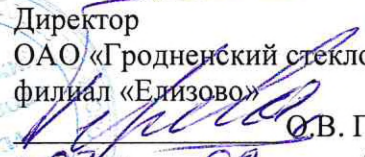



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ОАО «Гродненский стеклозавод»
филиал «Елизово»

О.В. Гербач
« 07 » 03 2024 г





БОЙ СТЕКЛЯННЫЙ СМЕШАННЫЙ

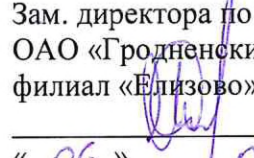
Технические условия

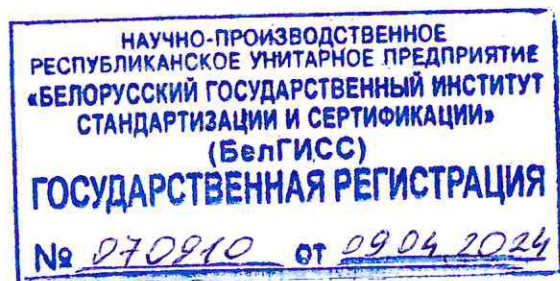
ТУ ВУ 500028711.042-2024

Срок действия с 15.04.2024
до 15.04.2034

РАЗРАБОТЧИК
Ведущий инженер-технолог
ОАО «Гродненский стеклозавод»
филиал «Елизово»

Т.Н. Сивакова
« 05 » 03 2024 г

Главный технолог
ОАО «Гродненский стеклозавод»
филиал «Елизово»

А.Д. Киреев
« 06 » 03 2024 г

Зам. директора по производству
ОАО «Гродненский стеклозавод»
филиал «Елизово»

А.А. Силин
« 06 » 03 2024 г



Настоящие технические условия распространяются на бой стеклянный смешанный (далее – стеклобой смешанный), собираемый и поставляемый внутри страны, а также поставляемый по импорту, с целью его обработки и сортировки для последующего применения в стекловарении.

Условное обозначение боя стеклянного смешанного в других документах и (или) при заказе включает:

- аббревиатуру обозначения боя стеклянного смешанного;
- обозначение настоящих технических условий.

Пример записи стеклобоя смешанного при заказе и в других документах:

БСС ТУ ВУ 500028711.042-2024.

Перечень ссылочных документов приведен в приложении А.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Стеклобой смешанный должен соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.1.2 Массовая доля стеклобоя в поставляемом стеклобое смешанном должна быть не менее 97,0%, в т.ч. массовая доля бесцветного и полубелого стеклобоя – не менее 40,0%.

1.1.3 Максимальный размер кусков стеклобоя смешанного не должен превышать 400 мм. Толщина кусков стеклобоя в поперечном сечении должна быть не более 12 мм.

1.1.4 Массовая доля влаги в стеклобое смешанном не должна превышать 5%.

1.1.5 Допускаемое количество примесей, содержащихся в стеклобое смешанном, представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Допускаемое количество примесей в стеклобое смешанном

Наименование примесей	Допускаемое количество примесей, %
Песок, глина	Не более 1,0
Органические примеси (пластмасса, бумага, дерево, плёнка, корковые пробки, этикетки и др.)	Не более 1,5
Магнитные и немагнитные примеси (пробки, проволока, гвозди, уголки и т.п.)	Не более 0,5

1.1.6 В стеклобое смешанном не допускается наличие тугоплавкого стекла, жаропрочного стекла, армированного стекла, стекла с оксидно-металлическими покрытиями, стекла с содержанием бора и свинца, эрклёза, зеркал и триплекса.

1.1.7 В стеклобое смешанном не допускается наличие угля, шлака, щебня, бетона, асфальта, кирпича и камней.

1.1.8 Неоспариваемый процент засоренности поставляемого стеклобоя смешанного составляет 3,0% от массы, указанной в сопроводительных документах.

1.1.9 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в стеклобое смешанном должна быть не более 370 Бк/кг – требований, установленных санитарными нормами и правилами «Требования к радиационной безопасности» и гигиеническими нормативами «Критерии оценки радиационного воздействия», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 №213.

1.2 Требования к сырью

1.2.1 Стеклобой смешанный должен состоять в основном из стеклотары (стеклянная упаковка, используемая для хранения и транспортирования промышленных товаров и сельскохозяйственных продуктов), стеклобоя тарного (стеклянная упаковка, утратившая свои потребительские свойства или образовавшаяся в ходе производственного процесса). В стеклобое смешанном допускается присутствие стеклобоя листового в количестве не более 2,0%.

1.2.2 Стеклобой относится к отходам. Перечень отходов стекла, которые могут присутствовать в стеклобое смешанном, приведен в приложении Б.

1.3 Маркировка

1.3.1 Маркировке подлежит каждая партия стеклобоя.

1.3.2 Маркировка отражается в сопроводительных документах и содержит следующую информацию:

- наименование изготовителя;
- юридический адрес изготовителя;
- наименование и условное обозначение продукции;
- обозначение настоящих технических условий;
- массу партии;
- дату отгрузки.

