



Протокол
одориметрических исследований
уплотнительных модулей
«ROXTEC»

№ АСМ – 079/2 от 20.03.17 г.

Изготовитель материала – ООО «Рокстэк РУ», г. Москва.

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

ЗАКАЗЧИК ИСПЫТАНИЙ – ООО «Рокстэк РУ», г. Москва.

Цель испытаний: Проведение одориметрических исследований уплотнительных модулей типов: «RM», «CM», «RM ES» и др., которые произведены из огнестойкой резиновой смеси с добавлением полимерных композиционных материалов и определение ОК в соответствии с требованиями к материалам, предназначенным для обитаемых внутренних помещений заказов 22.

Методика проведения одориметрических исследований полимерных материалов.

Одориметрические исследования с участием добровольцев-испытуемых проводятся по "Методике одориметрических исследований полимерных материалов" в модификации Денисенко А.А., Воронина В.А. (1978) и в соответствии с «Указаниями по организации и проведению одориметрических, санитарно-химических, токсикологических исследований и исследований по оценке токсичности продуктов горения неконструкционных неметаллических материалов кораблестроительного назначения» М., 2004 г.

Метод одориметрических исследований полимерных материалов позволяет сравнительно быстро выбрать образцы, обладающие наименьшим запахом, для оценки их применимости во внутренних обитаемых помещениях.

Обонятельный коэффициент (ОК) - это минимальный объем воздуха (см^3) насыщенного парами пахучего вещества, при котором испытатель ощущает запах.

Румянцев и соавторы (1974) предложил разделять запахи по величине обонятельного коэффициента (ОК) на 5 групп:

- 1) резкий запах - ОК 0,5 мл;
- 2) умеренный запах - ОК от 0,5 до 1,0 мл;
- 3) ослабленный запах - ОК от 1,0 до 5,0 мл;
- 4) слабый запах - ОК от 5,0 до 10,0 мл;
- 5) отсутствие запаха - ОК от 10,0 мл.

Для обитаемых помещений заказов 21 принято считать за допустимую величину обонятельный коэффициент равный $5,0 \pm 1,0$ мл и выше. Материалы ОК при заданных условиях эксплуатации меньше $5,0 \pm 1,0$ мл, не пригодны для использования во внутренних обитаемых помещениях.

К одориметрическим исследованиям были допущены добровольцы-испытуемые, мужчины и женщины в возрасте от 25 до 40 лет, прошедшие медицинское обследование, в том числе осмотр отоларинголога с обязательной рентгенографией носовых пазух, получившие заключение медицинской комиссии.

Исследуемый материал при заданных параметрах насыщенности помещали в герметическую термокамеру, объемом 4,6 литра. Заданную температуру камеры регулировали с помощью контактного термометра. Исследования производили при двух температурных режимах: 40° и 60°C . В соответствии с методическими рекомендациями отбор проб воздуха проводили через 5, 15 и 30 минут после достижения заданной температуры.

Обонятельный коэффициент определяли у практически здоровых людей (10 человек). При определении ОК из герметической камеры брали 20-

граммовым шприцом воздух и через стеклянные оливы, вставленные в носовые ходы, вдвухали, начиная с малых объемов, воздух до ощущения запаха. Объем воздуха, вызывавший обонятельное ощущение, выраженный в см³, и принимали за обонятельный коэффициент (ОК). У каждого добровольца испытуемого, участвующего в одориметрических исследованиях, определялись исходные значения ОК, в качестве контроля исследовался ОК по бензину (марки АИ-80) и растительному маслу, среднее значения которого определялись путем трехкратного исследования. Следует отметить, что женщины ощущали запахи значительно меньшей насыщенности пахучего вещества в исследуемой среде. Обонятельный коэффициент каждого образца данного материала определяли одинаковым количеством мужчин и женщин, после чего проводили статистическую обработку.

Исследования резиновых уплотнительных модулей «ROXTEC» проводили в соответствии с условиями эксплуатации в помещениях при насыщенности 0,5 м²/м³ и двух температурных режимах эксплуатации 40° и 60°С. Результаты одориметрического исследования материала представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты одориметрических исследований
резиновых уплотнительных модулей «ROXTEC»

40°С			60°С		
5 мин.	15 мин.	30 мин.	5 мин.	15 мин.	30 мин.
12,4±0,5	12,5±0,5	10,5±0,5	11,0±0,4	10,5±0,5	8,5±0,5

Как следует из таблицы 1, одориметрических исследований резиновых уплотнительных модулей «ROXTEC» с учетом условно принятой шкалы запаха, данный материал соответствует по градации "слабый запах", что поз-

воляет его рекомендовать для дальнейших санитарно-гигиенических исследований.


По результатам одориметрических испытаний резиновых уплотнительных модулей «ROXTEC» при насыщенности $0,5 \text{ м}^2/\text{м}^3$ и температуре до 60°C соответствует требованиям, предъявляемым к синтетическим материалам для заказов ВМФ, и после проведения санитарно-химических исследований он может быть использован в обитаемых помещениях заказов 22, так как при заданных температурах обладает слабым запахом.

Ответственный исполнитель
К. М. Н.


В.А. Власов

Согласовано
Старший научный сотрудник
НИИ КИВ ВМФ ВУНЦ ВМФ «ВМА»

Образец


В. Бородавко