

# ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ

## Проблемы хранения и уничтожения запасов ОВ



В рамках выполнения Президентской федеральной целевой программы «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» уничтожаются боевые отравляющие вещества. По данным, озвученным руководством ФУБХУХО, все хранящиеся на специальных базах химические боеприпасы имеют истекший срок хранения. В связи с тем, что условия хранения боеприпасов не всегда были соответствующими, да и само наличие агрессивной химической среды в снаряде привели к коррозии металлической оболочки боеприпаса. В 2009 году выявлено 476 штук различных видов аварийных боеприпасов, в 2010 году – 1205 штук, в 2011 году – 2093 штук, а в 2012 - 3010 штук аварийных боеприпасов.

Источник: RG.RU Российская газета 21.08.2012 г.

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

*Техническое предложение*

Лист

1



# Химстойкий материал Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> ТУ 2513-001-43008408-98



## Назначение

Материал Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> предназначен для защиты технологического и емкостного оборудования строительных конструкций от минеральных и органических кислот, щелочей и других агрессивных сред.

## Описание материала

Материал Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> - неотверждаемая пластичная смесь на основе бутилкаучука и полиизобутилена и порошкообразных наполнителей.

Обладает комплексом защитных свойств: **газо-паронепроницаемостью, химической стойкостью, антикоррозионными и гидроизоляционными свойствами.**

Обладает стабильной адгезией к металлу, бетону, полиэтилену, фторопласту и другим материалам и рекомендован для применения во всех климатических зонах РФ.

Технологичен в применении за счет пласто-эластичных и самоклеящихся свойств материала.

Выпускается в 2-х модификациях: герметик Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> (химстойкий) и герметик Абрис<sup>®</sup><sub>хс.тг</sub> (химстойкий, не поддерживающий горение).

Форма выпуска: ленты, шнуры, детали, мастика.

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

2

# Предлагаемые области применения материалов Абрис<sup>®</sup> хс ТУ 2513-001-43008408-98



## ✓ Паро-, газоизоляция

- ликвидация разгерметизации контейнера со снарядами;
- ликвидация разгерметизации корпуса снаряда, авиабомбы, наливной емкости, бака и др. технологического оборудования;
- консервация оборудования по уничтожению химического оружия.

## ✓ Антикоррозионная защита

- предотвращение и остановка коррозии оболочки снаряда, промышленных емкостей, продуктопроводов

## ✓ Герметизация

- герметизация соединений, узлов; ремонт трещин строительных объектов по хранению химического оружия



Изм.		Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Техническое предложение

Лист

3

# Технические характеристики материала Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub>



№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Прочность связи с металлом при отслаивании, Н/м, не менее	1000
2	Сопротивление текучести при 80 °С, 24 ч, мм, не более	2
3	Водопоглощение, %, не более	0,2
4	Сопротивление паропроницанию, м <sup>2</sup> · ч· Па/мг, не менее	2,0
5	Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред по изменению массы, %	от 0 до минус 3 от 0 до плюс 5
6	Температурный диапазон эксплуатации, °С	от -60 до +80 (возможно кратковременное воздействие температуры до 180°С)

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

4



## Свойства материала Абрис® хс

Агрессивная среда	Концентрация, %	Температура, °С	Стойкость
Азотная кислота	50	23	Стойкий
Соляная кислота	37	23	Стойкий
Серная кислота	20	23	Стойкий
Фосфорная кислота	50	23	Стойкий
Гидрооксид натрия	50	23	Стойкий
Водный раствор аммиака	насыщенный	23	Стойкий
Кальций хлористый	насыщенный	23	Стойкий
Натрий хлористый	насыщенный	23	Стойкий
Воздушные среды с NaOH, ДХЭ, ЭХГ, NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub>	-	23	Стойкий
Морская вода	-	23	Стойкий