1.4 Упаковка

1.4.1 Стеклобой поставляют без упаковки, навалом.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Стеклобой смешанный относится к малоопасным веществам – 4 класс по ГОСТ 12.1.007, является пожаровзрывобезопасным и экологически безопасным.

2.2 Хранение, транспортирование и применение стеклобоя смешанного должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

2.3 При работе со стеклобоем смешанным должны использоваться индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.253, выданные на основании «Типовых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты от 22.09.2006г. №110.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Стеклобой смешанный устойчив к условиям окружающей среды и не образует под её воздействием токсических соединений, не оказывает вредного воздействия на организм человека.

3.2 В процессе транспортирования и хранения стеклобоя смешанного должна быть исключена возможность загрязнения окружающей среды. Стеклобой смешанный подлежит сортировке и промышленной переработке.

3.3 В процессе хранения стеклобоя смешанного должны быть обеспечены условия хранения в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Стеклобой смешанный сдают и поставляют партиями.

4.2 Партией считают определенное количество стеклобоя смешанного, оформленного одним сопроводительным документом, содержащим следующую информацию:

- наименование изготовителя;
- юридический адрес изготовителя;
- наименование и условное обозначение продукции;
- обозначение настоящих технических условий;
- массу партии;
- дату отгрузки.

4.3 Контроль состава партии стеклобоя смешанного (п.1.2) и контроль маркировки (п.1.3) проводится визуально при входном контроле.

4.4 Для контроля качества стеклобоя смешанного на соответствие требованиям настоящих технических условий от партии отбирают объединенную пробу массой не менее 10 кг, состоящую из точечных проб.

4.5 Контроль качества стеклобоя смешанного на соответствие требованиям п.1.1.2, п.1.1.3, п.1.1.4, п.1.1.5, п.1.1.6, п.1.1.7 настоящих технических условий проводится при входном контроле с использованием методов определения массовой доли стеклобоя смешанного и массовых долей примесей.

4.6 Партию стеклобоя смешанного считают соответствующей требованиям настоящих технических условий, если объединенная проба удовлетворяет требованиям настоящих технических условий по показателям п.1.1.1 – 1.1.7.

4.7 При получении неудовлетворительных результатов контроля хотя бы по одному из показателей, проводят повторный контроль по этому же показателю на удвоенном количестве стеклобоя смешанного, отобранного от той же партии.

Результаты повторного контроля распространяются на всю партию.

4.8 Результаты входного контроля партии стеклобоя регистрируются в журнале.

4.9 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в стеклобое смешанном контролируется не реже 1 раза в год.

4.10 Контроль требований безопасности (п.2) и требований охраны окружающей среды (п.3) проводится с периодичностью, установленной органами государственного управления, осуществляющими надзор за безопасностью производства.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Методы отбора и подготовки проб

5.1.1 Точечные пробы стеклобоя смешанного отбирают совком или лопатой из каждой транспортной единицы (вагон, машина и т.п.) в четырех равномерно расположенных по периметру точках и не менее чем в двух точках по диагонали с любой глубины.

Все отобранные точечные пробы стеклобоя смешанного соединяют в объединенную пробу, перемешивают и проводят контроль на соответствие требованиям настоящих технических условий.

5.2 Приборы и приспособления

5.2.1 Для осуществления входного контроля стеклобоя смешанного применяются следующие приборы и приспособления:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, класс точности III;
- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру нагрева до 110 °С и автоматическое регулирование температуры с пределом допустимой погрешности ± 5 °С;
- линейка металлическая по ГОСТ 427 с ценой деления 1,0 мм.

5.3 Проведение контроля качества стеклобоя смешанного

5.3.1 От объединенной пробы стеклобоя смешанного отбирают навеску массой (1000 ± 50) г, взвешивают.

Пробу помещают в сушильный шкаф при температуре $(105 \div 110)$ °С и высушивают до постоянной массы. Первое взвешивание производят через 1 час после начала сушки. Пробу охлаждают до комнатной температуры в эксикаторе, заполненном кальцием хлористым, и взвешивают. Высушивание повторяют до достижения постоянной массы. Интервал времени для последующих высушиваний – 20 минут.

5.3.2 Массовую долю влаги в стеклобое смешанном (X_1) (п.1.1.4) вычисляют по формуле (1)

$$X_1 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где: m – масса навески объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_1 – масса высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного, г.

5.3.3 Затем высушенную пробу промывают до тех пор, пока вода после промывки не станет прозрачной. Промытую пробу снова помещают в сушильный шкаф при температуре $(105 \div 110)$ °С и высушивают до постоянной массы.

Из высушенной пробы отбирают примеси (органические примеси, магнитные и немагнитные примеси) по п.1.1.5, недопустимые включения (тугоплавкие, жаропрочные и армированные стекла, стекла с оксидно-металлическими покрытиями, стекла с содержанием бора и свинца, эрклёз, зеркала и триплекс, уголь, шлак, щебень, бетон, асфальт, кирпич и камни) по п.1.1.6 и п.1.1.7, куски стеклобоя размером свыше 400 мм и толщиной более 12 мм по п.1.1.3 (измеряют при помощи линейки).

Оставшийся высушенный стеклобой смешанный, очищенный от примесей, взвешивают.

5.3.4 Массовую долю стеклобоя смешанного (X_2) (п.1.1.2), вычисляют по формуле (2)

$$X_2 = \frac{m_2}{m} \cdot 100, \quad (2)$$

где: m – масса навески объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_2 – масса высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного без примесей и недопустимых включений, г.

5.3.5 Массовую долю стеклобоя бесцветного и полубелого (X_3) (п.1.1.2), вычисляют по формуле (3)

$$X_3 = \frac{m_3}{m} \cdot 100, \quad (3)$$

где: m – масса навески объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_3 – масса полубелого и бесцветного стеклобоя, отобранная из высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного без примесей и недопустимых включений, г.

5.3.6 Массовые доли примесей и недопустимых включений (X_4) по п.1.1.3, п.1.1.5, п.1.1.6, п.1.1.7 вычисляют по формуле (4)

$$X_4 = \frac{m_4}{m} \cdot 100, \quad (4)$$

где: m – масса навески объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_4 – масса примесей и недопустимых включений, отобранных из высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного, г.

5.3.7 Массовую долю песка и глины в стеклобое смешанном (X_5) (п.1.1.5) вычисляют по формуле (5)

$$X_5 = \frac{m - m_1 - m_2 - m_4}{m} \cdot 100, \quad (5)$$

где: m – масса навески объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_1 – масса высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного, г;

m_2 – масса высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного без примесей и недопустимых включений, г;

m_4 – масса примесей и недопустимых включений, отобранных из высушенной объединенной пробы стеклобоя смешанного, г.

5.3.8 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов стеклобоя смешанного (п.1.1.9) определяют по ГОСТ 30108.

5.3.9 Состав партии (п.1.2) и маркировку (п.1.3) контролируют визуально.

5.3.10 Контроль требований безопасности (п.2) и требований охраны окружающей среды (п.3) проводят в соответствии с действующим законодательством.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Стеклобой смешанный транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Перед загрузкой транспортные средства должны быть чистыми и сухими.

6.2 Стеклобой смешанный должен храниться на специальных площадках с твердым покрытием.

6.3 При транспортировании и хранении стеклобоя смешанного должны быть предусмотрены меры, исключающие его загрязнение посторонними примесями.

6.4 Срок хранения стеклобоя смешанного не ограничен.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие стеклобоя смешанного требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

**Приложение А
(справочное)**

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.041-2001	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
Постановление от 28.12.2012г. №213 Министерства здравоохранения РБ	Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к радиационной безопасности» и Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия»
Постановление от 22.09.2006г. №110 Министерства труда и социальной защиты РБ	Об утверждении «Типовых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики»
ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	«Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»
ОКРБ 021-2019	Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь

**Приложение Б
(обязательное)**

ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ СТЕКЛА

Таблица Б.1

Код отходов	Наименование отходов	Класс опасности отходов
3140801	Стеклобой бесцветный тарный	неопасные
3140803	Стеклобой полубелый тарный	неопасные
3140804	Стеклобой полубелый листовой	неопасные
3140805	Стеклобой зеленый тарный	неопасные
3140806	Стеклобой коричневый тарный	неопасные
3140812	Стеклобой неармированного бесцветного стекла	четвертый класс
3140816	Стеклобой загрязненный	четвертый класс
3140827	Стеклобой при затаривании вин	неопасные
3140828	Стеклобой при затаривании шампанского	неопасные
3140830	Стеклобой при затаривании коньяка	неопасные
3140831	Стеклобой при затаривании пива	неопасные
3140832	Стеклобой при затаривании безалкогольных напитков	неопасные
3140833	Стеклобой при затаривании минеральной воды	неопасные
3140834	Стеклобой при затаривании ликеро-водочных изделий	неопасные
3140835	Стеклобой при затаривании молочных продуктов	неопасные
3140836	Стеклобой при затаривании растительного масла	неопасные
3140837	Стеклобой при затаривании соков, сиропов	неопасные
3140838	Стеклобой при затаривании уксуса	неопасные
3140839	Стеклобой при остеклении мебели	неопасные
3140840	Стеклобой при использовании стекла 2 мм в строительстве	неопасные
3140841	Стеклобой при использовании стекла 3 мм в строительстве	неопасные
3140842	Стеклобой при использовании стекла 4 мм и более в строительстве	неопасные
3140843	Стеклобой при использовании витринного стекла в строительстве	неопасные
3140899	Стеклобой прочий (битая посуда, образовавшаяся в процессе эксплуатации)	четвертый класс

Примечание: коды отходов согласно общегосударственного классификатора ОКРБ 021-2019.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10