



## **МЧС РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА “ЗНАК ПОЧЕТА” НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

**(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)**

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903

Телефон: (495) 521-23-33. Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99

E-mail: [vniipo@mail.ru](mailto:vniipo@mail.ru); <http://www.vniipo.ru>

29.08.2017 № 4527-н-13-5-3

На № 420/198 от 17.07.2017 г.

**ФГУП «ГКНПЦ**

**им. М.В. Хруничева»**

**Директору завода МТ и ТНП**

**О.А. Посыпкину**

E-mail: [info@zavodmt.ru](mailto:info@zavodmt.ru);

[safianov@zavodmt.ru](mailto:safianov@zavodmt.ru)

**Уважаемый Олег Алексеевич!**

Направляю заключение специалистов ФГБУ ВНИИПО МЧС России о возможности применения по пожаробезопасности искусственной кожи Skaden B353 для изготовления чехла матраса одноместных медицинских стационарных бароаппаратов.

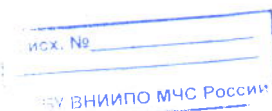
Приложение: упомянутое по тексту на 2 стр. в 1 экз. (только в адрес).

*С уважением,*

Начальник института

Д.М. Гордиенко

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ



### О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПО ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ ИСКУССТВЕННОЙ КОЖИ SKADEN B353 ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧЕХЛА МАТРАСА ОДНОМЕСТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРНЫХ БАРОАППАРАТОВ

(По существу запроса завода МТ и ТНП ФГУП  
«ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» письмом исх. № 420/198 от 17.07.2017 г.)

Анализ пожаров, произошедших в одноместных медицинских стационарных бароаппаратах, выполненный специалистами института на основании расследования 7 пожаров, показал, что смертельные поражения при пожарах в бароаппаратах пациенты получают в результате сгорания одежды пациента и постельного белья, которые по требованию действующих нормативных документов (Отраслевые методические указания ОМУ 42-21-27-88. «Аппараты гипербарической оксигенации. Правила эксплуатации и ремонта») должны изготавливаться из хлопчатобумажных тканей.

Искусственная кожа Skaden B353 представляет собой комбинированный материал на основе полиэфирного трикотажа с поливинилхлоридным покрытием. В непосредственном контакте с кислородной атмосферой в пространстве бароаппарата может находиться поливинилхлоридное покрытие.

Из публикаций ФГБУ ВНИИПО МЧС России по оценке пожарной опасности материалов в атмосфере кислорода известно следующее.

Хлопчатобумажные ткани имеют в кислородной атмосфере минимальную энергию зажигания от электрических разрядов, равную приблизительно 5 мДж, скорость распространения пламени – соответственно 150 см/с, значение предельной для горения концентрации кислорода, равное 14%. Из-за чрезвычайно высокой скорости распространения пламени по хлопчатобумажным материалам одежды и постельного белья не удаётся эвакуировать пациента при пожаре до получения им смертельных поражений. Поражение пациента при сгорании одежды пациента и постельного белья происходит в течении 10-15 секунд.

Поливинилхлорид, используемый в качестве покрытия в составе искусственной кожи Skaden B353 имеет в кислородной атмосфере минимальную энергию зажигания от электрических разрядов, равную приблизительно 130 мДж, скорость распространения – пламени порядка 6 см/с, значение предельной для горения концентрации кислорода, равное 22,5%.

Поэтому загорание искусственной кожи Skaden B353 при пожаре в бароаппарате может происходить только от загоревшейся хлопчатобумажной ткани, и не может быть первопричиной поражения пациента.

Кроме того, хлопчатобумажные ткани внутри бароаппарата контактируют с его атмосферой на существенно большей площади, чем искусственная кожа, из которой изготовлен чехол матраса.

Из изложенного следует, что пожар в бароаппарате может возникнуть от случайно образовавшегося внутри бароаппарата пожароопасного теплового источника с несравненно более высокой вероятностью загорания хлопчатобумажных материалов, чем искусственной кожи типа Skaden B353.

Таким образом, пожарная опасность в одноместных медицинских стационарных бароаппаратах определяется, в первую очередь, в связи с применением хлопчатобумажных материалов, представляющих высокую пожарную опасность, а не в связи применением материалов чехла матраса.

Накапливание статического электричества на чехле матраса в условиях одноместных медицинских стационарных бароаппаратов должно предотвращаться в соответствии с положениями Межгосударственного стандарта ГОСТ Р 31512-2012. Бароаппараты одноместные медицинские стационарные. Общие технические требования.

Учитывая изложенное, искусственная кожа Skaden B353 может применяться для изготовления чехла матраса одноместных медицинских стационарных бароаппаратов.

Главный научный сотрудник  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России, д.т.н.

А.С. Мелихов

Главный научный сотрудник  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России,  
д.т.н., профессор

И.А. Болодьян