



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
(КОМПАКТНОСТРОЕНИЯ И ОРУЖИЯ  
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА)

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДЕТСКОГО  
ВСЕРОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОЕННО-УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

«Центр-отряд» в/ч 10000 «Восток»  
Альбатс Флота Советского Союза  
И.Г. Кужичаев

29.03.2017 г.

№ 236/332/1562

Совхоз-Полтораки, 197101  
г.г. Чиньца, д.30

из № \_\_\_\_\_

3

О продукции производства  
компании «Roxtec International AB»

Направляю для использования в работе Заключение НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ на конструкции для прохода труб, кабелей и каналов через палубы и переборки ТУ 3449-002-49369159-2014, производства компании «Roxtec International AB», разработанное по результатам рассмотрения технической документации и проведенных дополнительных исследований.

Приложение: Заключение НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ на 07 листах.

*А. Землянов*  
Заместитель начальника НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ

А. Землянов

Исп. Кравченко И.В.  
р.г. 405-07-88

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И  
ВООРУЖЕНИЯ ВМФ) «ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА «ВОЕННО-МОРСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ АДМИРАЛА ФЛОТА СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.Г.КУЗНЕЦОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ  
ВУНЦ ВМФ «ВМА»

доктор технических наук,  
профессор

А. Б. Землянов

« 11 » / 03 / 2017 года

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

на материалы «Roxylon», применяемые в герметичных кабельных и трубных проходах, проходах для труб и каналов «Roxtec» (PPS 31- 400, PPS/S 31- 150 series, SPM Seal, S- series, R- series, EMC S- series and, EMC R- series frames, RS/RS OMD- and, EMC RS- seals) систем уплотнительных «Roxtec», производства компании «Roxtec International AB» (Швеция)

НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ рассмотрена представленная официальным дилером Обществом с Ограниченной Ответственностью «Рокстэк РУ» техническая документация на материалы, применяемые в герметичных кабельных и трубных проходах, производства компании «Roxtec International AB» (Швеция) с целью допуска на заказы ВМФ в соответствии с «Положением об организации допуска неметаллических материалов на корабли (суда) ВМФ», Федеральным законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Медико-техническими требованиями по обитаемости:

– Технические условия № 3449-002-49369159-2014 системы уплотнительные «Roxtec»;

– Свидетельство РМРС о типовом одобрении судовой противопожарной конструкции № 14.10094.262 от 07.10.2014 года на вырезы для труб типов RS PPS 31-400, RS PPS/S31-150 в конструкциях класса «А», производства фирмы «Roxtec International AB»;

– Свидетельство РМРС о типовом одобрении судовой противопожарной конструкции № 14.10093.262 от 07.10.2014 года на вырезы для труб типов S, EMC S, R, R EMC, RS, RS OMD, RS EMC в конструкциях класса «А», производства фирмы «Roxtec International AB»;

– Свидетельство РМРС о типовом одобрении судовой противопожарной конструкции № 14.10092.262 от 07.10.2014 года на кабельные проходы типов S, EMC S, R, R EMC, RS, RS OMD, RS EMC в конструкциях класса «А», производства фирмы «Roxtec International AB»;

– Свидетельство РМРС о типовом одобрении судовой противопожарной конструкции № 16.10032.262 от 07.04.2016 года на вырезы Roxtec SPM Seal для одиночных труб в конструкциях класса «А», производства фирмы «Roxtec International AB»;

– Сертификат соответствия № ГО00.SE.1135.H00275 с приложением ПП1215, ПП1216 от 18.11.2014 г. на системы уплотнительные «Roxtec» ТУ 3449-002-49369159-2014. Выдан: Системой добровольной сертификации ГАЗПРОМСЕРТ, органом по сертификации продукции «СЕРКОНЕС», рег.№ ГО00.RU.1135;

– Сертификат соответствия № РОСС SE.C315.H05153 от 27.06.2014 года на системы уплотнительные «Roxtec». Выдан: автономной некоммерческой организацией «Центр экспертизы безопасности», орган сертификации № РОСС RU.0001.11C315;

– Сертификат соответствия № РОСС SE.C315.H05154 от 27.06.2014 года на системы уплотнительные «Roxtec». Выдан: автономной некоммерческой организацией «Центр экспертизы безопасности», орган сертификации № РОСС RU.0001.11C315;