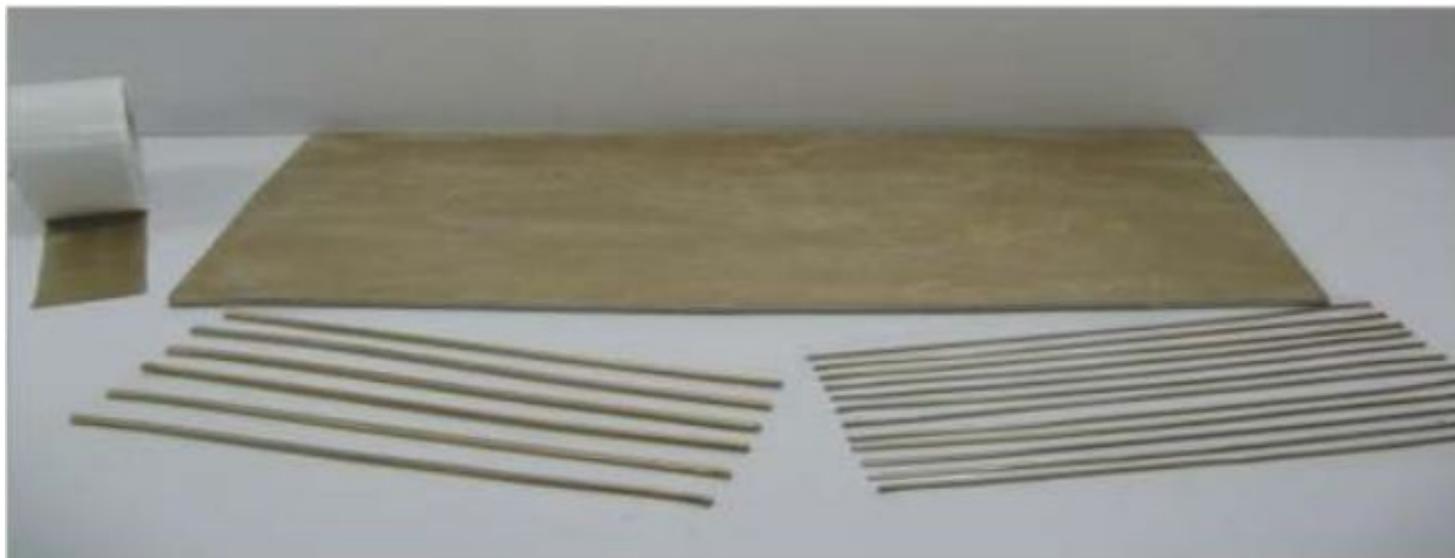
Изм.		Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Техническое предложение

Лист

5

# Типоразмеры выпускаемой продукции



№ п/п	Параметр	Марка		
		Абрис <sup>®</sup> <sub>хс</sub> - ЛТ и ЛБ	Абрис <sup>®</sup> <sub>хс</sub> - Ш	Абрис <sup>®</sup> <sub>хс</sub> - ДТ и ДБ
	Форма изделия	Лента	Шнур	Деталь
1	Ширина, мм	10 – 250	-	по требованию
2	Длина, м	3 – 60	3 – 60	
3	Толщина, мм	0,5-5	-	
4	Диаметр, мм	-	1,7- 40	-

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

6

# Места применения материала Абрис®<sub>хс</sub>



Материал	Описание материала	Предполагаемые места применения
Абрис <sub>хс</sub> – ЛБ	2-х сторонняя липкая лента, покрытая с обеих сторон антиадгезионным покрытием	для ликвидации разгерметизации в местах резьбовых соединений запального стакана с корпусом снаряда, соединения привинтной головки с корпусом снаряда головных частей и других мест <b>снарядов ствольной артиллерии, мин наземной артиллерии</b> с целью предотвращения утечки боевых химических токсических веществ или отравляющих веществ
		для ликвидации разгерметизации контейнеров с БЧ между верхней и нижней крышкой.
Абрис <sub>хс</sub> – Ш	Самоклеящийся шнур в антиадгезионном покрытии	для герметизации соединения крышки контейнера
Абрис <sub>хс</sub> – ЛТ <sub>ф</sub>	Самоклеящаяся лента, армированная с одной стороны алюминиевой фольгой, с другой антиадгезионным покрытием	для ликвидации локальной разгерметизации тонкостенных конструкций: авиабомб, контейнеров, баков, наливных емкостей.
Абрис <sub>хс</sub> – ЛТ <sub>нп</sub>	Самоклеящаяся лента, армированная с одной стороны нетканым, с другой антиадгезионным покрытием	- для предотвращения коррозии поверхности снаряда; - дополнительная газонепроницаемая защита контейнера для снарядов .
Абрис – Р <sub>хс</sub>	Химстойкая мастика	
Контейнер Абрис <sub>хс</sub>		для предотвращения утечек отравляющих веществ при хранении и транспортировке снарядов

