, на стойкость к термическому воздействию электрической дуги по ГОСТ Р 12.4.234 (методы А и В) после 5 и 50 тестовых стирок;

- протоколы испытания на ограниченное распространение пламени, на определение показателя конвективного тепла и индекса передачи теплового излучения по ГОСТ ISO 11612 после 5 и 50 тестовых стирок;

- на подтверждение постоянства физико-механических показателей (истирание, разрывные нагрузки, раздирающие нагрузки) ткани верха костюмов для защиты от термических рисков электрической дуги после 50 тестовых стирок, в соответствии с ГОСТ Р 12.4.234;

- протоколы испытания на удельное поверхностное электрическое сопротивление ткани верха, после 50 тестовых стирок в соответствии с ТР ТС 019/2011;

- протоколы испытаний материалов верха, подкладки и промежуточных слоев костюмов после теплового воздействия по ГОСТ Р 12.4.234-2012 Приложение ДА;

- протоколы испытаний материалов верха, подкладки и промежуточных слоев на определение индекса ограниченного распространения пламени;

- для зимнего костюма предоставляется протокол о подтверждении теплоизоляционных свойств защитной одежды заявленным климатическим поясам в соответствии с ГОСТ 12.4.303-2016 (ГОСТ Р 12.4.236-2011);

- протоколы периодических испытаний костюмов на подтверждение соответствия сохранности защитных свойств в части стойкости к термическому воздействию электрической дуги;

- протоколы испытаний швов изделий на огнестойкость, ниток – на термостойкость;

- протоколы испытаний фурнитуры на термостойкость, используемых в производстве костюмов.

4.1.5. Протоколы испытаний пакетов материалов для производства трикотажных изделий (подшлемников):

- на огнестойкость после 5 стирок по ГОСТ ISO 15025-2012;

- на определение показателя конвективного тепла и индекса передачи теплового излучения по ГОСТ ISO 11612;

- на удельное поверхностное электрическое сопротивление трикотажа, используемого для изготовления подшлемников;

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

4.1.6. Протоколы испытаний определения поверхностной плотности после 5 и 50 тестовых циклов стирок материала верха костюмов.

4.1.7. Протоколы испытаний определения поверхностной плотности материала верха костюмов, подшлемников.

4.1.8. Протоколы испытаний, подтверждающие соответствие состава материала верха костюмов требованию п. 1.1.2 Технического задания.

4.1.9. Инструкцию (Руководство) по эксплуатации, оформленную в соответствии с требованиями ТР ТС 019/2011.

4.1.10. Протоколы испытаний на обувь термостойкую:

- на определение ударной прочности носочной части;
- юфти для верха обуви по ОСТ 17-317-74;
- протоколы испытаний подошвы обуви при контакте с поверхностью, нагретой до 300 °С на отсутствие повреждений, по ГОСТ Р ЕН ИСО 20345-2011;
- на теплоизоляционные свойства зимней обуви согласно заявленным климатическим поясам;
- протоколы испытаний на огнестойкость искусственных утеплителей, применяемых в производстве зимней обуви;
- протоколы испытаний на термостойкость фурнитуры и шнурков, используемых в производстве обуви.

4.2. **Дополнительными документами являются:**

4.2.1. Протоколы испытаний, подтверждающие постоянство защитных свойств ткани верха/костюма после 2-х и более лет эксплуатации по ГОСТ Р 12.4.234;

4.2.2. Протоколы испытаний обуви для защиты от повышенных температур на воздействие электрической дуги.

4.2.3. Иные документы, которые по мнению Участника закупки, подтверждают соответствие предлагаемой продукции установленным требованиям, с соответствующими комментариями, разъясняющими цель предоставления этих документов.

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

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

5. Гарантийные сроки хранения, гарантийные обязательства, сроки эксплуатации.

5.2. Термостойкая спецодежда:

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.

5.3. Термостойкие трикотажные изделия (подшлемники):

Гарантийный срок по качеству изготовления с момента поставки: подшлемников термостойких – не менее 6 месяцев.

Срок хранения, включая срок эксплуатации – 5 лет.

Срок эксплуатации в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

5.4. Термостойкая обувь для защиты от термических рисков электрической дуги:

Гарантийный срок по качеству изготовления с момента поставки: 1 год.

Срок хранения с момента поставки: кожаной обуви – 1 год.

Срок хранения изделий указывается в эксплуатационной документации.

Срок эксплуатации в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи спецодежды.

6. Перечень закупаемой продукции.

№ п/п	Наименование продукции	Ед. изм.	Кол-во	Уровень защиты не менее, кал/см ²
1	Подшлемник утеплённый термостойкий от термических рисков электрической дуги из термостойкого антиэлектростатического трикотажного полотна с постоянными защитными свойствами.	шт.	40	не менее 35 кал/см ²
2	Сапоги зимние кожаные (высота – не менее 290 мм) с термостойкой маслобензостойкой подошвой для защиты от термических рисков электрической дуги, повышенных температур (контакта с нагретыми поверхностями до 300°C), нефти, нефтепродуктов и механических воздействий (ударов в носочной части энергией 200 Дж), с защитой от скольжения, для эксплуатации в III климатическом поясе.	пара	40	без указания уровня защиты
3	Костюм зимний (куртка с капюшоном, брюки) для защиты от термических рисков электрической дуги, ОПЗ и механических воздействий (истирания), пониженных температур для эксплуатации в III климатическом поясе из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с постоянными защитными свойствами, с маслонефтеводоотталкивающей отделкой.	компл.	40	не менее 45 кал/см ²