– Сертификат соответствия № РОСС SE.C315.H05152 от 27.06.2014 года на системы уплотнительные «Roxtec». Выдан: автономной некоммерческой организацией «Центр экспертизы безопасности», орган сертификации № РОСС RU.0001.11C315;

– Сертификат соответствия № С-SE.ПБ05.В.04343 с приложениями № 0530080, 0530081, 0530082 от 14.11.2014 года на проходки универсальные несимметричные марки «Roxtec» для одного кабеля или для нескольких кабелей с использованием систем уплотнений «Roxtec». Выдан: Органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» Автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»;

– Сертификат соответствия № С-SE.ПБ05.В.04342 с приложениями №0530077, 0530078, 0530079 от 14.11.2014 года на проходки универсальные симметричные марки «Roxtec» для одного кабеля или для нескольких кабелей с использованием систем уплотнений «Roxtec». Выдан: Органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» Автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»;

– Сертификат соответствия № С-SE.ПБ05.В.02468 с приложением № 0155187 от 25.01.2012 года на проходки кабельные универсальные симметричные марки «Roxtec» для стены/перекрытия толщиной не менее 380 мм. Выдан: Органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ»

3  
Автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»;

– Сертификат соответствия № TC RU C-SE.ГБ05.В.00558 с приложениями № 0077134, 0077135 от 16.05.2014 года на кабельные проходки «Roxtec». Выдан: Органом по сертификации НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования», аттестат рег.№ РОСС RU.0001.11ГБ05;

– Протоколы испытаний резиновых уплотнений из материала «Roxylon» на санитарно-токсикологические характеристики:

▪ одориметрических исследований, выданный АО «Ассоциация разработчиков и производителей систем мониторинга», г. Санкт-Петербург, № АСМ–080/3 от .03.17 года;

– санитарно- химической оценки, выданный АО «Ассоциация разработчиков и производителей систем мониторинга», г. Санкт-Петербург, № АСМ–30/1 от .03.17 года.

По результатам дополнительных испытаний и рассмотрения технической документации установлено:

1) Конструкции для прохода кабелей через корпусные конструкции класса «А» представляют собой огнестойкие, водонепроницаемые и газонепроницаемые конструкции, состоящие из стальных рамок типа S, EMC S с различными типами покрытий (S, SO, SF, SFO, SK, SR, SRCr20/40 или SBTB) и размерами № 1- 8 и их комбинаций, которые привариваются или крепятся болтами к судовой корпусной конструкции (полотно переборки, полотно палубного настила) и заполняются вставками типа RM (стандартными или типа EMC), уплотняемые сальниками Roxtec Wedgekit или Roxtec EMC Wedgekit.

Кабельные проходы типов R, R EMC, RS, RS OMD, включая RS EMC, используются для прохода кабелей через судовые конструкции класса «А» и состоят из стальных патрубков типов SL или SLX, с уплотнениями типов RS/RS OMD (включая EMC RS), R- и EMC R серий или модулями RM и EMC RM.

2) Кабельные проходы через корпусные конструкции класса «А» удовлетворяют Правилам II-2/9.3.1 МК СОЛАС 74 с поправками 2000 года, требованиям п.п.2.1.3.3 Части VI- Противопожарная защита и п.п.16.8.7.2 Части XI- Электрическое оборудование Правил классификации и постройки морских судов, изд.2000 года.

3) Конструкции для прохода труб через корпусные конструкции класса «А» представляют собой огнестойкие, водонепроницаемые и газонепроницаемые конструкции, состоящие из стальных рамок типа S с различными типами покрытий (S, SO, SF, SFO, SK, SR, SRCr20/40 и SBTB) и типоразмерами № 1- 8 и их комбинаций, которые привариваются или

крепятся болтами к судовой корпусной конструкции (полотно переборки, полотно палубного настила) и заполняются вставками типа «Roxtec» RM модулей (стандартными или типа EMC), уплотняемые сальниками типа Roxtec Wedge kit или Roxtec EMC Wedge kit.

Проходы типов R, EMC R- Series, RS/RS OMD- Series используются для прохода труб через судовые конструкции и состоят из стального патрубка типов SLX R, SLX RX, EMC R, RS OMD который заполняется вставками типов RS или RS OMD.

