



ЛИГА  
СПЕЦ



# КАТАЛОГ

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА  
ОТ ТЕРМИЧЕСКИХ РИСКОВ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

ЭНЕРГИЯ



АРАМИД



[www.liga-spec.ru](http://www.liga-spec.ru)

# Содержание

<b>Содержание .....</b>	2
<b>Общая информация .....</b>	3
<b>Материалы и технологии .....</b>	4
<b>Летняя одежда</b>	
-Костюмы (АЛ-2Л, АЛ-2, АЛ-3, АЛ-5) .....	5
-Куртки-рубашки (АР-2Л, АР-2, АР-3, АР-5) .....	6
-Куртки-накидки (АН-2Л, АН-2, АН-3, АН-5) .....	7
<b>Зимняя одежда</b>	
-Костюмы (АЗ-27, АЗ-47) .....	8
-Куртки-накидки (АН-7У) .....	9
<b>Трикотажная одежда</b>	
-Белье нательное (АБ-2, АБ-3) .....	10
-Фуфайка-свитер (АС-3) .....	10
-Подшлемники (АП-2, АП-3, АП3-4, АП-4, АП-5, АП3-6) .....	11
<b>Влагозащитная одежда</b>	
-Плащ (АПВУ-3) .....	12
-Костюм (АЛВУ-3) .....	12
-Куртка-накидка (АНВУ-3) .....	12
<b>Совместное применение</b>	
Пример схем расчета уровня защиты одежды при совместном применении (п. 5.1.6 ГОСТ Р 12.4.234-2012).....	13
<b>СИЗ</b>	
-Каски .....	14
-Щитки лицевые .....	15
-Защита рук (перчатки) .....	16
-Обувь .....	17
<b>Информация для клиентов</b>	
-Карта изделий по уровням защиты .....	18
-Библиотека пиктограмм .....	18
<b>Производственные возможности Компании</b> .....	19
<b>Контакты</b> .....	20

## Что такое электрическая дуга?

Электрическая дуга-это электрический разряд между электродами, образующий плазменный канал в газовой среде (в воздухе), который сопровождается выделением большой лучистой и тепловой энергии. Основной опасный фактор воздействия электрической дуги, это способность привести к термическим ожогам с летальным исходом.

Попадание человека под воздействие электрической дуги является аварийной ситуацией , предотвратить которую возможно при соблюдении комплекса мероприятий: соблюдение техники безопасности и применение СИЗ, которые предусмотрены правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок. Но дуга может возникнуть не только в аварийном режиме, связанном зачастую с нарушением правил техники безопасности, но и в штатных ситуациях, например, при переключениях коммутационной аппаратуры высокого и сверхвысокого напряжения.

## Нормативно-правовая база

Необходимость применения термоогнестойких костюмов закреплена в «Типовых нормах бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а так же на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 25 апреля 2011 года №340н). С изменениями и дополнениями от 12 декабря 2013 года, 20 февраля 2014 года

Защитные комплекты должны соответствовать:

- Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»
- ГОСТ Р 12.4.234-2007 (2012) « ССБТ одежда для защиты от термических рисков электрической дуги» Общие технические требования и методы испытаний.

## Линейка «Энергия Арамид»

Мы предлагаем коллекцию одежды для защиты от электродуги и дополнили линейку дополнительными защитными изделиями для головы (каски, щитки) и ног (специальная термостойкая обувь), что позволяет получить полноценную комплексную защиту работников.

В линейке «Энергия Арамид» реализована одежда из синтетической ткани на основе арамидных волокон с антиэлектростатическим вложением. Комплекты «Энергия Арамид» для защиты от рисков электрической дуги отличаются высокими термоогнестойкими свойствами, не поддерживают горение и не плавятся, обладают низкой теплопроводностью. Линейка прошла весь цикл сертифицированных и дополнительных испытаний на соответствие действующим стандартам и требованиям, в том числе прошли испытания комплекты совместного применения одежды.

Одежда линейки «Энергия Арамид» получила заключение Минпромторга России о подтверждении производства промышленной продукции на территории РФ.



