

Термические риски электрической дуги

Бренд-менеджер ЭЛЕКТРА
Александр Гордеев
2026 год

Электрическая дуга

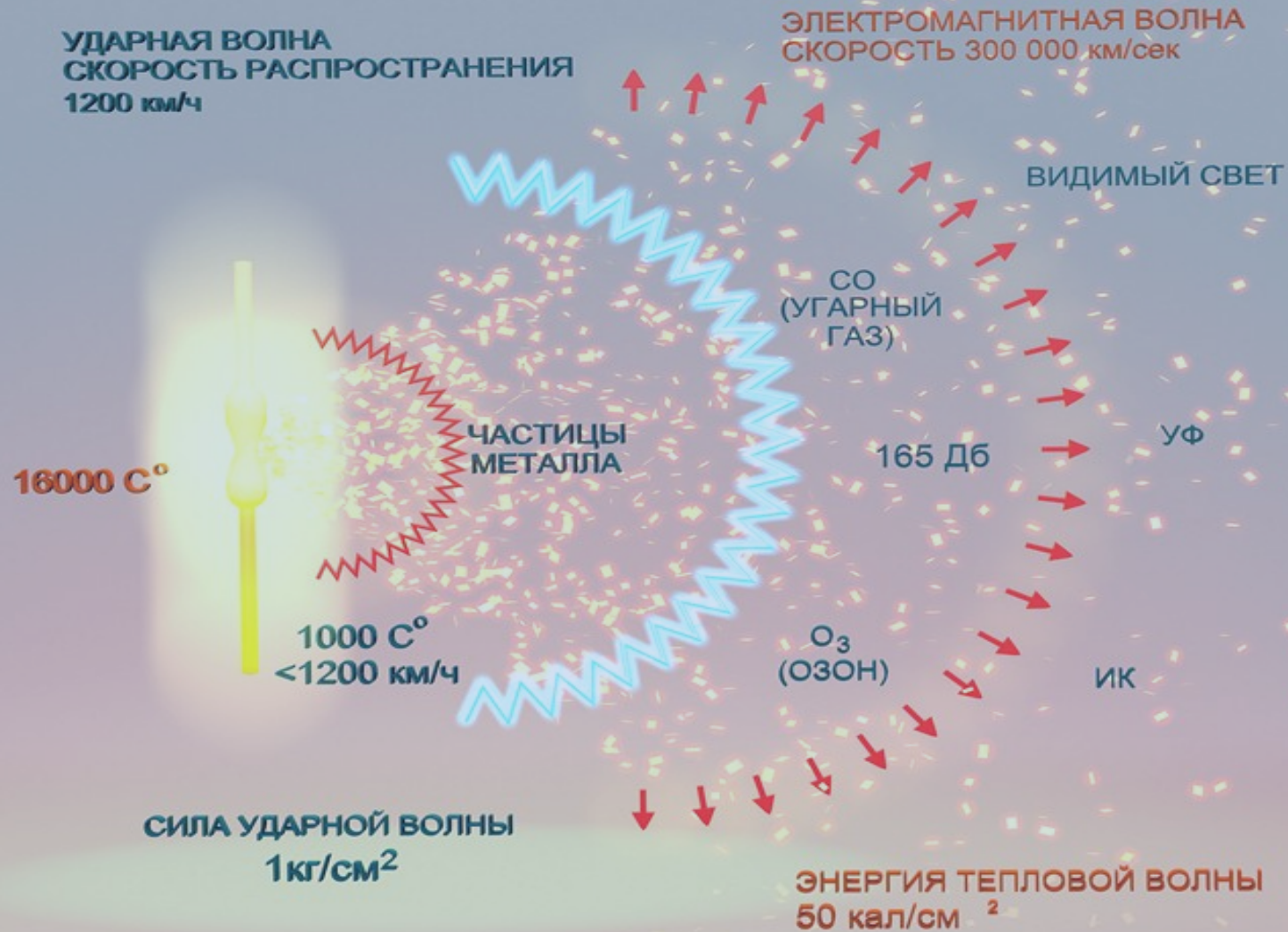


Электрическая дуга – это электрический разряд протекающий в газообразной среде, возникающий между разнополярными электродами.