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

7



## Способ применения

Перед использованием материалов Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> рабочую поверхность необходимо осушить и очистить от грязи и пыли. С ржавой поверхности удалить отслаиваемый наружный слой ржавчины. При необходимости, перед применением материала Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub>, поверхность необходимо обработать мастикой Абрис<sup>®</sup> Рхс-к ТУ 5775-004-52471462-2003.

При работе с лентами Абрис<sup>®</sup> - ЛТхс и деталью Абрис<sup>®</sup> - ДТхс, покрытыми с одной стороны антиадгезионным материалом, а с другой – армирующим материалом, необходимо снять антиадгезионным материал, затем ленту или деталь самоклеящейся стороной нанести на рабочую поверхность, плотно прижать или прикатать валиком через армирующее покрытие. При работе с лентами Абрис<sup>®</sup> - ЛБхс необходимо снять антиадгезионным материал и нанести ленту на рабочую поверхность, плотно прижать или прикатать валиком через антиадгезионное покрытие.

Работы по изоляции не рекомендуется выполнять при температуре наружного воздуха ниже -20°C, при дожде, снеге и тумане. Влажную поверхность следует протереть сухим и чистым обтирочным материалом. Рекомендуемая температура материала при нанесении должна быть в пределах от плюс 10°C до плюс 40°C. При температуре наружного воздуха ниже плюс 5°C работы можно проводить только после выдержки материала в течении 24 часов при температуре не ниже плюс 15°C.

По степени воздействия на организм человека материал Абрис<sup>®</sup><sub>хс</sub> относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007, вещество малоопасное. При работе с ним не требуется применения специальных защитных средств для работающих.

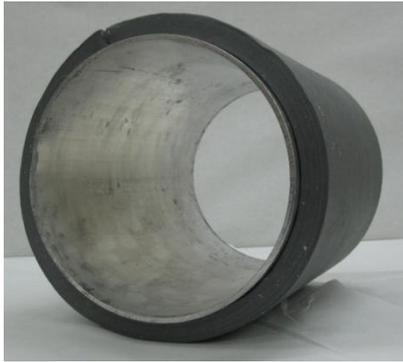
Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

