



Акционерное общество

Ассоциация разработчиков и производителей систем мониторинга

«АСМ»

199034, г. Санкт-Петербург, В.О., 17 линия, д. 4-6 (а/я 7). Тел. (812)321-99-03 Факс. (812)323-98-57 E-mail: asmspb@pochta.ru

ПРОТОКОЛ

санитарно-химических испытаний
уплотнительных модулей

«ROXTEC»

№АСМ – 030/1 от 17.03.17 г.

ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ:

Определение качественного состава и количественного содержания токсичных веществ, выделяющихся из материала в воздушную среду при герметизации на срок до 48 часов.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПЫТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА

- 1 Изготовитель материала – ООО «Рокстэк РУ», г. Москва.
- 2 Назначение материала.

Материал предназначен для герметичного уплотнения кабельных универсальных проходок, применяемых на заказах ВМФ.

- 3 Состав материала.

Уплотнительные модули типов: «RM», «CM», «RM ES» и др., изготавливаются из огнестойкой резиновой смеси с добавлением полимерных композиционных материалов.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Санитарно-химические испытания материала проводили в соответствии со следующими условиями эксплуатации:

- Значение насыщенности – $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$;
- Температура испытаний – 40 и 60 °С.
- Воздухообмен – герметизация.
- Время выдержки материала при каждой температуре в режиме герметизации – 48 часов.
- Испытания материала проводили в герметичных стеклянных емкостях.

Материал определенного размера помещали в емкость при соответствующей температуре, выдерживали в режиме герметизации до 48 часов, после чего включали однократный воздухообмен.

МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

- ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны»;
- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- СанПин 2.1.2.729-99 «Полимерные и полимер содержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности»;
- ГН 2.2.5.1314-03 ОБУВ;
- МУК 4.1.591-96, 4.1.645-96, 4.1.662-97, 4.1.666-97 «Методы контроля, химические факторы»;
- МУ 2.1.2.1829-04 «Санитарно-гигиеническая оценка полимерных и полимерсодержащих строительных материалов и конструкций, предназначенных для применения в строительстве жилых, общественных и производственных зданий»;
- Указания по организации и проведению одориметрических, санитарно-химических, токсикологических исследований и исследований по оценке токсичности продуктов горения неконструкционных неметаллических материалов кораблестроительного назначения. М., 2004 г.;
- «Единые методические указания по санитарно-химическим исследованиям материалов (изделий), предназначенных для использования на объектах ВМФ», утвержденные Минздравом СССР в 1991 г.

КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ПРОДУКТОВ ГАЗОВЫДЕЛЕНИЙ

Идентификацию продуктов газовой выделений из материала проводили хроматографическим методом анализа с применением стационарных фаз различной полярности и колориметрическим методом анализа.

На основании идентификации в продуктах газовой выделений были обнаружены следующие компоненты:

- ацетон;
- ацетальдегид;
- 2-бутанон;
- 1, 2-дихлорбензол;
- триметилсиланол;

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты санитарно-химических испытаний уплотнительных модулей «ROXTEC», производимых в ООО «Рокстэк РУ», г. Москва, при значе-

нии насыщенности $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$ в режиме герметизации представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание идентифицированных соединений в газовой фазе образцов уплотнительных модулей «ROXTEC», производимых в ООО «Рокстэк РУ», г. Москва, при значении насыщенности $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$ в режиме герметизации, через 24 и 48 часов.

Температура, °С	Время от начала испытаний, час	Концентрация продуктов газовой выделений, мг/м ³				
		Ацетон	Ацетальдегид	2-бутанон	1, 2-дихлорбензол	Триметилсиланол
40	48 часа герм.	0,42	0,12	0,08	0,06	0,08
	Включен воздухообмен					
	1	0,3	0,06	0,02	0,02	0,04
60	48 часа герм.	0,65	0,82	0,1	0,08	0,12
	Включен воздухообмен					
	1	0,4	0,06	0,05	0,05	0,08
	2	0,3	0,02	0,02	0,03	0,06
	3	0,1	«	0,02	0,01	0,04
Значения ПДКсс, мг/м ³		0,35	0,01	0,025	0,03	0,03

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний образцов уплотнительных модулей «ROXTEC», производимых в ООО «Рокстэк РУ», г. Москва

Анализ результатов санитарно-химических испытаний образцов резиновых уплотнительных модулей «ROXTEC», производимых в ООО «Рокстэк РУ», г. Москва при значении насыщенности $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$ представленных в таблице показал следующее – в воздушную среду выделяются следующие идентифицированные соединения:

- ацетон;
- ацетальдегид;
- 2-бутанон;
- 1, 2-дихлорбензол;
- триметилсиланол;

Выделенные вещества относятся преимущественно к 3-4 классу опасности. Значения обнаруженных компонентов к концу цикла испытаний не превышали значения ПДК, а при включении воздухообмена в течение 2 часов вентиляции концентрации указанных веществ снижались до минимальных уровней.

Резиновые уплотнительные модули «ROXTEC», производимые в ООО «Рокстэк РУ», г. Москва при насыщенности $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$ и температуре до 60°C допускаются в качестве уплотнителя кабельных проходок для использования во внутренних обитаемых помещениях заказов 22.

Ответственный исполнитель к.х.н.

 Т. Кузнецова

Старший научный сотрудник, д.м.н.

 В. Бородавко

Главный инженер

 К. Авлахов