Рассчитать, как будет проходить
путь электродуги – **Невозможно!**

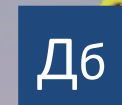
Поражающие факторы Электрической дуги



Вспышка УФ



Ударная волна



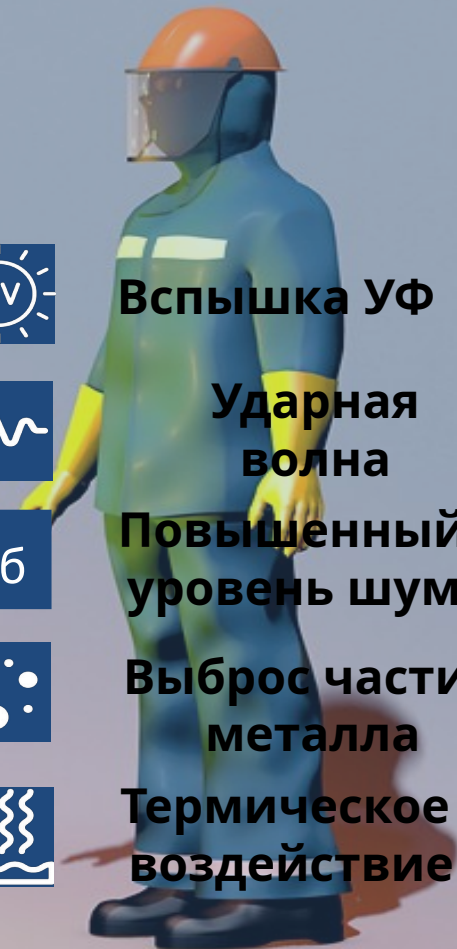
Повышенный уровень шума



Выброс частиц металла



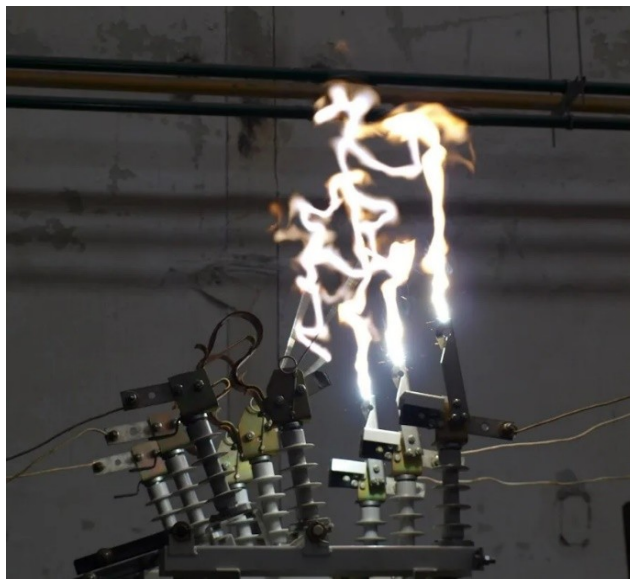
Термическое воздействие



Причины возникновения электрической дуги



- Повреждение изоляторов или изоляции
- Разрушение участка цепи

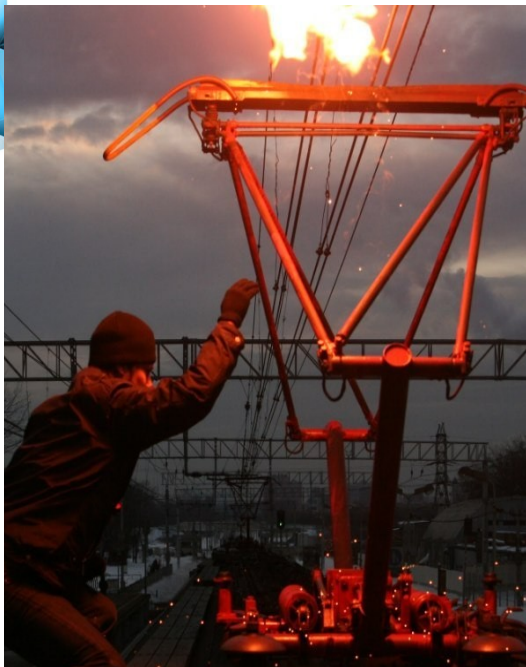


- Оперативные переключения
- Перегрузки в сети
- Токопроводящая пыль



- Падение деревьев на ВЛ
- Удар молнии в ЛЭП
- Повышенная влажность

Причины возникновения электрической дуги



Причины возникновения электрической дуги



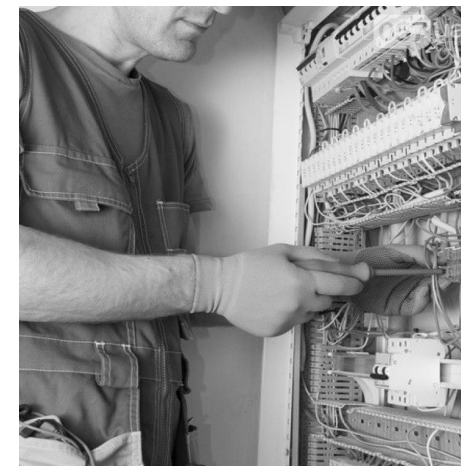
Случайный контакт с находящимися под напряжением деталями



Падение инструментов



Ошибки при подключении проводов



Неправильный алгоритм действий при выполнении работы

Одна из основных причин возникновения электрической дуги - это Человеческий фактор!

Не соблюдение правил техники безопасности



Испытательные лаборатории



Испытания электродугой

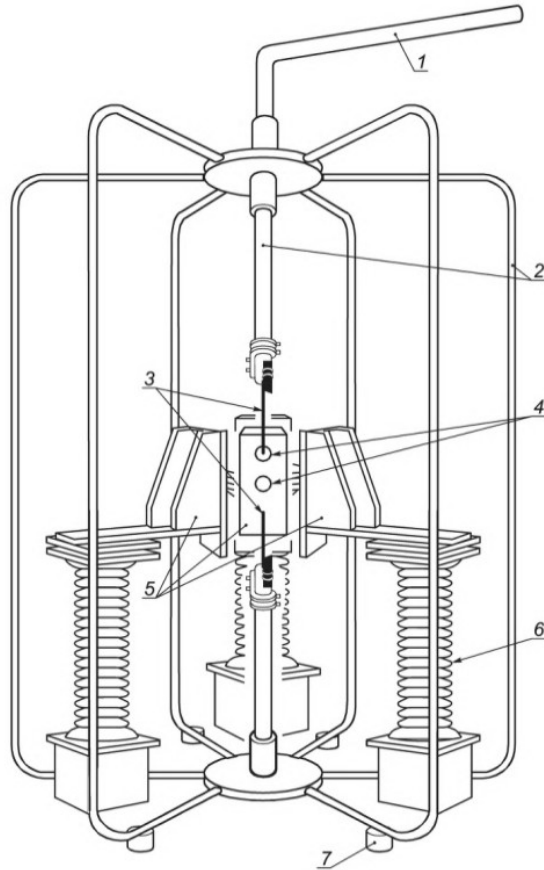


Испытания электродугой



Испытания электрической дугой По ГОСТ Р 12.4.234

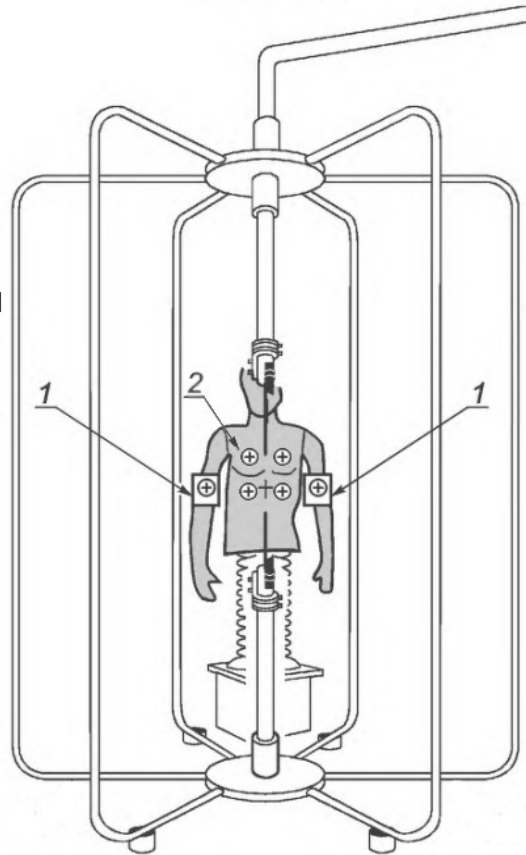
1. Шина электропитания
2. Проводящая шина
3. Электрод
4. Датчики на панели
5. Панели для пакетов материала
6. Изолирующие подставки
7. Изоляторы



МЕТОД А

Испытания электрической дугой По ГОСТ Р 12.4.234

1. Датчики для определение тепловой энергии электрической дуги
2. Датчики для определения тепловой энергии прошедшей через готовое изделие



МЕТОД Б

Испытание и определение уровня защиты

До воздействия



После воздействия



Результат



Воздействие электродугой 24 кал/см²,
Согласно ГОСТ-Р 12.4.234.2007 расстояние не более 305 мм от электрода до манекена
при переменном токе 8 ± 1 кА, напряжении 2000 В и длительности электрической дуги от 0,05 до 2,5 с.

Испытания электрической дугой По ГОСТ Р 12.4.234



Элис Мэри Столл

(1917-2014) Американский биофизик, которая разработала огнестойкую ткань в 60-х г.г.

