

ООО НПП «Экотром Технологии»

ОКП 39 88 70

Группа Д82



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО НПП «Экотром Технологии»

«Экотром Технологии»

Т.В. Гудкова

« 12 / 03 / 2015 г. »

СТЕКЛОВОЙ

Технические условия

ТУ 3988-003-81835672-2015

Дата введения: 2015-02-12

Без ограничения срока действия

«РАЗРАБОТАНО»

ООО НПП «Экотром Технологии»



2015г.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	

Перв. примен.	<p>Настоящие технические условия распространяются на стеклобой получаемый на установке разделения компонентов, обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих ламп и отходов «Экотром-2У» в процессе обезвреживания ртутьсодержащих ламп раствором полисульфида кальция Э-2000Т, ТУ 2621-003-29496068-2013.</p> <p>Препарат демеркуризационный Э-2000Т, представляет собой смесь водного раствора полисульфида кальция, стабилизирующих добавок и поверхностно-активных веществ. В результате сульфидирования ртути, содержащаяся в люминофоре ламп, преобразуется в нерастворимое соединение - сульфид ртути отвечающее ее природной минеральной форме - метацинабарит, что обеспечивает перевод получаемого стеклобоя в группу малоопасных отходов 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76 и может использоваться в дорожном строительстве, обустройстве полигонов, применяться для собственных нужд или для изготовления бетонных изделий наружного применения (при наличии санэпидзаклучений органов Минздрава России).</p> <p>Пример условного обозначения аппарата при заказе и в технической документации:</p> <p style="text-align: center;">«СТЕКЛОБОЙ ТУ 3988-003-81835672-2015»</p> <p>1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <p>1.1 Основные параметры и технологические характеристики стеклобоя.</p> <p>Стеклобой, получаемый в результате сульфидирования ртути содержащейся в люминофоре и стекле люминесцентных ламп должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и производиться по технологическому регламенту, утвержденному в уставном порядке.</p> <p>1.1.1 Стеклобой представляет собой твердую измельченную массу серого цвета, нерастворимую в воде.</p> <p>1.1.2 Стеклобой не горюч и радиационно-взрывобезопасен.</p> <p style="text-align: center;">Состав стеклобоя</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">№ п/п</th> <th style="width: 60%;">Название компонента</th> <th style="width: 30%;">Процентное содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Силикатное стекло (С-90-1, С-97-1)</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Люминофор (галофосфат кальция)</td> <td>1,8%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Никелевая проволока НК-02</td> <td>0,16%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Вольфрамовая крошка ВА-11-А-16-19</td> <td>0,04%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Сульфид ртути</td> <td>0,006%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Ртуть металлическая</td> <td>0,00021%</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.1.4 Вещественный состав стеклобоя кроме ртути (ПДК - 2,1 мг/кг) производителем не определяется.</p> <p>Стеклобой относится к IV классу опасности. Санитарно-гигиеническая оценка стеклобоя подтверждена отчетами «Научно-исследовательского института экологии человека и гигиены окружающей</p>										№ п/п	Название компонента	Процентное содержание	1	Силикатное стекло (С-90-1, С-97-1)	98%	2	Люминофор (галофосфат кальция)	1,8%	3	Никелевая проволока НК-02	0,16%	4	Вольфрамовая крошка ВА-11-А-16-19	0,04%	5	Сульфид ртути	0,006%	6	Ртуть металлическая	0,00021%
№ п/п	Название компонента	Процентное содержание																													
1	Силикатное стекло (С-90-1, С-97-1)	98%																													
2	Люминофор (галофосфат кальция)	1,8%																													
3	Никелевая проволока НК-02	0,16%																													
4	Вольфрамовая крошка ВА-11-А-16-19	0,04%																													
5	Сульфид ртути	0,006%																													
6	Ртуть металлическая	0,00021%																													
Справ. №																															
Подп. и дата																															
Име. № дубл.																															
Взам. име. №																															
Подп. и дата																															
Име. № подл.																															

ТУ 3988-003-81835672-2015

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СТЕКЛОБОЙ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	Стадия	Лист	Листов
Разработал						ООО НПЦ «Экотром Технология»		2	8
Проверил									
Н. контр.									
Утв.									

среды имени А.Н. Сысина» № 15/169-07 в 2008 году и отчетом от 27.03.2013г. по теме: « Результат санитарно-гигиенической экспертизы материалов по технологии разделения компонентов и обезвреживания ртутьсодержащих ламп на установке «Экотром-2У».

1.2 Требованию к сырью.

1.2.1 В качестве сырья для получения стеклобоя используются отработанные ртутьсодержащие лампы в том числе КЛЛ и сухие (без ртути) горелки.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировке подлежит каждая партия стеклобоя. Место и вид маркировки (на ярлыках, этикетках) согласовывается с Заказчиком стеклобоя.

Стеклобой хранится на складе в контейнерах, которые маркируются этикетками.

1.3.2 Содержание маркировки.

На этикетке, которой маркируется каждая партия стеклобоя, указывается наименование, номер партии, номер ТУ, наименование предприятия изготовителя и его юридический адрес, условия и область применения.