## Комплексное обеспечение

Только комплексная защита сможет спасти жизнь и здоровье человека при возникновении электрической дуги. Мы предлагаем готовые комплексные решения не только по одежде, белью и головным уборам, но и СИЗ ног, рук, головы и лица.



# Материалы и технологии

В линейке «Энергия Арамид» используются синтетические трикотажные полотна и ткани из арамидных волокон с антиэлектростатическим вложением, так как они обладают более высокими физико-механическими показателями в сравнении с натуральными материалами.

Даже при длительном воздействии высокой температуры, арамидные волокна не плавятся, не разрушаются и не выделяют отравляющие горючие продукты. Наряду с термостойкостью и огнестойкостью, ткань обладает высокой износостойкостью и воздухопроницаемостью. Дополнительно ткань подвергается нефтесловодоотталкивающей отделке для препятствия проникновения воды, масел, нефтепродуктов тяжелой фракции.

Для влагозащитной одежды на ткань дополнительно наносится огнестойкое покрытие «Вн» (3-й класс по ГОСТ Р 12.4.288-2013, водоупорность 10 000 Па).

Помимо защитных свойств одежда и СИЗ из арамидных тканей обеспечивает комфорт и эргономику в применении в течение всего срока эксплуатации.

термоогнестойкая  
антиэлектростатическая ткань «САРМАНТ  
(SARMANT 155A, 180A, 210A)» (93%  
метаарамид, 5% параарамид, 2%  
антиэлектро-статические волокна), НМВО,  
плотностью 155, 180, 210 г/м<sup>2</sup>



Стандартная цветовая гамма



огнестойкое трикотажное полотно  
«ТЕРМОСКИН Арамид 200 (THERMOSKIN  
Aramid 200)»  
98% арамидные волокна,  
2% антиэлектростатические волокна,  
плотность 200 г/м<sup>2</sup>



Стандартная цветовая гамма



термоогнестойкая антиэлектростатическая  
ткань с огнестойким мембранным покрытием  
«Энергия Арамид» (93% метаарамид, 5%  
параарамид, 2% антиэлектро-статические  
волокна), НМВО, плотность 230 г/м<sup>2</sup> и  
огнестойким покрытием «Вн» (для  
влагозащитной одежды)



Стандартная цветовая гамма



огнестойкое трикотажное полотно  
«ТЕРМОСКИН Арамид 370  
(THERMOSKIN Aramid 370)» 98%  
арамидные волокна, 2%  
антиэлектростатические волокна,  
плотность 370 г/м<sup>2</sup>



Стандартная цветовая гамма



## КОСТЮМЫ термостойкие



Модель	Костюм «Энергия Арамид Лайт»	Костюм «Энергия Арамид»	Костюм «Энергия Арамид»	Костюм «Энергия Арамид»
Тип	АЛ-2Л	АЛ-2	АЛ-3	АЛ-5
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	15,1	20,5	21,2	40,1
Уровень защиты	2 уровень защиты	3 уровень защиты	3 уровень защиты	5 уровень защиты
Ткань	САРМАНТ 155А	САРМАНТ 180А	САРМАНТ 210А	САРМАНТ 210А с усиленными накладками из основной ткани
Складская комплектация	Куртка и брюки	Куртка и полукомбинезон	Куртка и брюки	Куртка и брюки
Описание изделия	<b>Куртка:</b> - прямой силуэт, воротник-стойка - центральная застежка-молния с двумя внешними планками - рукава втачные с манжетой на пуговицы - накладные карманы с клапанами: 4 на полочках, 1 на рукаве - низ куртки с утяжкой - усиленные накладки на полочках и рукавах			
	<b>Полукомбинезон:</b> - прямой покрой с притачным нагрудником и регулируемыми бретелями - боковые и накладные карманы - наколенники с вытачками на передних половинках брюк			
	<b>Брюки:</b> - прямой покрой с притачным поясом - центральная застежка на молнию с внутренней и внешней планками - боковые и накладные карманы - наколенники с вытачками на передних половинках брюк - усиленные накладки на передних половинках брюк			
	Вся используемая фурнитура – стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение – только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем			
Особенность				
Нормативно-техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ 12.4.280-2014, ТУ 14.12.11-01-54593031-2022, ТУ 14.12.11-011-54593031-2022 (АЛ-2Л). Заключение Минпромторга			
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Эс			