7. Описание закупаемой продукции

7.1. Подшлемник утеплённый термостойкий от термических рисков электрической дуги из термостойкого антиэлектростатического трикотажного полотна с постоянными защитными свойствами, уровень защиты не менее 35 кал/см²

Применяется в комплекте с одеждой специальной защитной от термических рисков электрической дуги для предохранения лба, шеи, подбородка от тепловых факторов электрической дуги в зимнее время года и надевается под каску. Подшлемник утеплённый должен состоять из верхней и нижней частей и выполняться из двух слоёв термостойкого антиэлектростатического трикотажного полотна с постоянными защитными свойствами. Для дополнительной защиты между слоями трикотажа должен быть расположен один слой термоогнестойкого утеплителя. В области подбородка должна быть расположена деталь, закрывающая подбородок. Лицевой вырез должен быть окантован бейкой. Конструкция подшлемника универсальна для всех размеров обхвата головы.

7.2. Сапоги зимние кожаные (высота – не менее 290 мм) с термостойкой маслобензостойкой подошвой для защиты от термических рисков электрической дуги, повышенных температур (контакта с нагретыми поверхностями до 300°C), нефти, нефтепродуктов и механических воздействий (ударов в носочной части энергией 200 Дж; проколов 1200Н), с защитой от скольжения, для эксплуатации в III климатическом поясе

Верх обуви: юфта термоустойчивая толщиной 1,8 - 2,2 мм. Подкладка и вкладная стелька: натуральный мех или искусственный огнестойкий утеплитель. Сапоги с регулировкой голенища с помощью ремня с термостойкой пряжкой. Усиленный подносок ударной прочностью в 200 Дж. Высота сапог не менее 290 мм. Подошва – двухслойная

(полиуретан/резина на основе дивинилнитрильного каучука) или однослойная пористая резина. Метод крепления подошвы – литевой или допдельно-клеевой.

7.3. Костюм зимний (куртка с капюшоном, брюки) для защиты от термических рисков электрической дуги, ОПЗ и механических воздействий (истирания), пониженных температур для эксплуатации в III климатическом поясе из термостойкой антиэлектростатической арамидной ткани с постоянными защитными свойствами, с маслонефтеводоотталкивающей отделкой, уровень защиты не менее 45 кал/см²

Куртка зимняя, прямого силуэта, на притачной утеплённой подкладке.

Куртка с центральной бортовой застёжкой - молнией, закрытой внешней планкой, застёгивающейся на застёжку текстильную и внутренней ветрозащитной планкой.

Полочка с горизонтальным сечением, с накладными карманами. Карманы с клапанами, застёгивающиеся на застёжку текстильную. Нижние карманы с двумя отделениями с вертикальным и горизонтальным входом. Спинка с горизонтальным сечением.

Рукав комбинированный, с тремя вертикальными и одним горизонтальным сечениями и вытачками в локтевой области.

Воротник-стойка, втачной.

Низ куртки регулируется по ширине шнуром и фиксаторами.

Притачная утеплённая подкладка с внутренним накладным карманом с застёжкой-молнией.

Ширина по линии талии регулируется шнуром и фиксатором.

Ширина по низу рукава регулируется эластичной лентой.

Огнестойкая световозвращающая лента шириной 2,5 см расположена:

- на полочке, вдоль горизонтального сечения;
- на спинке, вдоль горизонтального сечения;
- на рукаве по центру, вдоль горизонтального сечения.

Капюшон съёмный, на притачной утеплённой подкладке, застёгивающийся на застёжку текстильную по концам. Капюшон с двумя вертикальными и одним горизонтальным сечениями.

Объём капюшона регулируется шнуром и фиксатором.

Длина лицевого выреза капюшона регулируется шнуром и фиксатором.

Брюки зимние прямого покроя, на притачной утеплённой подкладке, с цельнокроеным поясом с бретелями, застёгивающимся на петлю и пуговицу.

Брюки с центральной застёжкой-молнией, закрытой цельнокроеным гульфиком с внешней и откосом с внутренней стороны.

Передняя половинка с двумя горизонтальными сечениями, с боковым карманом, со складками на объём в области колена.

Задняя половинка с горизонтальным сечением с кулисой и затяжником.

В боковом шве нижней части брюк расположена застёжка–молния, закрытая планкой с внешней стороны и пuffedой с внутренней.

Ширина брюк по линии талии регулируется лентой эластичной петлями и пуговицами.

Бретель притачная, регулируется лентой эластичной и пряжкой.

Притачная утеплённая подкладка брюк.

Огнестойкая световозвращающая лента шириной 2,5 см расположена:

- по передней и задней половинке брюк, вдоль горизонтального сечения.

8. Требования к корпоративному стилю

8.1. Цветовая гамма должна быть:

8.1.1. Для костюма зимнего от термических рисков электрической дуги: основной цвет – темно-синий, отделка – красный. Цвет световозвращающей полосы 2,5 см – серый.

8.1.2. Эскизы костюмов, курток-накидок, плащей для защиты от термических рисков электрической дуги, размещены в Приложении № 1 к техническому заданию.



Специалист по закупкам

Э.Н. Сиразитдинов

☎ +7 (348-83) 3-58-50

sirazitdinov@nmpes.ru