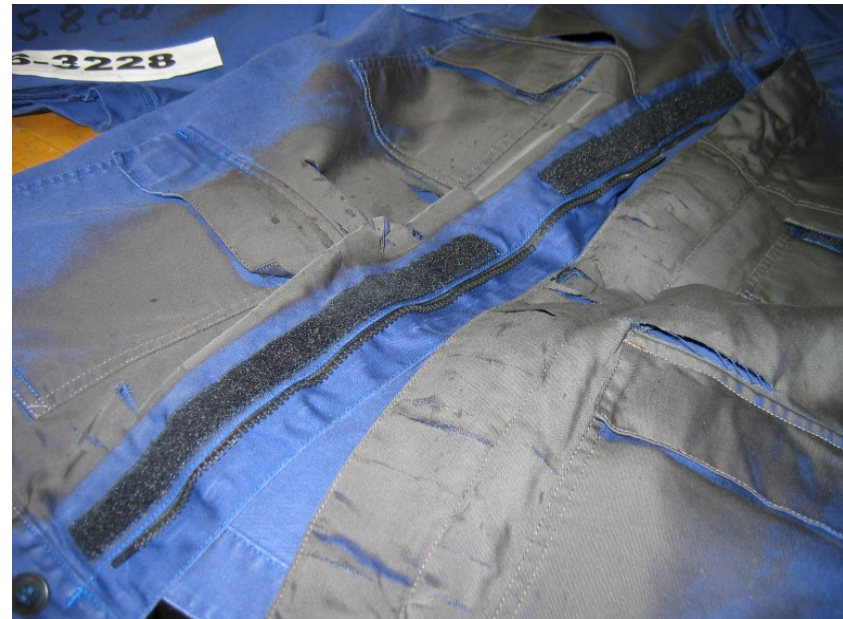
Подъем температуры от 36,5°C



Результат испытания



Световозвращающие материалы
Огнестойкие!!!



Фурнитура сохраняет работоспособность
после воздействия электрической дуги

Классификация уровня защиты по ГОСТ Р 12.4.234

4.2 В зависимости от значения падающей энергии, выделяемой электрической дугой, термостойкую спецодежду подразделяют по ЗЭТВ или ЕПВ50 в кал/см² на следующие уровни защиты:

- 1 уровень – не менее 5;
- 2 уровень – не менее 10;
- 3 уровень – не менее 20;
- 4 уровень – не менее 30;
- 5 уровень – не менее 40;
- 6 уровень – не менее 60;
- 7 уровень – не менее 80;
- 8 уровень – 100 ± 5.

Если уровень защиты имеет промежуточное значение, то он должен быть отнесен к нижнему.



При проведении обязательной сертификации на соответствие ТР ТС 019/2011 применяют требования ГОСТ Р 12.4.234-2012.



ВНИМАНИЕ!

Термостойкая одежда для защиты от термического воздействия электрической дуги не является изолирующим электрозащитным средством!

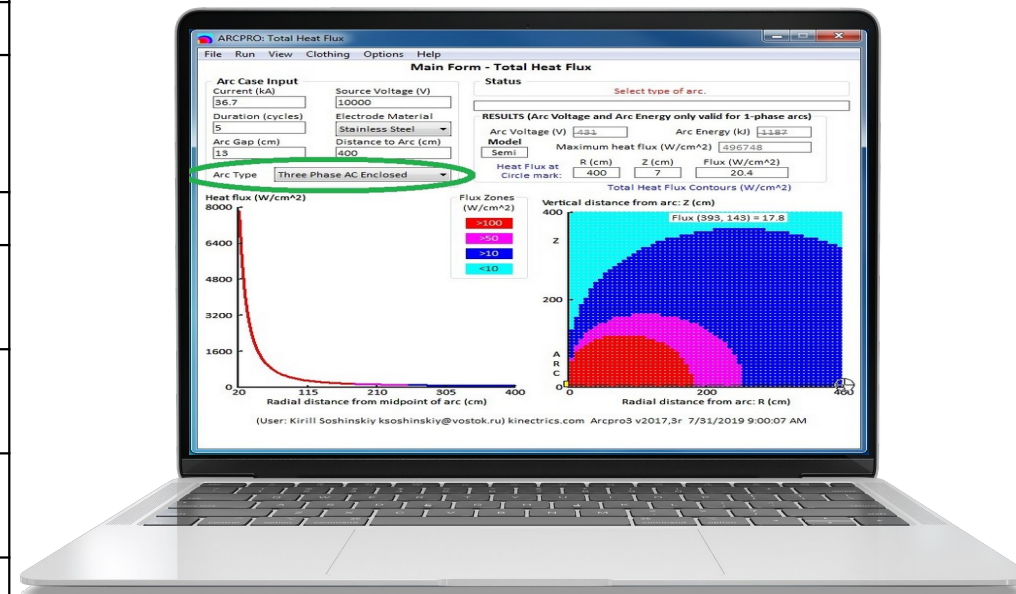
Как оценить риски?



Расчет степени рисков



ПАРАМЕТРЫ	Варианты условий работы			
	I	II	III	IV
Сила тока короткого замыкания (кА)	31,5	46,2	21,5	21,5
Напряжение (кВ)	110	0,4	10	10
Время воздействия дуги (сек)	0,7	0,3	0,5	0,25
Расстояние до источника дуги (м)	1	0,6	0,6	0,6
Расстояние между электродами (см)	80	15	13	13
Вид распреедустройства (ЗРУ, ОРУ)	ОРУ	ЗРУ	КРУ	РП
Итого, кал/см2	78,04	104,8	40,81	20,45



Оценка рисков расчет в программе ARCPRO

Оценка рисков



www.kinectrics.com

ArcPro – единственное программное обеспечение, специально рекомендованное руководством OSHA (Occupational Safety and Health Administration — Управление по охране труда США) для расчета уровня падающей энергии, благодаря широкому признанию его преимуществ в области высоковольтной техники. Это программное обеспечение основано на применении термодинамических уравнений, данных стандарта IEEE 1584 и физической модели электрической дуги наряду с эмпирическими данными, полученными нашей ультрасовременной лабораторией по испытаниям токами большой величины.

АО «Восток-Сервис» официально приобрёл у компании Kinectrics Inc. программное обеспечение «ArcPro v. 3.0» с лицензией на её использование.

С уважением,

Цифровая подпись

Цифровая подпись поставлена

Гарретом Коэлью

Дата: 14.01.2019 г.

21:09:57–05'00'

Гаррет Коэлью

Руководитель бизнес-направления

Распределение и управление активами

Технологии передачи и распределения энергии

Компания Kinectrics Inc.