## КУРТКИ - РУБАШКИ термостойкие



Модель	Куртка - рубашка «Энергия Арамид»	Куртка - рубашка «Энергия Арамид»	Куртка - рубашка «Энергия Арамид»	Куртка - рубашка «Энергия Арамид»
Тип	AP-2Л	AP-2	AP-3	AP-5
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	16,6	20,6	21,2	40,9
Уровень защиты	2 уровень защиты	3 уровень защиты	3 уровень защиты	5 уровень защиты
Ткань	САРМАНТ 155А	САРМАНТ 180А	САРМАНТ 210А	САРМАНТ 210А с усилительными накладками из основной ткани
Описание изделия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- куртка-рубашка прямого силуэта</li> <li>- центральная застежка потайная на пуговицы</li> <li>- на полочках 2 накладных кармана с клапанами</li> <li>- рукава с притачными манжетами и пuftами. Манжеты застегиваются на пуговицы</li> </ul>			
Особенность	Вся используемая фурнитура – стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение — только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем			
Нормативно - техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ 12.4.280-2014, ТУ 14.12.11-01-54593031-2022, ТУ 14.12.11-011-54593031-2022 (AP-2Л). Заключение Минпромторга			
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Эс			
	    			

## КУРТКИ - НАКИДКИ термостойкие



Модель	Куртка - накидка «Энергия Арамид»	Куртка - накидка «Энергия Арамид»	Куртка - накидка «Энергия Арамид»	Куртка - накидка «Энергия Арамид»
Тип	АН-2Л	АН-2	АН-3	АН-5
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	17,2	20,7	21,2	40,9
Уровень защиты	2 уровень защиты	3 уровень защиты	3 уровень защиты	5 уровень защиты
Ткань	САРМАНТ 155А	САРМАНТ 180А	САРМАНТ 210А	САРМАНТ 210А с усилительными накладками из основной ткани
Описание изделия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт с воротником-стойкой</li> <li>- застёжка по борту потайная на молнию и ленту «Велкро»</li> <li>- заниженная контрастная кокетка</li> <li>- на куртке 4 накладных кармана</li> <li>- манжеты и низ куртки регулируются</li> </ul>			
Особенность	Вся используемая фурнитура - стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение — только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем			
Нормативно - техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ 12.4.280-2014, ТУ 14.12.11-01-54593031-2022, ТУ 14.12.11-011-54593031-2022 (АН-2Л). Заключение Минпромторга			
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Эс			



## КОСТЮМЫ термостойкие



Модель	Костюм «Энергия Арамид» зимний	
Тип	A3-27	A3-47
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	82,1	82,1
Уровень защиты	7 уровень защиты	7 уровень защиты
Ткань	САРМАНТ 210A	САРМАНТ 210A
Утеплитель	притачной термостойкий, 150 г/кв.м (3 слоя)	притачной термостойкий, 150 г/кв.м (3 слоя) и дополнительная утепляющая подстежка
Климатический пояс	1 - 2,3	4 и «Особый»
Складская комплектация	Куртка и полукомбинезон	Куртка и полукомбинезон
Описание изделия	<p><b>Куртка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт, утепленный воротник-стойка, капюшон пристегивается на пуговицы</li> <li>- застежка по борту потайная на молнию и ленту «Велкро»</li> <li>- ширина рукавов по низу регулируется патами</li> <li>- ширина куртки по низу регулируется патами, по линии талии кулиса</li> <li>- 4 накладных кармана, притачной термостойкий утеплитель</li> </ul> <p><b>Полукомбинезон:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт с притачными нагрудником и бретелями</li> <li>- центральная застежка-молния закрыта планками</li> <li>- регулируемые бретели, эластичная лента в области талии на спинке</li> <li>- боковые и накладные карманы, притачной термостойкий утеплитель</li> </ul>	
Особенность	Вся используемая фурнитура – стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение – только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем	
Нормативно - техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ Р 12.4.303-2016, ГОСТ 12.4.280-2014, ТУ 14.12.11-03-54593031-2022. Заключение Минпромторга	
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Тн, Эс	

