

Василевич Т.И., Шеремет Т.В., Величко К.В.

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТНОЙ ПОЖАРНОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОБЛЮДЕНИЙ ТР ЕАЭС 043/2017 «О ТРЕБОВАНИЯХ К СРЕДСТВАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ»

Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, г. Минск

Разработка требований к одежде специальной защитной пожарной для обеспечения соблюдения требований ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» с целью установления единых гармонизированных требований на межгосударственном уровне.

Ключевые слова: безопасность, специальная защитная одежда, боевая одежда пожарных, средства индивидуальной защиты рук, испытания, термоманекен.

Vasilevich T.I., Sheremet T.V., Velichko K.V.

DEVELOPMENT OF REQUIREMENTS FOR SPECIAL PROTECTIVE CLOTHING FOR FIREFIGHTERS TO ENSURE COMPLIANCE WITH EAEU TR 043/2017 «REQUIREMENTS FOR FIRE SAFETY AND FIREFIGHTING EQUIPMENT»

Institution “Scientific and Research Institute of Fire Safety and Emergency Situations” of the Ministry for Emergency Situations of the Republic of Belarus, Minsk

Development of requirements for special protective clothing for firefighters to ensure compliance with EAEU TR 043/2017 «Requirements for fire safety and firefighting equipment».

Keywords: safety, special protective clothing, clothing for firefighters, personal protective equipment of hands, tests, thermomannequin.

Введение

Безопасность является одним из главных требований, предъявляемых сегодня к любой продукции, в том числе к специальной защитной одежде пожарного и средствам индивидуальной защиты рук, которые служат для предотвращения или уменьшения воздействия на человека опасных факторов пожара, неблагоприятных климатических воздействий при тушении пожара, проведении аварийно-спасательных работ и (или) ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время в Республике Беларусь при производстве специальной защитной одежды пожарного (далее – СЗО) и средств защиты рук пожарного (далее – СЗР) следует руководствоваться требованиями СТБ 1971 [1], СТБ 1972 [2], и СТБ 1960 [3]. Однако, с момента утверждения технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) [4], появилась необходимость разработки на межгосударственном уровне единого стандарта для реализации его требований, который будет обязательным для исполнения всеми странами-участницами ЕАЭС.

Согласно Программе по разработке межгосударственных стандартов, утвержденной решением Коллегии Евразийской экономической комиссии 21 мая 2019 г. № 81 (далее – Программа), предусмотрена разработка Республикой Беларусь межгосударственного стандарта ГОСТ «Одежда специальная защитная пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний» (далее – проект ГОСТ), необходимого для применения и исполнения требований [1].

При подготовке к разработке проекта ГОСТ проведен анализ национальных стандартов стран-участниц ЕАЭС, предъявляющих требования к СЗО и СЗР. На основе анализа принято решение в основу проекта ГОСТ положить требования ГОСТ Р 53264 [5], [1-3], так как в них наиболее полно изложены требования к экипировке пожарных.

Требования проекта ГОСТ распространяются на специальную защитную одежду пожарного, средства защиты рук пожарного, материалы, используемые для их изготовления.

Проект ГОСТ объединил требования пожарной безопасности трех стандартов [1], [2], [3], действующих на территории Республики Беларусь и устанавливающих требования к СЗО и СЗР. По сравнению с [5] и [1-3] в проекте ГОСТ предусмотрены новые требования, а также актуализированы старые с учетом проведенных научных исследований по производству и эксплуатации специальной защитной одежды и рук пожарных и развития технологий производства экипировки и выпуска новых тканей с улучшенными защитными свойствами. Дополнен новыми методами испытаний и актуализированы ранее установленные методики испытаний.

Проект ГОСТ установит требования пожарной безопасности к:

- специальной защитной одежде пожарного общего назначения (боевая одежда пожарного);
- специальной защитной одежде пожарного от повышенных тепловых воздействий;
- специальной защитной одежде пожарного изолирующего типа;
- белью термостойкому для пожарных;
- подшлемнику для пожарных;
- комплекту индивидуальной защиты пожарного;
- рабочему костюму пожарного;

- средствам защиты рук пожарного (перчатки и рукавицы).

В сравнении с действующими нормативными документами [1-3] проект ГОСТ дополнен требованиями к комплекту одежды индивидуальной защиты пожарного (далее – КИЗ) и рабочему костюму пожарного. Сейчас КИЗ изготавливают по техническим условиям.

КИЗ – это одежда, предназначенная для защиты укрываемых участков тела человека от опасных и вредных факторов окружающей среды, горячей и холодной воды, агрессивных веществ, а также от неблагоприятных климатических воздействий при проведении аварийно-спасательных работ.

Рабочий костюм пожарного – одежда из термостойких материалов, предназначенная для дополнительной защиты человека в СЗО при тушении пожаров, несения службы в пожарной части, проведения аварийно-спасательных работ в зоне исключаяющей воздействие опасных факторов пожара на человека.