KINECTRICS

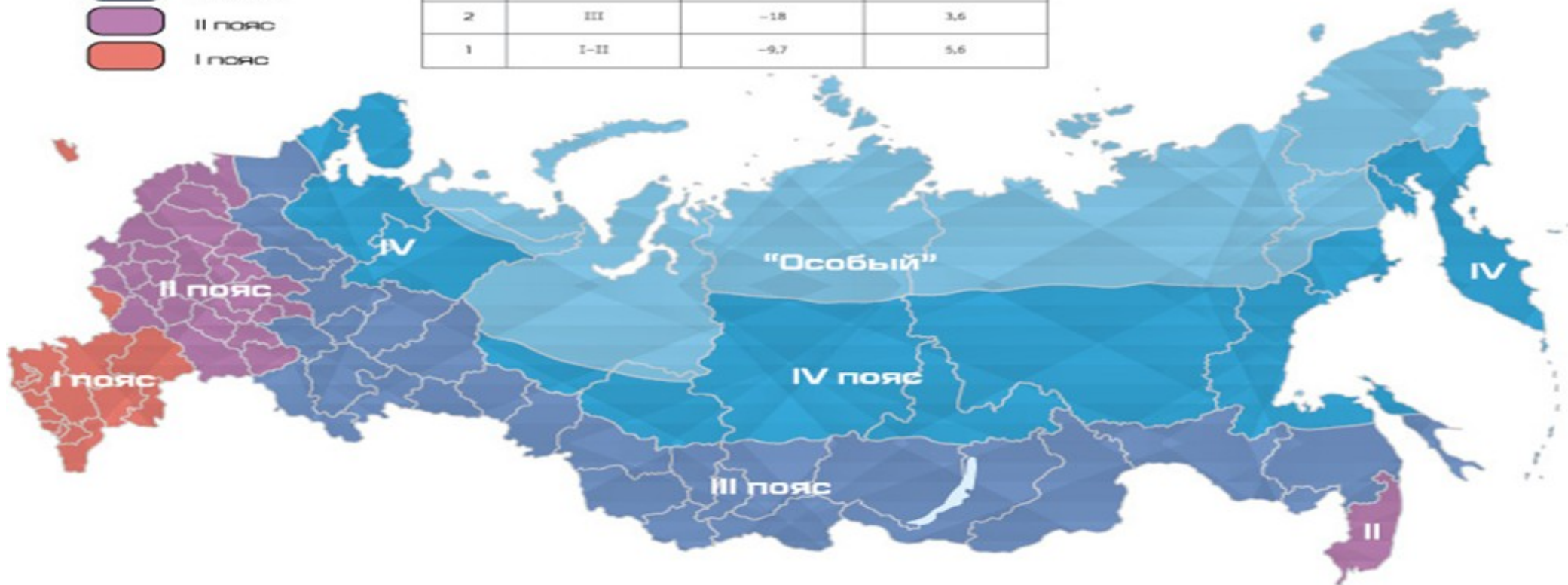


ВОСТОК  **СЕРВИС**

Карта климатических поясов России



Класс защиты	Климатический пояс	t воздуха зимних месяцев, °C	Скорость ветра * в зимние месяцы, м/с
4	Особый	-25	5,8
3	IV	-41	1,3
2	III	-18	3,6
1	I-II	-9,7	5,6



Выбирайте утепленную одежду с учетом вашего климатического пояса и соответствующего класса защиты.

*Данные характеристики содержатся в Приложении 14.1 к разделу Главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору, и в ГОСТ Р 12.4.236-2011 (утвержден и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 26 мая 2011 г. № 100-ст).

Надежная защита - это комплексная защита

- Каска и щиток
- Подшлемник
- Костюм и нательное белье
- Перчатки
- Обувь



Запрещено!!!

использование синтетического нательного белья или спецодежды, которое может увеличить тяжесть

ожоговых травм!



ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации термостойкой одежды не допускается:

1. Класть в нагрудные карманы документы, мобильные телефоны или другие гаджеты на время переключений РУ.
2. Ложиться на землю в зоне обитания клеща (запрещено).
3. Касаться токоведущих шин, находящихся под напряжением.
4. Осуществлять переключения в грязной промасленной одежде.

Наличие шеврона на костюмах Электра



- Значение электродугового термического воздействия уровень защиты в кал/см^2 (по ГОСТ Р 12.4.234)
- Проверено электрической дугой (по МЭК 61482:2009) Международный стандарт спецодежды предназначенная для электротехнического персонала от термических рисков электрической дуги
- **Огнестойкость** (по ГОСТ Р ИСО 11612)
Стойкость к открытому пламени
Стойкость к конвективному теплу
Стойкость к тепловому излучению

- ЗЭТВ должно соответствовать уровню защиты полученному при испытаниях пакетов тканей после 50 стирок (п. 5.1.5 ГОСТ Р 12.4.234-2012)

Требования законодательства



ТР ТС 019-2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»

Нормы выдачи СИЗ по ЕТН согласно Приказа Минтруда России N 767н от 29.10.2021г.
Приказа Минтруда РФ N 766Н от 29.10.2021г. (**вступили в силу с 01.01.2025 г.**).

Белье нательное
(х/б или
термостойкое)



Костюм летний
/зимний
термостойкий



Ботинки или
сапоги на МБС
подошве



Подшлемник
термостойкий



Каска
термостойкая со
щитком



Перчатки
трикотажные
термостойкие



* Минимальный комплект СИЗ для Слесаря-электрика по ремонту электрооборудования по Приказу Минтруда РФ от 29.10.2021 N 767Н

Куртка-рубашка
термостойкая



Куртка-накидка
термостойкая



Фуфайка-свитер
термостойкий



* Выдача СИЗ с учетом климатических особенностей и сезонности по Приказу Минтруда РФ от 29.10.2021 N 766Н (Глава IX.п.п 48,49,50)

Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 N 767Н

"Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств" (приложение 1 (часть 2), приложение 2, приложение 3)



Приложение № 1, №2

**ЕДИНЫЕ ТИПОВЫЕ НОРМЫ
ВЫДАЧИ СРЕДСТВ
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ
ОПАСНОСТЕЙ**

Приложение № 1

N п/п	Наименование профессий и должностей	Тип средства защиты	Наименование специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты	Нормы выдачи на год (период) (штуки, пары, комплекты, мл)
1019	Диспетчер подстанции			
		Одежда специальная защитная	Костюм для защиты от термических рисков электрической дуги	1 шт. на 2 года
			Белье специальное термостойкое	
			или	
			Белье специальное хлопчатобумажное	4 шт.
		Средства защиты ног	Обувь специальная для защиты от термических рисков электрической дуги	1 пара
			Обувь специальная диэлектрическая	определяется документами изготовителя
		Средства защиты рук	Перчатки термостойкие	6 пар
			Перчатки специальные диэлектрические	определяется документами изготовителя
		Средства защиты головы	Подшлемник термостойкий	1 шт.
			Каска защитная от повышенных температур	1 шт. на 2 года
		Средства защиты лица	Щиток защитный лицевой с термостойкой окантовкой	1 шт. на 2 года

Приложение № 2

N п/п	Опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, а также факторы окружающей среды или трудового процесса, способные привести к травме или профессиональному заболеванию		Опасные события, представляющие угрозу жизни и здоровью работников	Тип, группа, подгруппа средств индивидуальной защиты, обязательных к выдаче	Возможная конструкция средств индивидуальной защиты, дополнительные элементы конструкции	Нормы выдачи средств индивидуальной защиты на год (штуки, пары, комплекты, мл)
1	2	3	4	5	6	7
3.5	Энергия, выделяемая при возникновении электрической дуги	3.5.1	Ожоги кожных покровов работника, вследствие термического воздействия электрической дуги	Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги	Костюм(По уровням защиты) Куртка-накидка Куртка-рубашка Комбинезон Плащ Жилет повышенной видимости 2 класса защиты из огнестойких материалов Фуфайка-свитер	1 шт. на 2 года 1 шт. на 2 года 1 шт. 1 на 2 года 1 на 3 года 1 шт. 1 шт.
				Белье специальное хлопчато-бумажное или Белье специальное термостойкое	Футболка Кальсоны/пantalоны	2 компл.
				Обувь специальная для защиты от термических рисков электрической дуги	Ботинки Полусапоги Сапоги Сапоги резиновые термостойкие	1 пара
				Средства индивидуальной защиты головы для защиты от повышенных температур	Каска термостойкая защитная Подшлемник термостойкий	1 шт. на 2 года 2 шт.
				Средства индивидуальной защиты лица от термических рисков электрической дуги	Щиток защитный лицевой с термостойкой окантовкой	1 шт. на 2 года
				Средства индивидуальной защиты рук термостойкие	Перчатки термостойкие	6 пар