4) Проходы для труб через корпусные конструкции класса «А» удовлетворяют Правилам II-2/9.3.1 МК СОЛАС 74 с поправками 2000 года, требованиям п.п.2.1.3.3, 2.1.2.2 Части VI- Противопожарная защита и п.5.1.4, 5.1.6, 5.1.8 Части VIII-Системы и трубопроводы. Правил классификации и постройки морских судов, изд.2000 года.

5) Конструкции для прохода трубопроводов и каналов через палубные и переборочные конструкции класса «А» представляют собой огнестойкие, водонепроницаемые и газонепроницаемые конструкции, состоящие из стаканов, которые привариваются или крепятся болтами к судовой конструкции, снабженные с обоих концов уплотнениями типа «Roxtec RS seal» (стандартными или типа EMC) и расширяющимся наполнителем между уплотнениями (для RS PPS 31-400) или состоящие из стальных стаканов типа SLX с минимальной толщиной стакана 1,5мм, которые привариваются или крепятся болтами к судовой конструкции, снабженных только с одного конца уплотнением типа RS PPS/S seal с расширяющимся наполнителем (для RS PPS/ S 31-150).

Проходы с системой уплотнения по технологии «Roxtec» типа RS PPS 31-400 и RS PPS/ S 31-150 используются для прокладки судовых трубопроводов и каналов через судовые конструкции класса «А».

6) Проходы для труб и каналов через конструкции класса «А» удовлетворяют Правилам II-2/9.3.1 МК СОЛАС 74 с поправками 2000 года, требованиям п.п.2.1.3.3, 2.1.2.2 Части VI- Противопожарная защита и п.5.1.4, 5.1.6, 5.1.8 Части VIII-Системы и трубопроводы. Правил классификации и постройки морских судов, изд.2000 года.

7) Все испытания на огнестойкость проведены в соответствии с Частью 3 Приложения 1 FTP Code (Резолюция ИМО А.754(18)).

8) На основании сертификата соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530080 от 14.11.2014 года, № С-СЕ.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530077 от 14.11.2014 года, выданного органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ» проходка универсальная для одного или нескольких кабелей, марки «Roxtec» в металлической гильзе и без нее, с круглой муфтой, имеющей прямоугольный проем, резиновые

уплотнения в составе:

- гильзы типоразмеров SLR/SLFR70, SLR/SLFR75, SLR/SLFR100, SLR/SLFR125, SLR/SLFR127, SLR/SLFR150, SLR/SLFR200;
- круглые муфты из материала «Roxylon» типоразмеров (R70, R75, R100, R125, R127, R150, R200) в комплекте с либрикантом;
- уплотнительные модули типов: RM, CM, RM ES, RM PE, RM ES B, RM PE B RM Ex, RM EMC Ex, RM BG Ex, RM BG B Ex, CM Ex, CM BG Ex;
- резиновые уплотнения с удаляемыми слоями «Multidiameter» из материала «Roxylon» - типоразмеров (RM 15, RM 15w40, RM 20, RM 20w40, RM30, RM40, RM40/10-32, RM60, RM60/24-54, RM80, RM90, RM120);
- резиновые уплотнения из материала «Roxylon» - типоразмеров (RM 5w120/0, RM 10/0, RM 15/0, RM 20/0, RM 30/0, RM 40/0, RM 60/0, RM 90/0, RM 120/0),

соответствует требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. в ред. ФЗ № 117-ФЗ от 10.07.2012, №185-ФЗ от 02.07.2013 года) ГОСТ Р 53310-2009 и имеет нормируемый предел огнестойкости EIT 60 по сертификату соответствия № С-SE.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530080 и нормируемый предел огнестойкости EIT 120 по сертификату соответствия № С-SE.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530077.