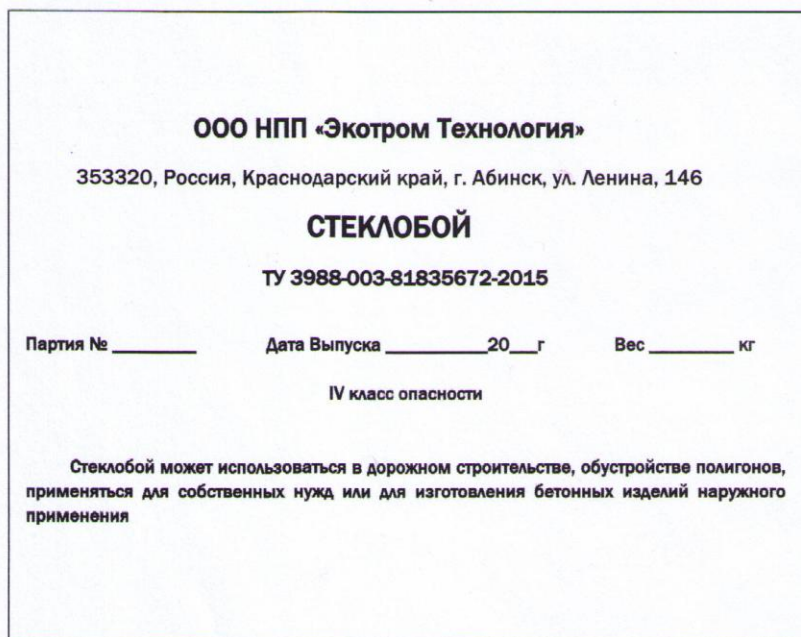


Рис. 1

1.3.3 Способ нанесения маркировки.

Маркировка в виде самоклеющейся или обычной этикетки (рис. 1) наклеивается на контейнер. Место размещения этикетки должно обеспечивать ее читаемость.

1.4 Упаковка стеклобоя

1.4.1 Каждая полученная партия стеклобоя, после проведения работ по п. 4 и п. 5 размещается в контейнерах.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ТУ 3988-003-81835672-2015	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		3

1.4.2 Количество стеклобоя в единице тары определяется объемом тары и суточной производительностью.

1.4.3 Стеклобой сопровождается товарно-транспортной накладной и этикеткой.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При обращении с обезвреженным стеклобоем (перемещение тары со стеклобоем, погрузочно - разгрузочные работы) необходимо соблюдать общие правила безопасности, соответствующие работе с отходами (4 класс опасности).

2.2. При выполнении обезвреживания стеклобоя необходимо соблюдение следующих правил безопасности:

- стены, полы и потолки в помещении, где изготавливается стеклобой, должны быть удобными для влажной уборки;

- проверка микроклимата, определение наличия пыли и паров вредных веществ в производственных помещениях должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.1.005, содержание вредных веществ в воздухе производственных помещений должно отвечать требованиям по ГОСТ 12.1.005.

Производственное помещение и лаборатория, в которой ведутся работы со стеклобоем, должны быть оборудованы приточно - вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75.

Работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов дыхания (полумаски из изолирующих материалов ЗМ 3000 со сменным фильтрами для защиты от ртути, пыли и щелочей, ГОСТ 12.4.190-99), глаз (защитные герметичные очки, ГОСТ Р 12.4.230.1-2007), рук (перчатки резиновые, ГОСТ 20010-93, перчатки для защиты от порезов и проколов ГОСТ Р 12.4.246-2008), тела (фартуки прорезиненные Щ20, ГОСТ 12.4.029-76), органов слуха (противошумными наушниками или противошумными вкладышами, ГОСТ 12.1.029-80) спецодеждой и спецобувью, согласно ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.103-83.

2.3. Предельно допустимые концентрации веществ, входящих в состав стеклобоя, в воздухе рабочей зоны в условиях производства, указаны в таблице 2 по ГН 2.2.5.1313-03.

Таблица 2

Наименование компонента	Величина ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Преимущественное агрегатное состояние в условиях производства	Класс опасности продукта
1. Галофосфат кальция - апатит	- /8*	твердое	4
2. Вольфрамовая крошка ВА-11-А-16-19	- /6,0*	твердое	4
3. Никелевая проволочка НК-02	0,05*	твердое	4
4. Полисульфид кальция, ТУ 2621-003-29496068-2013	-	жидкость	3
5. Стекло силикатное (С-90-1, С-97-1)	-6/2*	твердое	4

ТУ 3988-003-81835672-2015

Лист

4

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Ине. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

6. Ртуть металличе- ская	-0,01/0,005*	пары	1
7. Сульфид ртути	0,2/0,05**	аэрозоль	1

* аэрозоль

** пары, аэрозоль

2.4 Лица, работающие с применением полисульфида кальция, должны проходить периодический медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравмедпрома № 90 от 14.03.96г.