Линейка костюмов



Собственный бренд компаний
«Восток-Сервис»



Ткань БиОТерм

Хлопковые волокна

Высокопрочные
волокна Термолайн

Ингибитор
горения FRall

90% хлопковых волокон, 10% синтетических п/а волокон, антистатическая нить

Огнестойкая отделка FRall



проникает и встраивается
в структуру хлопка

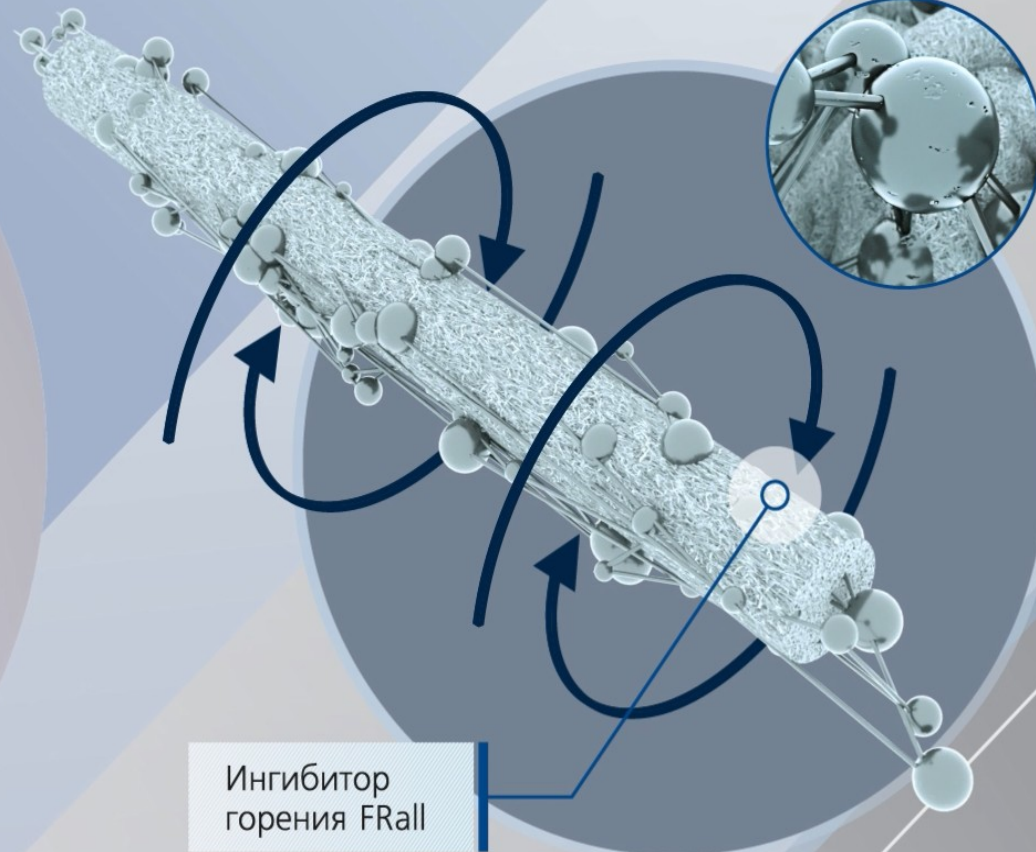


закрепляется внутри волокна,
придает огнестойкие свойства



сохраняется, не вымывается
при стирке/химчистке*

*Подтверждено протоколами испытаний





Экологичность



Устойчивость к водно-масляным загрязнениям
за счёт маслостойкой пропитки



Хорошая гигроскопичность



Оптимальная воздухопроницаемость



Оптимальное соотношение цены
и качества

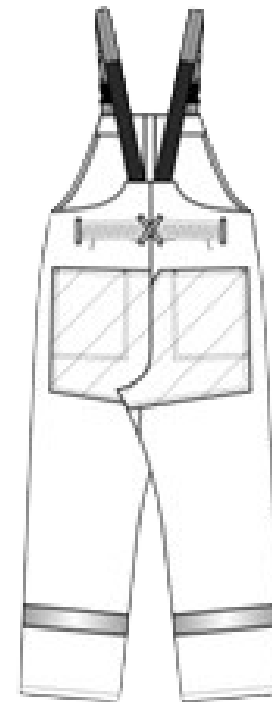
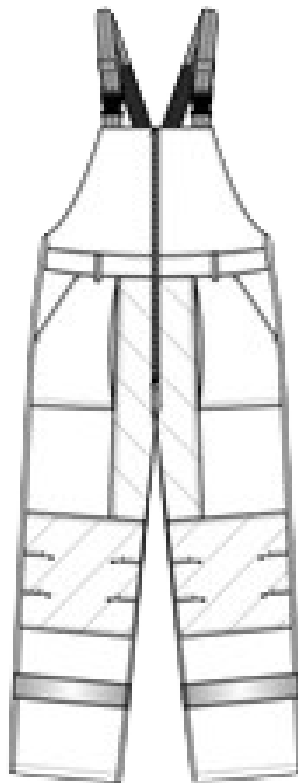
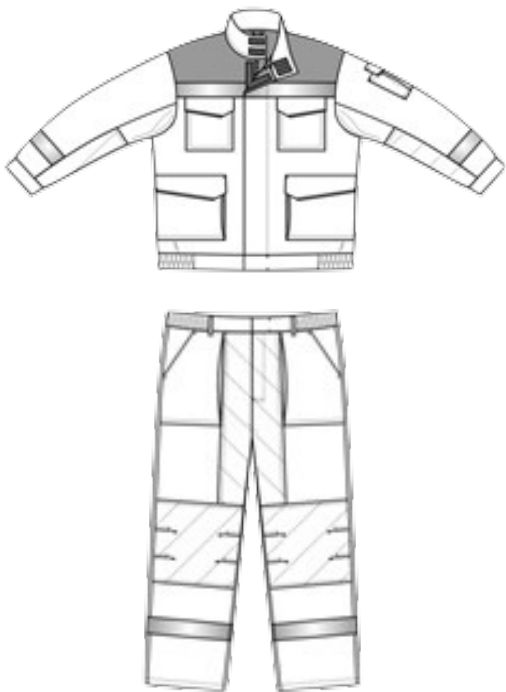


- **З -10 БиО Новел до 55,7 кал/см²**
Для II и III КП
- **З -24 БиО до 97,7 кал/см²**
Для IV и Особого КП



- **Л-4 БиО до 17,0 кал/см²**
- **Л-5 БиО до 30,0 кал/см²**
- **Л-13 БиО до 33,4 кал/см²**

Конструктивные особенности



Линейка костюмов

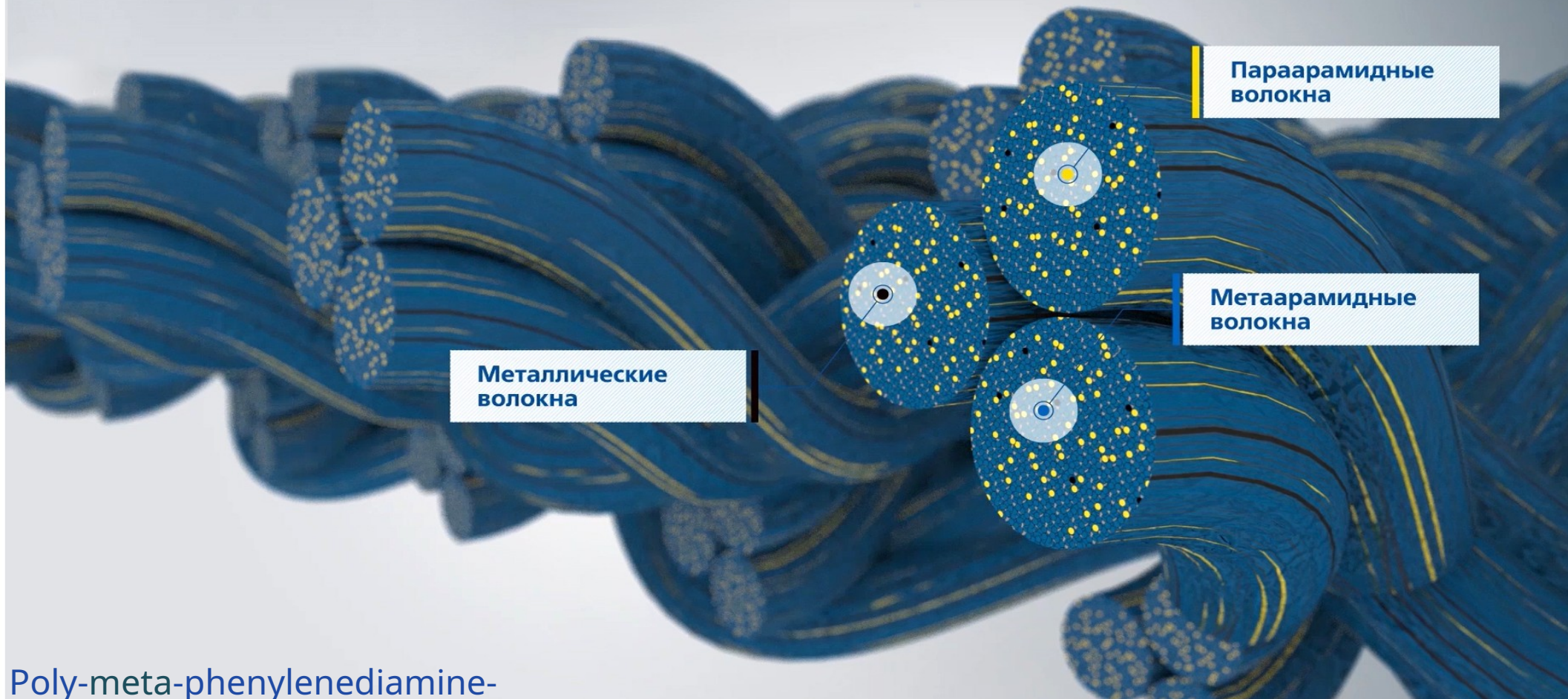
ПРОтерм



Совместная разработка Восток-Сервис
и Чайковский текстиль



ВОСТОК  СЕРВИС



Металлические
волокна

Параарамидные
волокна

Метаарамидные
волокна

Poly-meta-phenylenediamine-
isophthalamide или meta-aramid



На основе арамидных волокон -98%,
с добавлением антистатических волокон 2%



Не плавится, карбонизируется
при температуре выше 370°C



Высочайшая
износостойкость



- 3-24 ПРО до 114,2 кал/см²
Для IV и Особого КП
- 3-10 ПРО Новел до 58,7 кал/см²
Для II и III КП

- Л-4 ПРО до 18,3 кал/см²
- Л-5 ПРО до 24,8 кал/см²
- Л-13 ПРО до 32,9 кал/см²
НОВИНКА!
- Л-15 ПРО до 45,3 кал/см²
плотность ткани 210г/м²

ЭЛЕКТРА АНТИ-МАЙТ



- Ткань с постоянными инсектоакарицидными

свойствами

- Складки-ловушки
- Застежка-молния
- Нагрудный карман с молнией
- Внутренняя юбка АНТИ-МАЙТ ПРО ЛАЙТ до 18,6 кал/см²
АНТИ-МАЙТ ПРО до 33,6 кал/см²

АНТИ-МАЙТ БиО ЛАЙТ до 15,0 кал/см²
АНТИ-МАЙТ БиО до 41,7 кал/см²



Гнус – 95%

Клещи
99-100%



Куртка-рубашка термостойкая



ПРОтерм



Электро АРДО БИО
17,6 кал/см²



Электро АРДО ПРО
18,8 кал/см²

Плащ Рейн-Стоп ПРО

ПРОтерм



Улучшенная версия плащей из ткани ПРОтерм с защитой от осадков



Уровень защиты
18,8 кал/см²



Плотность ткани
(245 г/м², 240 Membrane)

В летнее время допускается эксплуатация без основной куртки костюма (если позволяет уровень защиты)
В прохладное время допускается одевать под основную куртку (лето, зима)

Используется для повышения уровня защиты и комфорта



Куртка-накидка



Ткань: «БиОТерм», НМВО,
огнестойкая отделка
Уровень защиты: 20,7 кал/см²



ЭЛЕКТРА К-21 Био



ЭЛЕКТРА К-21 ПРО

Ткань: «ПРОтерм», НМВО
Уровень защиты: 20,2
кал/см²

Эксплуатируется
(летом, осенью,
зимой, весной)



Нельзя использовать как
самостоятельные
средства защиты

Уровень защиты основных летних костюмов БиОТерм или
ПРОтерм может быть увеличен от 2 до 5 раз за счет куртки-накидки

Совместные Совместные испытания ИСПЫТАНИЯ коллекции



БиОтерм		ЭЛЕКТРА К-21 БиО	ЭЛЕКТРА К-22 БиО	ЭЛЕКТРА К-32 БиО	БОДИПАУЭР ЛАЙТ
	кал/см ²	20,7	34	83,7	6,4
ЭЛЕКТРА Л-4 БиО	17	45,5	66,2	115,2	—
ЭЛЕКТРА Л-5 БиО	30	64,1	76,8	—	—
ЭЛЕКТРА Л-13 БиО	33,4	73	80,2	—	42,8

Совместные Совместные испытания Испытания ПРОтерм коллекции



ПРОтерм		ЭЛЕКТРА К-21 ПРО	ЭЛЕКТРА К-31 ПРО (спец.заказ)	ЭЛЕКТРА К-32 ПРО	БОДИПАУЭР А
	кал/см ²	20,2	62,3	95	12
ЭЛЕКТРА Л-4 ПРО	18,3	55,3	104,7	125,4	—
ЭЛЕКТРА Л-5 ПРО	24,8	62,3	110	—	—
ЭЛЕКТРА Л-13 ПРО	32,9	71,5	—	104,5	47,3
ЭЛЕКТРА Л-15 ПРО	45,3				

Свитер-фужайка

Можно использовать летом в прохладную погоду под летний костюм



Можно носить «навыпуск»



Удобный вариант для использования зимой



Может служить для увеличения уровня защиты костюма



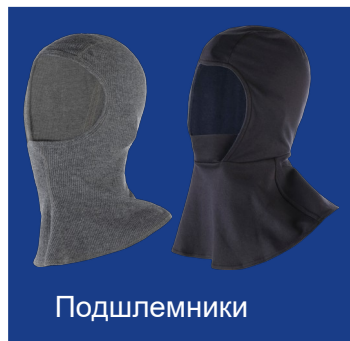
ЭЛЕКТРА ХАРД-ФРОСТ 300
термостойкий - 27,1 кал/см²
ЭЛЕКТРА ХАРД-ФРОСТ 400
термостойкий - 33,4 кал/см²

Испытания электродугой



Обувь

Термостойкая обувь
ЭЛЕКТРА. ТРАВЕРС
 Лето
 Е-2, Е-2 ЛАЙТ, Е-4, Е-6,
 Е-9.
 Зима
 Е-12, Е-15, Е-22, Арктик



Подшлемники

Флеймстоп (летний)
 8,6 кал/см²
 (хлопок -40 % Огнестойкое
 волокно 60 %)

Термостоп-Ультра
 35 кал/см²
 (зимний 2-х слойный)
 Для I, II, III КП

Термостоп ПРО
 (спец. заказ)
 52,5 кал/см²
 Для IV и особого КП

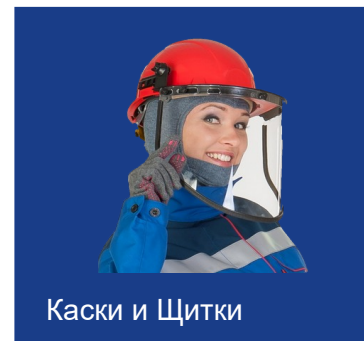


Перчатки

АрмГард 50 -14,2 кал/см²
 (метаарамид- 50%,
 огнестойкая вискоза -
 50%)

АрмГард 100-16 кал/см²
 (метаарамид- 100%)

АрмГард НОРД-18,4
 кал/см²
 (метаарамид- 50%,
 шерсть – 50% включая
 антистатические
 волокна)



Каски и Щитки

Термостойкие и
 диэлектрические
 от -50°С до +150°С
 Без вентиляционных
 отверстий!

Толщина щитка не менее
 1,4 мм, зона обзора
 должна составлять не
 менее 150 мм, скорость
 горения щитка не более
 1,25 мм/с иметь
 термостойкую окантовку
 защиту от механического
 воздействия и от УФ



Нательное белье

ЭЛЕКТРА БОДИПАУЭР-А
 термоогнестойкое
 антиэлектростатическое
 полотно. 12 кал/см²

**ЭЛЕКТРА БОДИПАУЭР
 ЛАЙТ**-трикотажное
 огнестойкое полотно
 Уровень защиты: 6,4
 кал/см²

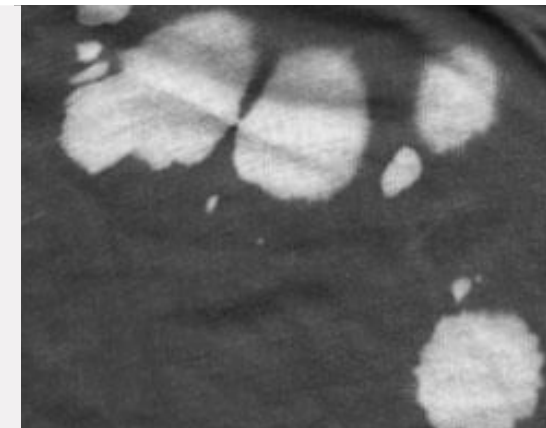
СЛЕНДЕР - 100% Х/Б

Уход за термостойким костюмом



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ
Использование
натурального мыла

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ
использование
хлорсодержащих
моющих средств



Стирка в
промышленных
условиях, химчистка
(допускается стирка в
домашних стиральных
машинках при стирки
руководствоваться
инструкцией по эксплуатации
костюма)



Мыло плохо
выполаскивается и
образует
легковоспламеняющийся
налет на поверхности ткани

Возмещение СФР Социальный Фонд России

ЗАКЛЮЧЕНИЕ МИНПРОМТОРГ № 59604



**МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2,
г. Москва, 123117
Тел. (495)539-21-66, (495)539-21-87
Факс (495)632-87-83
<http://www.minpromorg.gov.ru>

30.08.2019 № 59604/08

На № _____ от _____

ООО "Промкомплектация"

2-ой Грайвороновский проезд, д. 34 А,
стр.1, г. Москва, 109518



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о подтверждении производства промышленной продукции на территории
Российской Федерации**

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации по результатам рассмотрения документов, представленных в соответствии с Правилами выдачи заключения о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719, подтверждает производство следующей промышленной продукции на территории Российской Федерации:



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.СЦ03.В.01090/24

Серия **RU** № **0515103**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации спецодежды, средств индивидуальной защиты рук, ног и материалов для их изготовления (ОС «Серт-Инфо») Место нахождения (адрес юридического лица): 123242, Россия, город Москва, улица Малая Грузинская, дом 20/13 Адрес места осуществления деятельности: 127247, Россия, город Москва, Дмитровское шоссе, дом 86, помещение II, этаж 1 Регистрационный номер RA.RU.11СЦ03 от 23.12.2015
Телефон: 8 (499) 2522169, 25232711, 3482789; Адрес электронной почты: serf_info@mail.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Промкомплектация»; Место нахождения (адрес юридического лица): 142400, Россия, Московская область, город Ногинск, улица Рогожская, дом 89, офис 211; Адрес места осуществления деятельности: 109518, Россия, город Москва, 2-ой Грайворонский проезд, дом 34А строение 1; ОГРН: 1087746738617; Телефон: +74956657575; Адрес электронной почты: promkomplektaciya@vostok.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Промкомплектация»; Место нахождения (адрес юридического лица): 142400, Россия, Московская область, город Ногинск, улица Рогожская, дом 89, офис 211; Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 242500, Россия, Брянская область, город Карачев, улица Советская, дом 37А; 243140, Россия, Брянская область, город Клинцы, улица Богунского полка, дом 1А; 243020, Россия, Брянская область, город Новозыбков, площадь Октябрьской революции, дом 5; 391940, Россия, Рязанская область, Сапожковский район, рабочий поселок Сапожок, улица Гусева, дом 36; 391964, Россия, Рязанская область, город Рязань, улица Дзержинского, дом 1.

ПРОДУКЦИЯ Одежда специальная мужская и женская: костюмы (куртка и брюки/полукombинезон), комбинезоны, куртки-рубашки (применяемые в комплекте с одеждой специальной защитной от термических рисков электрической дуги) для защиты от термических рисков электрической дуги (2 уровень защиты, ЗЭТВ до 13,1 ккал/см²; ЗЭТВ до 18,3 ккал/см²; 3 уровень защиты, ЗЭТВ до 24,8 ккал/см²; 4 уровень защиты, ЗЭТВ до 32,9 ккал/см²); от повышенных температур (теплового излучения, конвективной теплоты и кратковременного воздействия открытого пламени); от химических факторов (от растворов кислот концентрацией до 80% - 3 класс защиты, щелочей концентрацией до 40%, от нефтепродуктов легкой фракции (Нл) - 1 класс защиты); от общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания, проколов, порезов); от статического электричества из термостойкой антиэлектростатической ткани «ПРОТерм 180» с огнестойкими свойствами и масленефтеводоотталкивающей отделкой; модели и обозначения продукции, обозначение и наименование документов, в соответствии с которыми изготовлена продукция, - согласно Приложению № 1 на 1 листе, бланк серия RU № 1018974. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 6203120000, 6204130000, 6205300000, 6206400000, 6211331000, 6211431000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 017-072ТР-2024, 017-073ТР-2024, 017-074ТР-2024 от 24.05.2024, №№ 017-079ТР-2024, 017-080ТР-2024 от 31.05.2024, №№ 017-089ТР-2024, 017-090ТР-2024, 017-091ТР-2024, 017-092ТР-2024 от 03.06.2024 Испытательного центра высочайшего уровня аппаратуры АО «НПЦ ФСК ЕЭС» (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.21MB03), №№ 017-07.06.24, 017-07.06.24, 1011Н-07.06.24, 1111Н-07.06.24, 1211Н-07.06.24, 1311Н-07.06.24, 1411Н-07.06.24 от 07.06.2024 Испытательной лаборатории «LIGHT GROUP» Испытательного центра «CERTIFICATION GROUP» ООО «ТРАНСКОНСАЙТИНГ» (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.21AIB3). Акто в результате анализа состояния производства от 30.08.2023 (эксперт Селезнева Ирина Алексеевна), от 03.07.2023 (эксперт Клюева Анастасия Георгиевна), оформленных ОС «Серт-Инфо» (уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.11СЦ03).
Схема сертификации ТС

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Обозначение и наименование стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, а также сведения об иных стандартах указаны в Приложениях к сертификату: № 2 на 1 листе, бланк серия RU № 1018975; № 3 на 1 листе, бланк серия RU № 1018976. Приложения №№ 1, 2, 3 являются неотъемлемой частью сертификата. Настоящий сертификат соответствия распространяется на продукцию, указанную в сертификате, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции (сентябрь 2023 г.), прошедших испытания (годности), условия и сроки хранения указаны в эксплуатационной документации. Маркировка - на ярлыке.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 13.06.2024 **ПО** 12.06.2029

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Костюхина Евгения Ефимовна (Ф.И.О.)
Колесникова Алёна Валерьевна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.СЦ03.В.01090/24

Серия **RU** № **1018974**

На продукцию, включенную в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование продукции и иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
6203120000 6204130000 6211331000 6211431000	Одежда специальная мужская и женская для защиты от термических рисков электрической дуги (2 уровень защиты, ЗЭТВ до 18,3 ккал/см ²); от повышенных температур (теплового излучения, конвективной теплоты и кратковременного воздействия открытого пламени); от химических факторов (от растворов кислот концентрацией до 80% - 3 класс защиты, щелочей концентрацией до 40%, от нефтепродуктов легкой фракции (Нл) - 1 класс защиты); от общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания, проколов, порезов); от статического электричества из термостойкой антиэлектростатической ткани «ПРОТерм 180» с огнестойкими свойствами и масленефтеводоотталкивающей отделкой. - костюмы мужские и женские (куртка и брюки/полукombинезон) модели «ЭЛЕКТРА Л-4 ПРО»; - комбинезоны мужские и женские модели «ЭЛЕКТРА Л-4-комби ПРО».	Стандарт организации СТО 88546719-104-2018 «Одежда специальная. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги»
6205300000 6206400000	Одежда специальная мужская и женская для защиты от термических рисков электрической дуги (2 уровень защиты, ЗЭТВ до 13,1 ккал/см ²); от повышенных температур (теплового излучения, конвективной теплоты и кратковременного воздействия открытого пламени); от химических факторов (от растворов кислот концентрацией до 80% - 3 класс защиты, щелочей концентрацией до 40%, от нефтепродуктов легкой фракции (Нл) - 1 класс защиты); от общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания, проколов, порезов); от статического электричества из термостойкой антиэлектростатической ткани «ПРОТерм 180» с огнестойкими свойствами и масленефтеводоотталкивающей отделкой; куртки-рубашки мужские и женские (применяемые в комплекте с одеждой специальной защитной от термических рисков электрической дуги) модели «ЭЛЕКТРА Ардо ПРО».	Стандарт организации СТО 88546719-104-2018 «Одежда специальная. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги»
6203120000 6204130000 6211331000 6211431000	Одежда специальная мужская и женская для защиты от термических рисков электрической дуги (3 уровень защиты, ЗЭТВ до 24,8 ккал/см ²); от повышенных температур (теплового излучения, конвективной теплоты и кратковременного воздействия открытого пламени); от химических факторов (от растворов кислот концентрацией до 80% - 3 класс защиты, щелочей концентрацией до 40%, от нефтепродуктов легкой фракции (Нл) - 1 класс защиты); от общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания, проколов, порезов); от статического электричества из термостойкой антиэлектростатической ткани «ПРОТерм 180» с огнестойкими свойствами и масленефтеводоотталкивающей отделкой. - костюмы мужские и женские (куртка и брюки/полукombинезон) модели «ЭЛЕКТРА Л-5 ПРО»; - комбинезоны мужские и женские модели «ЭЛЕКТРА Л-5-комби ПРО».	Стандарт организации СТО 88546719-104-2018 «Одежда специальная. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги»
6203120000 6204130000 6211331000 6211431000	Одежда специальная мужская и женская для защиты от термических рисков электрической дуги (4 уровень защиты, ЗЭТВ до 32,9 ккал/см ²); от повышенных температур (теплового излучения, конвективной теплоты и кратковременного воздействия открытого пламени); от химических факторов (от растворов кислот концентрацией до 80% - 3 класс защиты, щелочей концентрацией до 40%, от нефтепродуктов легкой фракции (Нл) - 1 класс защиты); от общих производственных загрязнений и механических воздействий (истирания, проколов, порезов); от статического электричества из термостойкой антиэлектростатической ткани «ПРОТерм 180» с огнестойкими свойствами и масленефтеводоотталкивающей отделкой. - костюмы мужские и женские (куртка и брюки/полукombинезон) модели «ЭЛЕКТРА Л-13 ПРО»; - комбинезоны мужские и женские модели «ЭЛЕКТРА Л-13-комби ПРО».	Стандарт организации СТО 88546719-104-2018 «Одежда специальная. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги»



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации
Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Костюхина Евгения Ефимовна (Ф.И.О.)
Колесникова Алёна Валерьевна (Ф.И.О.)

Спасибо за внимание!

ВОСТОК  **СЕРВИС**

Бренд-менеджер ЭЛЕКТРА

Александр Гордеев

Тел: +79224725101

E-mail: avgordeev@tyumen.Vostok.ru