В проекте ГОСТ отражены общие требования пожарной безопасности к КИЗ, классификации, конструктивным особенностям, материалам и методы испытания.

Касательно термобелья и подшлемника осуществлен ряд научных исследований, в рамках которых проведены испытания этих изделий. По результатам анализа проведенных исследований и испытаний выработаны требования, которые вошли в проект ГОСТ.

Проект ГОСТ дополнен методикой определения устойчивости СЗР к контакту с нагретыми до 400°С твердыми поверхностями. Согласно требованиям проекта ГОСТ устойчивость к контакту с нагретыми до 400°С твердыми поверхностями должна быть не менее 10 секунд.

Проект ГОСТ также дополнен методикой испытаний специальной защитной одежды пожарного на стенде «Термоманекен». Стенд «Термоманекен» предназначен для испытаний не только БОП, но и шлемов, перчаток и обуви пожарных, дыхательных аппаратов.

Термоманекен является человеческой моделью, предназначенной для исследования одежды в условиях различных тепловых сред без риска воздействия на человека. Данный метод испытаний характеризует тепловую защиту, обеспечиваемую одеждой, на основании измерения теплопередачи в полноразмерный манекен, подвергаемый лабораторному моделированию воздействию открытого пламени с контролируемой плотностью теплового потока, длительностью и распределением пламени. Измерения теплопередачи могут также использоваться для расчета прогнозируемого повреждения кожи при ожоге в результате воздействия. Кроме того, регистрируются наблюдения за общим поведением испытываемого образца во время и после воздействия.

Ведение данного межгосударственного стандарта позволит создать современную нормативную базу для развития технологий по производству специальной защитной одежды и средств защиты рук.

Изготовление СЗО и СЗР с учетом требований разрабатываемого проекта ГОСТ будет способствовать обеспечению производства высокого качества эки-

пировке пожарных с лучшими защитными свойствами, а также поможет производителям обеспечить ее соответствие требованиям [4] и другим техническим нормативным правовым актам.

ЛИТЕРАТУРА

1. СТБ 1971-2009 Система стандартов безопасности труда. Одежда пожарных боевая. Общие технические условия. – Введ. 01.01.2010. – Минск: Госстандарт. – НИЦ ВОУ МЧС г. Витебск, 2010. – 46 с.
2. СТБ 1972-2009 Система стандартов безопасности труда. Одежда пожарных специальная защитная от повышенных тепловых воздействий. Общие технические условия. – Введ. 01.01.2010. – Минск: Госстандарт. – НИЦ ВОУ МЧС г. Витебск, 2010. – 36 с.
3. СТБ 1960-2009. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты рук пожарных. Общие технические условия. – Введ. 01.1.2009. – Минск: Госстандарт. – НИЦ ВОУ МЧС г. Витебск, 2010. – 38 с.
4. ТР ЕАЭС 043/2017 О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. – Введ. 01.01.2020. – Совет ЕАЭК. – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. – 28 с.
5. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний. – Введ. 18.02.2009. – Москва: Стандартинформ – ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. – 37 с.

REFERENCES

1. STB 1971-2009 Sistema standartov bezopasnosti truda. Odezhda pozharnyh boevaya. Obshchie tekhnicheskie usloviya. – Vved. 01.01.2010. – Minsk: Gosstandart. – NIC VOU MChS g. Vitebsk, 2010. – 46 s.
2. STB 1972-2009 Sistema standartov bezopasnosti truda. Odezhda pozharnyh special'naya zashchitnaya ot povyshennyh teplovyh vozdeystvij. Obshchie tekhnicheskie usloviya. – Vved. 01.01.2010. – Minsk: Gosstandart. – NIC VOU MChS g. Vitebsk, 2010. – 36 s.
3. STB 1960-2009. Sistema standartov bezopasnosti truda. Sredstva zashchity ruk pozharnyh. Obshchie tekhnicheskie usloviya. – Vved. 01.1.2009. – Minsk: Gosstandart. – NIC VOU MChS g. Vitebsk, 2010. – 38 s.
4. TR EAES 043/2017 O trebovaniyah k sredstvam obespecheniya pozharnoj bezopasnosti i pozharotusheniya. – Vved. 01.01.2020. – Sovet EAEK. – Ministerstvo Rossijskoj Federacii po delam grazhdanskoj oborony, chrezvychajnym situaciyam i likvidacii posledstvij stihijnyh bedstvij. – 28 s.
5. GOST R 53264-2009 Tekhnika pozharnaya. Special'naya zashchitnaya odezhda pozharnogo. Obshchie tekhnicheskie trebovaniya. Metody ispytaniy. – Vved. 18.02.2009. – Moskva: Standartinform – FGU VNIPO MChS Rossii, 2009. – 37 s.