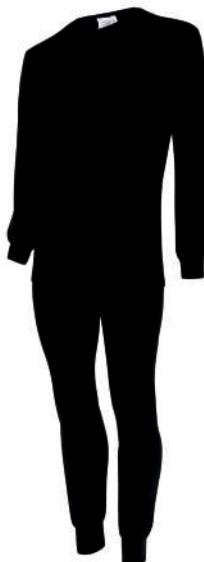


## КУРТКА - НАКИДКА термостойкая



Модель	Куртка - накидка «Энергия Арамид» усиленная	
Тип	AH-7У	
3ЭТВ кал/см <sup>2</sup>	82,1	
Уровень защиты	7	уровень защиты
Ткань	САРМАНТ 210A	
Утеплитель	притачной термостойкий, 150 г/кв.м (3 слоя)	
Описание изделия	<ul style="list-style-type: none"><li>- прямой силуэт с воротником-стойкой</li><li>- застёжка по борту потайная на пуговицы и ленту «Велкро»</li><li>- заниженная контрастная кокетка</li><li>- на куртке 4 накладных кармана</li><li>- манжеты и низ куртки регулируются</li></ul>	
Особенность	Вся используемая фурнитура – стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение – только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем	
Нормативно - техническая документация	TP TC 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012 , ГОСТ 12.4.280-2014, ТУ 14.12.11-03-54593031-2022. Заключение Минпромторга	
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Тн, Эс	     

## ОДЕЖДА ТРИКОТАЖНАЯ термостойкая



Модель	Белье нательное «Энергия Арамид»	Белье нательное «Энергия Арамид»	Фуфайка - свитер «Энергия Арамид»
Тип	АБ-2	АБ-3	AC-3
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	5,7	30,5	30,5
Уровень защиты	2 уровень защиты	4 уровень защиты	4 уровень защиты
Ткань	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 200	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 370	
Складская комплектация	Фуфайка и кальсоны	Фуфайка и кальсоны	
Описание изделия	<p><b>Фуфайка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт, полочка и спинка целые</li> <li>- рукава втачные с притачными манжетами</li> <li>- горловина обработана окантовкой</li> <li>- низ фуфайки обработан швом в подгибку</li> </ul> <p><b>Кальсоны:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт, цельнокроенный пояс на резинке</li> <li>- ластовица и клапан в среднем шве</li> <li>- трикотажные манжеты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прямой силуэт, полочка и спинка целые</li> <li>- горловина обработана обтаккой</li> <li>- рукава одношовные втачные, с термостойкими напульсниками</li> <li>- низ фуфайки обработан швом в подгибку.</li> </ul> <p>Свитер может выпускаться с воротником 11 см под заказ (по дополнительной заявке)</p>	
Особенность	Применяется в комплекте с одеждой специальной для защиты от термических рисков электрической дуги		
Нормативно - техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ 12.4.234-2012 , ТУ 14.14.12-030-61525082-2019 (белье), ТУ 14.14.12-06-54593031-2022 (фуфайка). Заключение Минпромторга		
Защитные свойства	То, Ти, Тт, Эс		



## ГОЛОВНЫЕ УБОРЫ ТРИКОТАЖНЫЕ термостойкие



Модель	Подшлемник «Энергия Арамид»	Подшлемник «Энергия Арамид» утепленный	Подшлемник «Энергия Арамид»	Подшлемник «Энергия Арамид» утепленный
Тип	АП-2; АП-3	АПЗ-4	АП-4; АП-5	АПЗ-6
Уровень защиты	1 уровень защиты	1 уровень защиты	3 уровень защиты	3 уровень защиты
ЗЭТВ кал/см <sup>2</sup>	5	5	28,2	28,2
Ткань	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 200: АП-2 (1 слой), АП-3 (2 слоя)	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 200  Утеплитель термоогнестойкий, 150 г/кв.м	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 370: АП-4 (1 слой), АП-5 (2 слоя)	огнестойкое трикотажное полотно ТЕРМОСКИИН Арамид 370  Утеплитель термоогнестойкий, 150 г/кв.м
Описание изделия	Состоит из - трех деталей: двух боковых и центральной вставки - притачной перелины и подбородочной части	Применяются в качестве комплексной защиты головы, лица и шеи от термических рисков, совместно с термостойкими касками и лицевыми съемными щитками с термостойкой окантовкой		
Особенность	Конструкция подшлемников универсальна для обхвата головы 55-60 см			
Нормативно - техническая документация	ТР ТС 019/2011, ГОСТ 12.4.234-2012, ТУ 14.19.42-08-54593031-2022 (АП-2, АП-3, АПЗ-4), ТУ 14.19.42-013-54593031-2023 (АП-4, АП-5, АПЗ-6). Заключение Минпромторга			
Защитные свойства	To, Ti, Tt, Эс, Th (АПЗ-4, АПЗ-6)			