9) На основании сертификата соответствия № С-SE.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530081 от 14.11.2014 года, № С-SE.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530078 от 14.11.2014 года выданного органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ», проходка универсальная для одного кабеля, марки «Roxtec» в металлической гильзе или без нее, с круглой муфтой, имеющей удаляемые слои полимера, изготовленной по технологии «Мультидиаметр» с одной стороны и набивкой из минеральной ваты толщиной не менее 200 мм с другой стороны) в составе:

- круглые гильзы типоразмеров SLRS/SLFRS25, SLRS/SLFRS31, SLRS/SLFRS43, SLRS/SLFRS50, SLRS/SLFRS68, SLRS/SLFRS75, SLRS/SLFRS100, SLRS/SLFRS125, SLRS/SLFRS150, SLRS/SLFRS175, SLRS/SLFRS200;
- круглые муфты из материала Roxylon с удаляемыми слоями в комплекте с либрикантом типоразмеров RS (25, 31, 43, 50, 68, 75, 100, 125, 150), RS (25, 31, 43, 50, 68, 75, 100, 125, 150) ES, PE,

соответствует требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года в ред. ФЗ от 10.07.2012 года № 117-ФЗ, от 02.07.2013 года № 185-ФЗ) ГОСТ Р 53310-2009 и имеет

нормируемый предел огнестойкости ЕПТ 60 по сертификату соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530081 и нормируемый предел огнестойкости ЕПТ 120 по сертификату соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530078 .

10) На основании сертификата соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530082 от 14.11.2014 года, № С-СЕ.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530079 от 14.11.2014 года, выданного органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ» проходка универсальная несимметричная для одного или нескольких кабелей, марки «Roxtec» в прямоугольной односекционной или многосекционной раме с компрессионным блоком, разделительными пластинами, резиновыми уплотнениями с одной стороны и набивкой из минеральной ваты толщиной не менее 200 мм с другой стороны в составе:

- рама (Frames) типов: G, B, GH, GH BG, GH BG FL 100, GHM, S, SF, SRC, SBTB, Swan Neck;
- компрессионный блок (Roxwedge) в комплекте (Roxwedge kit) с разделительными стальными пластинами (Steel plates) и либрикантом (Lubricant) для смазки уплотнительных модулей и компрессионного блока;
- уплотнительные модули типов: RM, CM, RM ES, RM PE, RM ES B, RM PE B RM Ex, RM EMC Ex, RM BG Ex, RM BG B Ex, CM Ex, CM BG Ex;
- резиновые уплотнения с удаляемыми слоями «Multidiameter» из материала «Roxylon» - типоразмеров (RM 15, RM 15w40, RM 20, RM 20w40, RM30, RM40, RM40/10-32, RM60, RM60/24-54, RM80, RM90, RM120);
- резиновые уплотнения из материала «Roxylon» - типоразмеров (RM 5w120/0, RM10/0, RM15/0, RM20/0, RM30/0, RM40/0, RM60/0, RM90/0, RM120/0),

соответствует требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года в ред. ФЗ № 117-ФЗ от 10.07.2012 года, № 185-ФЗ от 02.07.2013 года) ГОСТ Р 53310-2009 и имеет нормируемый предел огнестойкости ЕПТ 60 по сертификату соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04343 с приложением № 0530082 и нормируемый предел огнестойкости ЕПТ 120 по сертификату соответствия № С-СЕ.ПБ05.В.04342 с приложением № 0530079.

11) Результатами испытаний резиновых уплотнений из материала «Roxylon» по определению санитарно-токсикологических свойств установлено:

- по результатам одориметрических и санитарно-химических

испытаний может быть использована во внутренних помещениях изделий 22 при насыщенности  $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$  и температуре эксплуатации до  $+60^\circ\text{C}$ .

## ВЫВОДЫ

1. Комплект технической документации, объем проведенных дополнительных исследований по определению показателей пожароопасности и санитарно-токсикологических свойств образцов резиновых уплотнений из материала «Roxylon» подтверждают их соответствие требованиям ВМФ.

2. НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ допускает применение материала «Roxylon» в системе уплотнений по технологии «Roxtec» (PPS 31-400, PPS/S 31-150 series, SPM Seal, S- series, R- series, EMC S- series and, EMC R- series frames, RS/RS OMD-and, EMC RS- seals), используемых в конструктивной противопожарной защите во внутренних помещениях категорий ВО-I, ВО-II, ПО-I, ПО-II, ХБЗО, ПО-III, ПБ изделий 22 при значении насыщенности  $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$  и температуре до  $+60^\circ\text{C}$ .

Начальник НИО-М

НИИ кораблестроения  
и вооружения ВМФ

кандидат медицинских наук,  
доцент

А.В.Смуров

Начальник управления

НИИ кораблестроения и вооружения  
ВМФ

кандидат технических наук,  
доцент

О.П.Пушкарев