8

# Контейнер Абрис®ХС

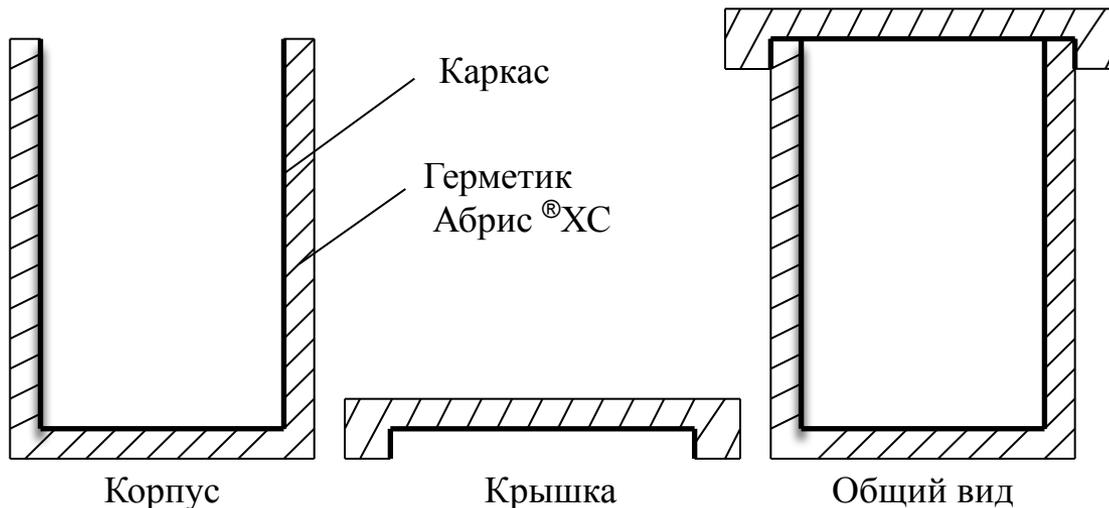


Контейнер представляет собой жесткий каркас из оцинкованной стали или цветного металла (алюминий), покрытый химстойким материалом Абрис®ХС.

Предназначен для предотвращения утечки отравляющих и других токсичных веществ во внешнюю среду при их транспортировке и хранении (в т.ч. снарядов с ОВ).

Контейнер Абрис®ХС обладает комплексом необходимых свойств: газо- паронепроницаемостью, химической стойкостью к агрессивным средам, антикоррозионной стойкостью.

## Схема контейнера



### Форма выпуска:

1. С прочным корпусом;
2. С эластичным корпусом;
3. Типоразмер контейнера определяется калибром боеприпаса.

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

9



## Преимущества химстойкого материала Абрис® хс

- ✓ высокая газо-паронепроницаемость ;
- ✓ стойкость к морской воде;
- ✓ технологичность нанесения за счет самоклеящихся свойств материала;
- ✓ надежность герметизации поверхностей сложной конфигурации, криволинейных поверхностей и мест примыканий различных конструктивных элементов помещения за счет пласто-эластичных свойств материала;
- ✓ возможность изготовления материала непосредственно требуемого размера по толщине, ширине и длине;
- ✓ легкость механической обработки (резки в размер, крепления);
- ✓ экологическая безопасность.

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение

Лист

10

# РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ И ЭКСПЕРТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЮ67.Н00424  
Срок действия с 07.08.2012 по 06.08.2015  
№ 0996165

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**  
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА г. ДЗЕРЖИНСКА  
Reg. № РОСС RU.0001.10АЮ67  
606000, Российская Федерация, Нижегородская область, г. Дзержинск,  
площадь Дзержинского, дом 3. Тел./факс: (8313) 26-44-09.

**ПРОДУКЦИЯ** ГЕРМЕТИК «АБРИС» МАРОК: лента (ЛТ, ЛТхс, ЛТмс, ЛБ, ЛБхс, ЛБгг, ЛБмс), шнур (Ш, Шгг, Шхс, Шмс), деталь (ДБ, ДБгг, ДБмс, ДБхс, ДТ, ДТхс, ДТмс), брикет (Б, Бмс)  
ТУ 2513-001-43008408-98 с изменениями №№ 1-5  
Серийный выпуск

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 2513-001-43008408-98 с изменениями №№ 1-5

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Завод герметизирующих материалов»  
Адрес производства: 606008, Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Менделеева, корп. 1058.  
ОГРН: 1025201764180. ИНН: 5249052704.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Обществу с ограниченной ответственностью «Завод герметизирующих материалов»  
Юридический адрес: 606008, Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Менделеева, корп. 1058.  
Телефон: (8313) 27-50-78. Факс: (8313) 27-50-78.

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протоколов испытаний от 13.07.2012 № 3.07/12-ГАБ-СИ, № 4.07/12-ГАБ-СИ  
Испытательного центра полимерных материалов ОАО "Полимерсинтез"  
(аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.22ХП83).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Схема сертификации 3  
Место нанесения знака соответствия: на этикетку, сопроводительную техническую документацию.