## ОДЕЖДА ВЛАГОЗАЩИТНАЯ термостойкая



Модель	Плащ влагозащитный термостойкий «Энергия Арамид»	Костюм влагозащитный термостойкий «Энергия Арамид»	Куртка-накидка влагозащитная термостойкая «Энергия Арамид»
Тип	АПВУ-3	АЛВУ-3	АНВУ-3
3ЭТВ кал/см <sup>2</sup>	30,9	30,0	30,9
Уровень защиты	4 уровень защиты	4 уровень защиты	4 уровень защиты
Ткань	Ткань верха «Энергия Арамид» с НМВО и огнестойким мембранным покрытием, подкладка - термостойкий 100% хлопок	Куртка и брюки	
Складская комплектация	- прямой силуэт с притачной подкладкой - центральная бортовая потайная застёжка на молнию и ленту «Велкро» - втачной капюшон с застежкой на ленту «Велкро» и регулировкой с помощью кулиски по лицевому краю капюшона - регулировка ширины по линии талии кулиской - рукав втачной с застежкой на ленту «Велкро» по низу и внутренней манжетой - 4 накладных кармана с клапанами	<b>Куртка:</b> - прямой силуэт, воротник-стойка - центральная застежка-молния с двумя внешними планками - рукава втачные с манжетой на пуговицах - накладные карманы с клапанами: 4 на полочках, 1 на рукаве - низ куртки с утяжкой <b>Брюки:</b> - прямой покрой с притачной подкладкой и поясом на пуговице Центральная застежка на молнию, закрытую внешней и внутренней планками -наколенники с вытачками и боковые накладные карманы на передних половинках брюк -задняя половина усиlena в области сидения	- прямой силуэт с воротником-стойкой - застёжка по борту потайная на пуговицы и ленту «Велкро» - заниженная контрастная кокетка - на куртке 4 накладных кармана - манжеты и низ куртки регулируются
Описание изделия	Vся используемая фурнитура - стойкая к химическим и термическим воздействиям. Применение- только в комплекте с нательным х/б или термостойким бельем	ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ 12.4.288-2013, ГОСТ 12.4.289-2013, ТУ 14.12.11-009-54593031-2023. Заключение Минпромторга	
Защитные свойства	З, Ми, То, Ти, Тт, Пн, Вн, Эс	      	

## Совместное применение



Костюмы с защитой от электрической дуги предусматривают возможность совместного применения с дополнительными видами термостойкой спецодежды для увеличения уровня защиты. К таким дополнительным элементам относятся: рубашки, куртки-накидки, плащи, свитера, термостойкое белье.

Совместное использование спецодежды позволяет увеличить уровень защиты.