2.5 Технологический процесс должен осуществляться в соответствии с требованиями санитарных правил СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

2.6 При отравлении пострадавшему необходимо оказать первую доврачебную помощь:

при попадании через желудочно-кишечный тракт необходимо выпить 0,5 стакана воды с 2-3 таблетками активированного угля, а затем прополоскать рот водой. При попадании продукта в глаза необходимо обильное промывание водой, 2%-ным раствором пищевой соды или борной кислоты, при попадании на кожу - обильно смыть проточной водой с мылом.

2.7 Технологическое оборудование; условия хранения и транспортирования препарата должны исключать загрязнение окружающей среды.

2.8 Переливают препарат из 31,5 литровых канистр при помощи химических откачных насосных агрегатов, предназначенных для откачки из канистр, длиной 500-600 мм фирмы FLYX или аналогичными.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Стеклобой по степени воздействия на окружающую среду относится к 4 классу опасности, малоопасные отходы.

3.2 Производство стеклобоя является безотходным.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Стеклобой принимают партиями. Партией считается количество стеклобоя, произведенное за сутки и размещенное в контейнеры и оформленное одним документом.

4.2. Каждая партия должна иметь уровень примеси ртути соответствующий п.1.1.4.

4.3. Приемочный контроль продукта проводят в сроки, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Определяемые параметры	Периодичность испытаний
Концентрация ртути в стеклобое	Для каждой партии

4.4. В случае несоответствия стеклобоя параметрам (превышение по ртути > 2,1 мг/кг), указанным в п. 1.1.4, он направляется на корректировку. После корректировки стеклобой подвергается повторному контролю.

4.5. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия состава требованиям технических условий, применяя для

Подп. и дата
Име. № дубл.
Взам. име. №
Подпись и дата
Име. № подл.

ТУ 3988-003-81835672-2015

Лист

5

Изм. Лист № докум Подп. Дата

этой цели правила приемки и методы испытаний, предусмотренные настоящими техническими условиями.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Контроль качества стеклобоя осуществляется посредством определения количества ртути в пробе тестируемого продукта.

5.2. Проба для химического анализа в количестве 50 грамм продукта отбирается один раз в смену (8 часов), помещается в эксикатор, после чего производится определение содержания ртути.

5.3. Определение массовой доли ртути в стекле производится в соответствии с ПНД Ф 16.1.1-96.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Транспортирование стеклобоя в контейнерах может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. Стеклобой хранится и транспортируется в контейнерах с нанесением маркировки согласно п. 1.3.

6.3. Температура хранения препаратов от -40 до +40°C.

6.4. Срок хранения стеклобоя не ограничен.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемого стеклобоя требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 3988-003-81835672-2015					Лист
										6
					Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ,
НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.029-80	Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.029-76	Фартуки специальные. Технические условия.
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 12.4.244-13	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски и четвертьмаски из изолирующих материалов. Общие технические условия.
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия.
ГОСТ Р 12.4.230.1-2007	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
ГОСТ Р 12.4.246-2008	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования.
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ПНД Ф 16.1.1-96	Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути в пробах почв методом беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб.
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						ТУ 3988-003-81835672-2015	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата			7

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Стеклобой, получаемый на установке разделения компонентов, обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих ламп и отходов "Экотром-2У" в процессе обезвреживания ртутьсодержащих ламп раствором полисульфида кальция Э-2000Т.

Стеклобой может использоваться в дорожном строительстве, обустройстве полигонов, применяться для собственных нужд или для изготовления бетонных изделий наружного применения.

	Наименование показателя	Значение
1	Состав стеклобоя, %:	
2	силикатное стекло (С-90-1, С-97-1)	98
3	люминофор (галофосфат кальция)	1.8
4	никелевая проволока НК-02	0.16
5	вольфрамовая крошка ВА-11А-16-19	0.04
6	сульфид ртути	0.006
7	ртуть металлическая	0.00021



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Гудкова Т.В.		24.03.2015	(86150) 45066
Заполнил	05	Гудкова Т.В.		24.03.2015	(86150) 45066
Зарегистрировал	06	Ерофеева О.А.		24.03.2015	(861) 2338623
Ввел в каталог	07	Ерофеева О.А.		24.03.2015	(861) 2338623

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	063	Группа КГС(ОКС)	02	Д82	Регистрационный номер	03	017747
---------	----	-----	-----------------	----	-----	-----------------------	----	--------

Код ОКП	11	398870
Наименование и обозначение продукции	12	Стеклобой
Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 3988-003-81835672-2015
Наименование нормативного или технического документа	15	Стеклобой
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	81835672
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО НПП "Экотром Технологии"
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	353320 Краснодарский край, г. Абинск, ул. Ленина, 146
Телефон	19	(495) 961-51-49
Телефакс	20	(495) 961-51-49
Другие средства связи	21	
Наименование держателя подлинника	23	ООО НПП "Экотром Технологии"
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	353320 Краснодарский край, г. Абинск, ул. Ленина, 146
Дата начала выпуска продукции	25	12.02.2015
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	12.02.2015
Обязательность сертификации	27	