Руководитель органа

Эксперт

**Л.М. Леднева**  
инициалы, фамилия  
(приказ от 01.08.2011 № 075/2-0059)  
**А.Р. Эмирджанов**  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ**  
**В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Территориальный отдел Территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области в г. Дзержинске, в Володарском районе

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
№ 52.20.05.251.П.002557.04.09 от 06.04.2009 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция: Герметик Абрис марок (ЛТ, ЛТхс, ЛБ, ЛБгг, ЛБхс) - лента; (Ш, Шгг, Шхс) - шнур; (Д, ДБгг, ДБхс, ДТхс) - деталь; Б - брикет.

изготовленная в соответствии  
ТУ 2513-001-43008408-98 с изм. 1-3 "Герметик Абрис", рецептура, технология.

**СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ)** санитарным правилам (неужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов)  
СанПиН 2.1.2.729-99 "Полимерные и полимеросодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности", ГН 2.2.5.1313-03 "ГДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны", СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту".

Организация-изготовитель  
ООО "Завод герметизирующих материалов", 606008, Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Менделеева, корп. 1058. (Российская Федерация)

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения  
ООО "Завод герметизирующих материалов", 606008, Нижегородская область, г. Дзержинск, ул. Менделеева, корп. 1058. (Российская Федерация)

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):  
Экспертное заключение № 38 от 13.03.2009 г., выданное филиалом ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области в г. Дзержинске, Володарском районе". Протокол № 15/50 от 06.03.2009г. ФФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области в г. Дзержинске, Володарском районе". Аттестат "Системы" № ГСЭН RU.ЦОА.034.12 от 21.06.2007г. Выдано взамен санитарно-эпидемиологического заключения № 52.20.05.251.П.002538.03.09 от 20.03.2009г.

**№ 2216118**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

*Техническое предложение*



**АКТ  
REPORT**  
не для целей сертификации

№ 02.0009.130

Город Дзержинск, Нижегородская обл. Дата 27.11.2002  
Place Date

Я, инженер-инспектор Российского Морского Регистра Судоходства Котельников К.В.  
I, Surveyor to the Russian Maritime Register of Shipping (ф. и. о.)

22.11.02 по заявке ООО "Завода герметизирующих материалов" в связи с продолжением работ по Акту РС № 02.00249.130 от 28.06.02 принял участие в проведении испытаний на стойкость к морской воде герметика "Абрис".

- Испытания проводились по одобренной Нижегородской инспекцией РС программе:
- Две пробы (массой 0,7 кг), а так же образцы (пластины) для определения прочности связи при отслаивании были выдержаны 5 месяцев в эксикаторах с искусственной морской водой, смена воды производилась каждые 10-14 дней в присутствии инспектора РС, что отражено протоколами № 1 - № 11 изготовления искусственной морской воды (протоколы прилагаются).
  - После извлечения проб из эксикаторов, проведен анализ герметика по показателям: внешний вид, пенетрация, водопоглощение, а так же из данных проб были изготовлены образцы для механических испытаний.
  - Образцы, изготовленные из проб и отдельно выдержанные образцы, были испытаны на прочность связи при отслаивании.
- Результаты анализов и испытаний зафиксированы в Паспортах заводской формы, при этом установлено: фрезио-химические показатели герметика Абрис (по истечению срока выдержки) соответствуют требованиям ТУ 2513-001-43008408-98 разработанных предприятием, и их отличие от первоначальных значений не существенно. Отмечается, что значения по показателю прочности связи при отслаивании после выдержки увеличились, а так же после удаления слоя герметика с поверхности испытываемых образцов наблюдается полное отсутствие следов коррозии металла под слоем герметика (отражено в заводском отчете о проведении испытаний герметика).
- испытательное оборудование лаборатории предприятия аттестовано в Дзержинском отделе ЦСМ, средства измерений имеют действующие свидетельства о калибровке.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

На основании проведенного испытания в соответствии с п. 2.3.12 части XII Материалы, Правил сертификации и постройки морских судов, герметик "Абрис" является стойким к воздействию морской воды по его основным эксплуатационным характеристикам.

К Акту прилагаются:

1. Протоколы изготовления морской воды №1 - №11 - 11 шт.
2. Паспорта на образцы от проб - 2 шт.
3. Паспорта на образцы - 2 шт.
4. Приложение к Акту № 02.0009.130 (фотографии) - 2 листа.



М.П.  
L.S.

Инженер-инспектор  
Surveyor

*(Signature)*  
подпись  
signature

предприятию ООО "Завод герметизирующих материалов", дело Инспекции

Акт вручен  
Report is handed over

(кому)  
(to whom)

09/96

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата



Федеральное государственное  
унитарное предприятие  
«Федеральный  
научно-производственный центр  
« Прибор »

Кировоградская ул., д.1, Москва, 117519,  
Тел.: (495) 311-07-90  
Факс: (495) 311.01.91, 312.06.09  
E-mail: pribor@orc.ru  
Телетайп: 112770 РУПОР

11.03.2009 г. № 39/1214

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «Завод герметизирующих  
материалов»  
Савченковой Г.А.

Факс: 8(8313) 27-50-78  
27-52-95

*Савченковой Г.А.*

Уважаемая Галина Анатольевна!

Сообщаю Вам, что поставляемый Вашим предприятием герметизирующий материал «Абрис» используется для герметизации контактных аппаратов (каталитических реакторов) на объектах по уничтожению химического оружия (УХО).

В настоящее время материал «Абрис» используется на трех объектах УХО. Замечаний к работе герметизирующего материала «Абрис» нет.

Зам. генерального директора  
главный инженер

*(Signature)*

А.В.Смирнов

Исп. Белокуров А.Ф.  
Т.312-90-90

Техническое предложение



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НИЖНОВОРГТЕХСТРОЙ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний на водонепроницаемость герметика «Абрис» ТУ 2513-001-43008408-98 по ГОСТ 2678-94 и ГОСТ 12730.5-84

Заявка: ООО «Завод герметизирующих материалов № 250 от 05.09.01.

Зам. главного инженера В.И. Денисов  
Начальник лаборатории В.В. Грачев  
Ведущий инженер С.П. Савицкая



г. Нижний Новгород  
2001 г.

После 20 минут выдержки под давлением образец вынимался из установки и осматривался. Проверялся контрольный лист бумаги и торцевая поверхность бетонного цилиндра на наличие фильтрации воды. Результаты испытаний сведены в обобщающую таблицу.

Обобщающая таблица результатов испытаний герметиков на водонепроницаемость при наклейке их на бетонную поверхность.

№ п/п	Характеристика образцов герметика	Номер образца	Давление воды, МПа	Время выдержки, мин.	Состояние контрольной прокладки	Заключение о испытании
1	Тип А «Абрис» ТУ 2513-001-43008408-98 с полистиленовой пленочной основой размером 150x200x2,3 мм. Массой 128,65 гр.	1А	0,51	20	Сухая	Выдержал
		2А	0,51	20	Сухая	Выдержал
		3А	0,51	20	Сухая	Выдержал
		4А	0,51	20	Сухая	Выдержал
		5А	0,51	20	Сухая	Выдержал
		6А	0,51	20	Сухая	Выдержал
2	Тип В «Абрис» ТУ 2513-001-43008408-98 на основе из нетканого волокна размером 150x200x2,15 мм. Массой 103,30 гр.	1В	0,52	20	Сухая	Выдержал
		2В	0,52	20	Сухая	Выдержал
		3В	0,52	20	Сухая	Выдержал
		4В	0,52	20	Сухая	Выдержал
		5В	0,52	20	Сухая	Выдержал
		6В	0,52	20	Сухая	Выдержал

Заключение: Герметики типов «А» и «Б» по ТУ 2513-001-43008408-98 выдержали испытание гидростатическим давлением в 0,5 МПа (5ати) при условиях описанных в данном отчете.



Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата

Техническое предложение



301  
Губа.

ОАО «СИБУР-НЕФТЕХИМ»  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель  
генерального директора-  
главный инженер  
ОАО «Сибур-Нефтехим»  
*Д.Н. Анненков*  
« 19 » 05 2003г.