### Пример схем расчета уровня защиты одежды при совместном применении (п. 5.1.6 ГОСТ Р 12.4.234-2012)

костюм тип АЛ - 2 (20,5 кал/см <sup>2</sup> )	+	куртка - накидка АН- 5 (40,9 кал/см <sup>2</sup> )	=	53,3 кал/см <sup>2</sup>
костюм тип АЛ - 5 (40,1 кал/см <sup>2</sup> )	+	куртка - накидка АН - 5 (40,9 кал/см <sup>2</sup> )	=	75,6 кал/см <sup>2</sup>
костюм тип АЛ - 5 (40,1 кал/см <sup>2</sup> )	+	куртка - рубашка АР - 5 (40,9 кал/см <sup>2</sup> )	=	73,2 кал/см <sup>2</sup>
костюм тип АЛ - 2 (20,5 кал/см <sup>2</sup> )	+	куртка - рубашка АР - 2 (20,6 кал/см <sup>2</sup> )	=	45,4 кал/см <sup>2</sup>
костюм тип АЛ - 2 (20,5 кал/см <sup>2</sup> )	+	куртка - накидка АН - 7У (82,1 кал/см <sup>2</sup> )	=	101,6 кал/см <sup>2</sup>
костюм тип АЗ - 27/47 (82,1 кал/см <sup>2</sup> )	+	фуфайка - свитер АС - 3 (30,5 кал/см <sup>2</sup> )	=	103,2 кал/см <sup>2</sup>

## КАСКИ термостойкие



Модель	Каска СОМ3-55 «Фаворит Термо» RAPID (76716)	Каска СОМ3-55 «Визион Термо» RAPID (79716)
Артикул	KAC.591	KAC.593
Основа	термостойкого материала Super Termotrek	термостойкого материала Super Termotrek
Описание изделия	<p>Корпус выполнен из термостойкого материала Super Termotrek</p> <p>Внутренняя оснастка ЭТАЛОН с ткаными амортизационными лентами, несущая/затылочная лента с плавной регулировкой RAPID</p> <p>Пазы в корпусе каски для совместного ношения с защитными лицевыми щитками с креплением на каске и наушниками противошумными с креплением на каске</p> <p>Имеется площадка для нанесения логотипа</p> <p>В комплекте подбородочный ремень и обтюратор из натуральной кожи</p> <p>Комплектуется держателем SMART</p> <p>Диапазон рабочих температур: -50 °C + 150 °C</p> <p>Механическая прочность: 80 Дж</p>	<p>Корпус из материала SUPER Termotrek; амортизатор Эталон (текстильные амортизационные ленты) крепится к корпусу в шести точках; налобная лента из натуральной кожи; кожаный подбородочный ремень К-5 (в комплекте); 6 ступеней регулировки высоты ношения</p> <p>Крепление: несущая лента с храповым механизмом RAPID позволяет подогнать и точно регулировать размер оголовья от 52 до 65 см</p> <p>Масса корпуса: не более 300 г</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -50°C до +150°C</p>
Особенность	Увеличенный угол обзора благодаря наличию короткого козырька	
Нормативно - техническая документация	TP TC 019/2011, ГОСТ EN 397-2012. Заключение Минпромторга	
Защитные свойства	З, Ти, То, Эс	



## ЩИТКИ термостойкие



Модель	Щиток КБТ ВИЗИОН«ENERGO» (04197-2)	Щиток КБТ Сфера ВИЗИОН«ENERGO»RX (04837) сферический	Щиток КБТ ВИЗИОН«ENERGO»RX (СА) (04277)	Щиток КБТ «ENERGO» (04290)
Артикул	ЩИТ.197	ЩИТ.837	ЩИТ.676	ЩИТ.648
Основа	поликарбонат 2 мм  Щиток с креплением на каске для защиты от воздействия электрической дуги при коротком замыкании; от высокоэнергетического удара 14,9 Дж. Экран из не запотевающего поликарбоната 2 мм (220x385 мм) с термостойкой окантовкой. Универсальное накасочное крепление PARTNER. Диапазон рабочих t от -50 °C до +130 °C. Вес: 315 гр.	поликарбонат 2 мм  Щиток защитный лицевой с креплением на каске защитной. Рекомендуется для защиты от: термических рисков электрической дуги; повышенных температур; адгезии расплавленного металла и проникновения горячих частиц; высокоэнергетического удара 14,9 Дж; запотевания; химических факторов; поверхностного разрушения мелкодисперсными аэрозолями. Экран из не запотевающего поликарбоната 2 мм (210x240 мм) с термостойкой окантовкой. Диапазон рабочих t от -5 °C до +55 °C. Вес: 265 гр.	ацетат целлюлозы 1,6 мм  Щиток защитный лицевой с креплением на каске защитной. Рекомендуется для защиты от: термических рисков электрической дуги; повышенных температур; адгезии расплавленного металла и проникновения горячих частиц; высокоэнергетического удара 5,9 Дж; запотевания; химических факторов. Экран из ацетата целлюлозы 1,6 мм (190x338,9 мм) с термостойкой окантовкой. Диапазон рабочих t от -5 °C до +55 °C Плотное прилегание к каске в нерабочем положении. Вес: 170 гр.	поликарбонат 2 мм  Щиток с креплением на каске для защиты от теплового излучения, возникающего при коротком замыкании в электрооборудовании, от брызг расплавленного металла и высокой температуры, высокоенергетического удара 14,9 Дж. Экран из незапотевающего поликарбоната 2 мм (245x510 мм) с термостойкой окантовкой из электроизоляционного материала. Универсальное накасочное крепление PARTNER. Диапазон рабочих t от -5 °C до +55 °C. Вес: 345 гр.
Описание изделия				
Особенность		применяются совместно с касками СОМ3-55, Визион Термо		применяются совместно с касками СОМ3-55, Визион Термо
Нормативно - техническая документация	TP TC 019/2011, ГОСТ 12.4.253-2013, ТУ 3299-11-205-36438019-2023. Заключение Минпромторга			
Защитные свойства	2C-1.2 1AT 89 KN	2C-1.2 1AT 38-1-09 KN	2C-1.2 1BT 38-1-09 KN	2C-1.2 1AT 389 KN

## ПЕРЧАТКИ термостойкие



Модель	Перчатки термостойкие «Энергия-5»	Перчатки термостойкие «Энергия-5» утепленные
Артикул	ПЕР. 308	ПЕР. 408
3ЭТВ кал/см <sup>2</sup>	30,8	30,8
Ткань	Огнестойкая, антистатическая смесовая пряжа (98% арамидное волокно, 2% антистатическое волокно)	
Утеплитель		Полушерстяная пряжа (75% шерсть, 25% ПА)
Описание изделия	Перчатки вязаные (10 класс вязки) пятипалые с плотной эластичной манжетой. Выполнены из смешанной пряжи с огнестойкими и антистатическими свойствами. Предназначены для повседневной носки электротехническим персоналом в качестве средств индивидуальной защиты.	
Особенность	Применяется в комплекте с одеждой специальной для защиты от термических рисков электрической дуги	
Нормативно - техническая документация	TP TC 019/2011, ГОСТ Р 12.4.234-2012, ГОСТ Р 12.4.252-2013, ТУ 14.12.30-035-61525082-2019. Заключение Минпромторга	
Защитные свойства	З, Ми, Мп, То, Ти, Тт, Эс, Тн (ПЕР.408)	 354XB

## ОБУВЬ ЗАЩИТНАЯ термостойкая



**Используемая обувь должна соответствовать п.п.5 п.4.7 ТР ТС 019/2011,** регламентирующему требования к средствам индивидуальной защиты ног (обуви), применяемых в комплекте с одеждой для защиты от термических рисков электрической дуги:

- верх обуви – термостойкая натуральная кожа;
- подошва обуви обладает масло и бензостойкими свойствами и выдерживает воздействие температуры не ниже +300°C не менее 60 с;
- носочная часть обуви обеспечивает защиту от ударов с энергией 200 Дж;
- обувь не содержит металлических частей, все швы прошиты термостойкими нитками, в качестве утеплителя зимней обуви предусмотрено использование натурального меха или искусственных огнестойких утеплителей (шерстина) (на выбор).

На фото представлены модели термостойкой обуви серии О20, полностью отвечающие требованиям и сочетающие премиальные материалы:

- |                                          |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
| - верх - натуральная кожа;               | - подошва - ПУ/нитрил;            |
| - утеплитель - натуральный мех;          | - подносок - поликарбонат 200 Дж; |
| - антипрокольная стеклька-кевлар 1200 Н; | - фурнитура - термостойкая.       |