ОТЧЕТ № 2429-173-2  
исследования химической стойкости герметизирующих  
материалов «Абрис» в технологических средах завода «Капролактам»  
производства ООО «ЗГМ» г. Дзержинск

Начальник НИЦ  
Начальник лаборатории  
коррозии

*О.В. Орехов*  
*О.Г. Переволочанский*

О.В. Орехов  
О.Г. Переволочанский

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера  
ОАО «Сибур-Нефтехим»

*А.С. Логвинов*  
16.05.2003г.

А.С. Логвинов

г. Дзержинск, 2003г.

6. Рекомендации

1. Учитывая, что в перечисленных выше воздушных средах герметик и мастика являются вполне стойкими, (за исключением среды пункта № 6), они могут быть рекомендованы: при монтаже и эксплуатации воздухопроводов вентиляционных систем; для защиты от коррозии наружных поверхностей баков рассола NaCl; сборника электроцеллохов, едкого натра.
2. В испытанных жидких средах герметик и мастика не могут быть использованы, т.к. раствор гипохлорита натрия почернел, а поверхность образцов после испытаний в электроцеллохах, рассоле и каустике существенно изменилась.
3. По отзывам и.о.начальника производства № 5 завода «Капролактам» О.А. Григорьева герметик в брикетах может быть рекомендован для герметизации щелей оконных переплетов.
4. По мнению главного энергетика ЗОЭиГ Е.П. Клюева герметик и мастика «Абрис» могут быть рекомендованы для гидроизоляции трубопроводов пожаро-хозяйственной воды, монтажа и ремонта сантехнического оборудования и коммуникаций, а также при ремонте воздухопроводов вентиляционных систем.

Приложение

1. Обращение завода герметизирующих материалов.
2. Протокол совместного совещания по исследованию возможности применения герметика «Абрис» в качестве изолирующего материала на аппаратах и трубопроводах химических производств ОАО «Сибур-Нефтехим».
3. Программа проведения испытаний герметика «Абрис» в средах химических производств в качестве изолирующего материала на аппаратах и трубопроводах завода «Капролактам» ОАО «Сибур-Нефтехим»
4. Паспорта на герметик и мастику «Абрис». Партия 8 от 31.10.02 и партия 9 от 6.11.2002 г.
5. Отзывы гл.механика завода «Капролактам» Л.А. Егорова, начальника управления главного метролога С.Е. Рачкова, начальника <sup>7218</sup> О.В. Орехова, главного энергетика ЗОЭиГ Е.П. Клюева, и.о.начальника производства № 5 О.А. Григорьева.

Изм.		Лист	№ докум.	Подпись
				Дата



ул. Мира, 14, г. Соликамск, Пермский край, 618540  
Тел.: (34253) 5-41-53, 5-31-18. Факс: (34253) 5-15-06  
Телеграф: 634736 VESNA RU  
E-mail: post@silvinint.ru - http://www.silvinint.ru

ОКПО 05778557, ОГРН 1025901972447,  
ИНН/КПП 5919470097/591901001

23.09.2008 № 911/Акл-053-1236

ОАО «Сильвинит»  
Антикоррозионная лаборатория  
(АКЛ)

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Заключение по испытаниям герметизирующих материалов серии «Абрис» на стойкость к воздействию агрессивных факторов производства ОАО «Сильвинит»**

С целью определения эффективности использования герметиков для герметизации стыков стеновых панелей в условиях действующего калийного производства ОАО «Сильвинит» - проведены испытания следующих материалов «Завода герметизирующих материалов» г. Дзержинска:

- герметизирующих лент Абрис С марок Абрис С-ЛБ зеленого цвета (с биоцидными добавками), серого цвета и Абрис С-ЛТ<sub>а,в</sub> ТУ 5772-003-43008408-99;
- мастики Абрис Р марок Абрис Р<sub>а</sub> и Абрис Р<sub>у,ш</sub> (на органическом растворителе) ТУ 5775-004-52471462-2003.

Герметики нанесены на частично просоленный бетон и испытаны в соответствии со следующими ГОСТ и методиками:

- **ГОСТ 25945** «Метод определения водопоглощения»;
- **ГОСТ 9.403** «Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию 10% раствора соляной кислоты при температуре + 20°С», а также на стойкость к парам 10% раствора соляной кислоты.
- **СТП 64-2008** «Методика определения стойкости материала к воздействию раствора хлористого натрия и обледенению»;
- **СТП 66-2008** «Методика определения стойкости материала к попеременному увлажнению – высыханию».

Физико-механические свойства определены в соответствии с ГОСТ 2678:  
- гибкость на брусе радиусом 10мм при температуре минус 40°С;  
- теплостойкость в течении 2-х часов при температуре + 140°С;  
Продолжительность циклических испытаний составила 2160 часов.

Продолжительность одного цикла испытаний в соответствии с СТП-66 и СТП-64 составляет 24 часа. Продолжительность испытаний в соответствии с ГОСТ 9.403 над парами соляной кислоты составила 1000 часов. После испытаний над парами образцы испытывались в растворе 10 % -ной соляной кислоты в течении 600 часов.

- Образцы после испытаний проверялись на следующие параметры:
- изменение массы;
  - прочность сцепления с бетоном (метод отрыва по ГОСТ 28574-90, ИСО 4624-78);
  - декоративные свойства (общее состояние покрытия; однородность поверхности);
  - устойчивость к деформациям: гибкость на брусе радиусом 10мм при температуре минус 40°С;
  - теплостойкость - в течении 2 часов при температуре +140°С;

В результате проведенных испытаний на стойкость к воздействию агрессивных факторов установлено:

1. Достаточную прочность сцепления и низкое водопоглощение при постоянном нахождении в воде в течении 2160 часов показали материалы: мастика «Абрис Р<sub>у,ш</sub>» и лента «Абрис-ЛТ<sub>а,в</sub>».
  2. После испытаний на морозостойкость в калийной среде и минимальное разрушение образцов и достаточную силу сцепления с частично просоленным бетоном имеют лента «Абрис С-ЛТ<sub>а,в</sub>» и мастика «Абрис Р<sub>а</sub>» серого цвета.
  3. При чередовании циклов увлажнения-высыхания минимальное изменение массы (до 1%) и достаточное сцепление с бетоном имеют материалы: мастика «Абрис Р<sub>а</sub>» серого цвета; мастика «Абрис Р<sub>у,ш</sub>» черного цвета, лента «Абрис С-ЛБ» серого цвета, лента «Абрис С-ЛТ<sub>а,в</sub>».
  4. Все образцы выдерживают воздействие 10 % раствора соляной кислоты и её паров.
  5. При определении прочности сцепления в всех образцов характер разрушения - когезионный
  6. Отслоение лакокрасочного слоя с окрашенной половиной образцов (эмаль ХП-799) не наблюдается
  7. Изменение массы образцов после проведенных испытаний составило 0,1-3 %.
- Физико-механические свойства после проведенных испытаний:
1. Все образцы выдерживают температуру минус 40°С не охрупчиваясь.
  2. Теплостойкость лент «Абрис С-ЛБ» серого цвета и «Абрис ЛТ<sub>а,в</sub>» соответствует требованиям.

**РЕКОМЕНДАЦИИ:**

По результатам испытаний рекомендуем использовать при герметизации межпанельных стыков, эксплуатируемых в калийных средах, ленту «Абрис С-ЛТ<sub>а,в</sub>» с окраской её эмалью, например, на основе хлорсульфированного полиэтилена – эмаль ХП 799) с использованием мастики «Абрис Р<sub>у,ш</sub>» и «Абрис Р<sub>а</sub>».

Начальник антикоррозионной лаборатории  
ОАО «Сильвинит»

В.Н. Букина



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ФГУН ГосНПО «Радон»  
Дмитриев С.А.  
2009

**Справка о проведении испытаний образца герметика марки «Абрис Штг» с целью определения возможности применения в качестве герметизирующего материала в технологии индукционного плавления радиоактивных отходов (РАО).**

**Руководитель:**

1-й заместитель директора НИК  
директор ОЗПРТ  
  
Кобелев А.П.

Сергиев Посад  
2009

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Техническое предложение