## Карта изделий по уровням защиты

ЗЭТВ (кал/см <sup>2</sup> )	Уровень защиты	Модель	Тип	Страница
5	1	Подшлемник	АП-2	11
		Подшлемник	АП-3	11
		Подшлемник утепленный	АП3-4	11
5,7	2	Белье нательное	АБ-2	10
15,1	2	Костюм летний	АЛ-2Л	5
16,6	2	Куртка-рубашка летняя	АР-2Л	6
17,2	2	Куртка-накидка летняя	АН-2Л	7
20,5	3	Костюм летний	АЛ-2	5
20,6	3	Куртка-рубашка летняя	АР-2	6
20,7	3	Куртка-накидка летняя	АН-2	7
21,2	3	Костюм летний	АЛ-3	5
		Куртка-рубашка летняя	АР-3	6
		Куртка-накидка летняя	АН-3	7
28,2	3	Подшлемник	АП-4	11
		Подшлемник	АП-5	11
		Подшлемник утепленный	АП3-6	11
30,0	4	Костюм влагозащитный	АЛВУ-3	12
30,5	4	Белье нательное	АБ-3	10
		Свитер-фуфайка	АС-3	10
30,8	4	Перчатки	Энергия-5	16
		Перчатки утепленные	Энергия-5	16
30,9	4	Плащ влагозащитный	АПВУ-3	12
		Куртка-накидка влагозащитная	АНВУ-3	12
40,1	5	Костюм летний	АЛ-5	5
40,9	5	Куртка-накидка летняя	АН-5	7
		Куртка-рубашка летняя	АР-5	6
82,1	7	Костюм зимний	А3-27	8
		Костюм зимний	А3-47	8
		Куртка-накидка зимняя	АН-7У	9

## Библиотека пиктограмм защитных свойств термостойкой одежды

	3	Защита от общих производственных загрязнений		Тн	Защита от пониженных температур воздуха
	Вн	Защита от воды и растворов нетоксичных веществ		То	Защита от открытого пламени
	Ми	Защита от механических воздействий (истирания)		Тт	Защита от конвективной теплоты
	Пн	Защита от нетоксичной пыли		Эс	Защита от электростатических зарядов и полей
	Ти	Защита от теплового излучения			Защита от термических рисков электрической дуги

## Производственные возможности Компании



Мы – один из ведущих производителей спецодежды в России, обладающий современным производственным комплексом полного цикла. Благодаря собственным швейным цехам и отделу разработки, мы способны реализовать проекты любой сложности в кратчайшие сроки.

### Наша компания предлагает:

- Изготовление спецодежды в любых цветовых решениях по вашему выбору
- Производство партий от малых заказов до крупных оптовых поставок
- Разработку уникальных моделей с учетом ваших требований
- Работу по индивидуальным техническим заданиям заказчика
- Возможность внесения изменений в существующие модели
- Создание эксклюзивных коллекций с фирменным дизайном

В нашем конструкторском бюро работают опытные дизайнеры и технологи, которые помогут разработать оптимальную конструкцию спецодежды с учетом специфики вашей деятельности. Мы учитываем все требования: от особых условий эксплуатации до эргономики и комфорта при носке.

Современное оборудование позволяет нам работать с широким спектром материалов и фурнитуры, обеспечивая высокое качество швов и долговечность изделий. Каждый этап производства контролируется службой качества, что гарантирует соответствие готовой продукции заявленным характеристикам.

Так же мы предлагаем услуги по нанесению фирменной символики на спецодежду и средства индивидуальной защиты. Это популярный способ придать персоналу корпоративный стиль, привлечь внимание к бренду, подчеркнуть индивидуальность.

Наша компания обладает собственным транспортом и складским комплексом с постоянным пополнением товара, что позволяет нам обеспечивать быстрые сроки доставки и сохранность вашего заказа.

Наличие склада с постоянным пополнением товара гарантирует наличие широкого ассортимента товара в любое время.

Мы уверены, что эти преимущества позволят вам оценить качество нашей работы и выбрать нас в качестве надёжного партнёра для сотрудничества.

**Доверьте создание вашей спецодежды профессионалам – мы воплотим в жизнь любые ваши идеи и предложим оптимальные решения для защиты и комфорта ваших сотрудников.**





## ООО «ЛИГА СПЕЦ»

📍 109431, г.Москва, ул.Привольная, д. 70

📞 +7 495 799-56-76

✉️ info@liga-spec.ru

🌐 www.liga-spec.ru

Контактное лицо:

