

Утверждаю
Генеральный директор ООО «ЭкоТЭК»
_____ И.М. Гарипов
« ____ » _____ 2018 г.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ СО СВОЙСТВАМИ ЗАПОЛНИТЕЛЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 23.99.19-003-92440706-2018

Разработано:
Генеральный директор ООО «Экосфера»
_____ Д.Н Яковлев
« ____ » _____ 2018 г.

Москва 2018

Вводная часть.....	4
1. Технические требования.....	5
1.1 Основные характеристики и параметры готовой продукции ...	9
1.2 Основные характеристики и параметры сырья и материалов ...	9
2. Требования безопасности.....	10
3. Требования к охране окружающей среды	12
4. Правила приемки.....	12
5. Методы контроля	12
6. Транспортирование и хранение.....	15
7. Указание по эксплуатации.....	16
8. Гарантии изготовителя.....	17

Инв. № подл.							Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТУ 23.99.19-003-92440706-2018		Лист
								3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТУ 23.99.19-003-92440706-2018	Лист
							4

**Таблица 2 – Направления использования строительного материала со свойствами за-
полнителя по маркам**

Наименование строительного мате- риала со свойствами заполнителя		Структура ма- териала после изготовления	Структура мате- риала в проект- ном возрасте	Направление использования
Марка А	Строительный материал	Пастообразная	Твердое	В качестве изолирующего материа- ла на полигонах ТБО
				Для устройства оснований, допол- нительных слоев оснований и покрытий автомобильных дорог с облегченным или переходным ти- пом дорожной одежды
				В качестве заполнителя или форми- рования земляных форм при ре- культивации шламовых амбаров, карьеров, шламонакопителей
Марка Б	Искусственный грунт	Рассыпчатая (зернистая)	Рассыпчатая (зернистая, комковатая)	В качестве изолирующего материа- ла на полигонах ТБО
				В качестве заполнителя или форми- рования земляных форм при ре- культивации шламовых амбаров, карьеров, шламонакопителей

**Таблица 3 – Требования к строительному материалу (марка А, Б) при использовании в
качестве изолирующего материала на полигонах ТБО согласно СП 2.1.7.1038-01**

Наименование показателя	Нормативное значение
1. Токсичные вещества	на уровне загрязнения фильтрата ТБО*
2. БПК _{полн} , мг/л - прием в неограниченном количестве	<300
3. БПК ₂₀ , мг/л - прием в ограниченном количестве (не более 30 % от массы ТБО в сутки) в качестве отходов	<3400-5000
4. ХПК, мг/л - прием в неограниченном количестве - прием в ограниченном количестве (не более 30 % от массы ТБО в сутки) в качестве отходов	<300 <3400-5000
5. Размер фракций - прием в неограниченном количестве - прием в ограниченном количестве (не более 30 % от массы ТБО в сутки) в качестве отходов	<250 мм -
6. Класс опасности	IV класс опасности (малоопасные)

Примечание:

* Уровень загрязнения фильтрата ТБО необходимо уточнять у владельца, эксплуатирующего полигон ТБО, в каждом конкретном случае.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТУ 23.99.19-003-92440706-2018			5

Таблица 4 – Требования к строительному материалу (марка А) при использовании в качестве оснований, дополнительных слоев оснований и покрытий автомобильных дорог с облегченным или переходным типом дорожной одежды

Вид материала	Тип дорожной одежды	Предел прочности на сжатие, МПа (кгс/см ²), не менее		
		Основание	Дополнительное основание	Покрытие
Строительный материал (марка А)	Облегченный	4,0 (40)	1,0 (10)	Не применяют
	Переходный	2,0 (20)	-	4,0 (40)

Таблица 5 – Требования к строительному материалу (марка А) при использовании в качестве оснований, дополнительных слоев оснований и покрытий автомобильных дорог с облегченным или переходным типом дорожной одежды согласно ГОСТ 23558-94

Вид материала	Суммарная удельной эффективной активности естественных радионуклидов, Бк/кг	Условия применения
Строительный материал (марка А)	до 740 Бк/кг	без ограничений
	от 740 до 1500 Бк/кг	вне населенных пунктов и зон перспективной застройки

Таблица 6 – Требования к строительному материалу (марка А, Б) при использовании в качестве заполнителя или формирования земляных форм при рекультивации шламовых амбаров, карьеров, шламонакопителей

Вид материала	Суммарная удельной эффективной активности естественных радионуклидов, Бк/кг	Условия применения
Строительный материал (марка А, Б)	Нефтепродукты	<20 г/кг

1.2 Основные характеристики и параметры сырья и материалов

1.2.1 Основным сырьем для получения строительного материала со свойствами заполнителя являются отходы, образующиеся в результате бурения нефтегазовых скважин: буровой шлам, а также остатки отработанного бурового раствора, остатки буровых сточных вод.

1.2.2 Буровой шлам, применяемый для получения строительного материала со свойствами заполнителя, представляет собой выбуренную породу, разуплотненную буровым раствором на водной основе. По характеру образования буровой шлам является техногенным грунтом, т.е. естественным грунтом, измененным и перемещенным в результате производственной и хозяйственной деятельности человека, в процессе производства которого произошло изменение состава, структуры и текстуры природного минерального или органического сырья.

1.2.3 Процесс получения строительного материала со свойствами заполнителя осуществляется строго в соответствии с технологическим регламентом.

1.2.4 Сырье и материалы должны иметь сертификаты, паспорта безопасности или иные документы предприятия-изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям стандартов или технических условий.

№	Наименование	Нормативная документация
---	--------------	--------------------------

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

1	Отходы бурения (в смеси): буровой шлам; отработанный буровой раствор на водной основе; буровые сточные воды	паспорт отхода
2	Портландцемент	ГОСТ 10178-85
3	Кварцевый песок	ТУ 2216-001-40910172-98
4	Цеолит	ТУ 2163-005-97641349-2016
5	Глина природная	-

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Все работы по получению строительного материала со свойствами заполнителя из отходов бурения должны производиться в соответствии с ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ГОСТ 12.3.002, внутренними стандартами в области промышленной безопасности и охраны труда.

2.2 При производстве и применении строительного материала со свойствами заполнителя должны соблюдаться требования СП 2.2.2.1327 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

2.3 Приготовление, складирование, хранение, перевозка, и применение химических материалов и реагентов должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.037-84, ГОСТ 12.3.041-86.

Общие требования к погрузо-разгрузочным работам – по ГОСТ 12.3.009.

Производственные процессы должны соответствовать ГОСТ 12.3.002, а применяемое оборудование – ГОСТ 12.2.003.

2.4 Работы, связанные с обслуживанием типовых машин, механизмов и приспособлений, должны выполняться в соответствии с требованиями инструкций и указаний по технике безопасности для данного оборудования.

2.5 Запрещается работать без заземления электросетей и электроустановок.

2.6 Строительный материал со свойствами заполнителя не взрывоопасен, не горюч, при контакте с кожей человека не вызывает никаких реакций.

2.7 Изготовление, накопление, контроль и транспортирование строительного материала со свойствами заполнителя должны производиться в соответствии с требованиями технологической документации и нормативных документов на продукцию.

2.8 Перед допуском к работе весь обслуживающий персонал должен пройти обучение по производству работ и инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

Работающие, осуществляющие работы по производству строительного материала со свойствами заполнителя, должны пользоваться спецодеждой по ГОСТ 12.4.103.

Нахождение на кустовой площадке вне помещений разрешается только в защитной каске.

Периодичность медицинского контроля работающих должна производиться в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 № 302н.

2.9 Пожарная безопасность на производственной площадке и на рабочих местах

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	нологической документации и нормативных документов на продукцию.									
			2.8 Перед допуском к работе весь обслуживающий персонал должен пройти обучение по производству работ и инструктаж по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.									
			Работающие, осуществляющие работы по производству строительного материала со свойствами заполнителя, должны пользоваться спецодеждой по ГОСТ 12.4.103.									
			Нахождение на кустовой площадке вне помещений разрешается только в защитной каске.									
Периодичность медицинского контроля работающих должна производиться в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 № 302н.												
2.9 Пожарная безопасность на производственной площадке и на рабочих местах												
						ТУ 23.99.19-003-92440706-2018						Лист
												7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать организацию пожарной охраны (профилактического и оперативного обслуживания объектов), изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Для пожаротушения допускается использовать любые имеющиеся средства (воду, химическую и воздушно-механическую пену, асбестовую ткань, песок, углекислотные огнетушители).

2.10 При производстве продукта должна быть обеспечена возможность контроля выполнения технологических операций, от которых зависит безопасность продукции.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферного воздуха должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.2308-07 и производиться лабораториями по методикам, утвержденным органами здравоохранения. В соответствии с «Правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог» должна быть организована работа техники и движение транспорта, обеспечивающие безопасные условия производства при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах. Контроль уровня шума и вибрации должен осуществляться согласно требованиям «Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» ГН 2.2.4/2.1.8.562-96, «Допустимые уровни вибрации на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий» ГН 2.2.4/2.1.566-96, а также в соответствии с требованиями «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» ГОСТ 12.1.012-90.

3.2 Складируют и хранят химические материалы и реагенты необходимо в закрытых мешках, таре в сухом помещении.

При разгрузке, транспортировке и внесении реагента пыль не должна попадать на работающих людей. Перевозка реагентов навалом разрешается на автомашинах с металлическим кузовом с закрытием его брезентом.

Для защиты органов дыхания должны применяться респираторы типов ШБ-1 «Лепесток-5» и У-2К по ГОСТ 12.4.034, для защиты глаз – защитные очки по ГОСТ 12.5.013. Работющие должны обеспечиваться спецодеждой по ГОСТ 29057 или ГОСТ 29058, спецобувью по ГОСТ 28507, перчатками по ГОСТ 12.4.010.

При работе с сыпучими веществами необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания и слизистой оболочки глаз. Для защиты глаз от пылевидных материалов должны применяться очки закрытого типа герметичные марки ПО-2 с резиновой полумаской или со скрытыми вентиляционными отверстиями С-1, С-5, С-6, С-35; для защиты органов дыхания должны применяться противопылевые респираторы типа «Лепесток», У-5К, Ф-62 и др. Для защиты кожи рабочие должны иметь спецадежду из пылезащитной ткани, ком-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	кузовом с закрытием его брезентом.					
			Для защиты органов дыхания должны применяться респираторы типов ШБ-1 «Лепесток-5» и У-2К по ГОСТ 12.4.034, для защиты глаз – защитные очки по ГОСТ 12.5.013. Работавшие должны обеспечиваться спецодеждой по ГОСТ 29057 или ГОСТ 29058, спецобувью по ГОСТ 28507, рукавицами по ГОСТ 12.4.010.					
			При работе с сыпучими веществами необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания и слизистой оболочки глаз. Для защиты глаз от пылевидных материалов должны применяться очки закрытого типа герметичные марки ПО-2 с резиновой полумаской или со скрытыми вентиляционными отверстиями С-1, С-5, С-6, С-35; для защиты органов дыхания должны применяться противопылевые респираторы типа «Лепесток», У-5К, Ф-62 и др. Для защиты кожи рабочие должны иметь спецадежду из пылезащитной ткани, ком-					
						ТУ 23.99.19-003-92440706-2018		Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

бинезоны (шлем, резиновые сапоги, перчатки или рукавицы).

3.3 Рабочие места должны удовлетворять требованиям охраны труда и действующим санитарным нормам: должны быть ликвидированы сквозняки, выделения пыли, вредных газов и дыма, вибрация и шум, закреплены падающие и отлетающие предметы, тоководущие и движущиеся части должны быть укрыты и обеспечено хорошее освещение и необходимая вентиляция.

3.4 К работам по обращению с отходами бурения допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие образование не ниже среднего, свидетельство о профессиональной подготовке на право работы с опасными отходами, прошедшие медосмотр, соответствующий инструктаж по работе с применяемым оборудованием. Сведения о проведении инструктажа фиксируются в специальных журналах с подтверждающими подписями инструктируемого и инструктирующего.

3.5 Работающие должны обеспечиваться спецодеждой по ГОСТ 29057 или ГОСТ 29058, спецобувью по ГОСТ 28507, рукавицами по ГОСТ 12.4.010.

3.6 Строительный материал со свойствами заполнителя применяется в соответствии с нормативными документами по целевому назначению.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Приемка продукции на соответствие ее требованиям настоящих технических условий производит специализированная аккредитованная лаборатория.

4.2 Строительный материал со свойствами заполнителя предоставляется к приемке партиями. Партией продукции считается количество продукции, изготовленной по одному технологическому режиму при неизменных свойствах исходного сырья. Транспортная партия продукции это небольшая часть всей партии, размер которой ограничен объемом кузовной части и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих перевозку продукции до ее потребителя.

4.3 В случае несоответствия качества партии готовой продукции требованиям настоящих технических условий предприятием-изготовителем предпринимаются действия по его достижению и устранению выявленных недостатков. В случае недостижения по тем или иным причинам заявленного качества готовой продукции, забракованная партия направляется на переработку, обезвреживание или размещение.

4.4 Каждая транспортная партия продукции должна сопровождаться документом о качестве, который содержит:

- наименование предприятия-изготовителя, его реквизиты;
- наименование продукции с обозначением настоящих Технические условия;
- номер партии;
- массу нетто транспортной партии;
- дату изготовления продукции (месяц, год);
- дату проведения анализа, его результаты по показателям, дату отгрузки.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 После получения строительного материала со свойствами заполнителя необхо-

Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.4 Каждая транспортная партия продукции должна сопровождаться документом о качестве, который содержит:					
			- наименование предприятия-изготовителя, его реквизиты;					
			- наименование продукции с обозначением настоящих Технических условий;					
			- номер партии;					
			- массу нетто транспортной партии;					
			- дату изготовления продукции (месяц, год);					
			- дату проведения анализа, его результаты по показателям, дату отгрузки.					
			5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ					
			5.1 После получения строительного материала со свойствами заполнителя необхо-					

5.2 Методы отбора проб и проведения анализов осуществляют с учетом требований нормативных документов на методы определения показателей:

ХПК	ГОСТ 31859-2012
БПК	РД 52.24.420-2006
Размер фракций	ГОСТ 12536-79
Насыпная плотность	ГОСТ 25137-82
Истинная плотность	ГОСТ 4.211-80
Влажность	ГОСТ 4.200-78
Предел прочности на сжатие	ГОСТ 310.4-81
Предел прочности на растяжение при изгибе	ГОСТ 310.4-81
Суммарная удельной эффективной активности естественных радионуклидов	ГОСТ 30108-94

6.1 Транспортирование продукции осуществляют транспортными средствами, оборудованными герметизированным кузовом.

6.3 Перевозка транспортной партии осуществляется с учетом необходимости защиты от загрязнений, а также положительных температур.

6.4 При перевозке продукции у водителя должны быть все необходимые документы, данные последнего технического осмотра автотранспортного средства, а также документы на транспортную партию перевозимого груза.

7.1 Строительный материал со свойствами заполнителя используется в зависимости от качественного состава применяемого сырья в соответствии с выбранным потребителем направлением использования продукта, указанным в настоящих технических условиях.

7.2 С момента изготовления строительного материала марки А все технологические операции по его использованию должны быть завершены не позднее 4 часов с момента ее приготовления.

При необходимости увеличения технологического разрыва до 8–12 часов в смесь вводятся добавки.

Строительный материал марки А складированию и хранению не подлежат.

7.3 Срок хранения строительного материала марки Б не ограничен.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	операций по его консервированию должны быть завершены не позднее 1 часа с момента ее приготовления.							
			При необходимости увеличения технологического разрыва до 8–12 часов в смесь вводятся добавки.							
			Строительный материал марки А складированию и хранению не подлежат.							
			7.3 Срок хранения строительного материала марки Б не ограничен.							
							ТУ 23.99.19-003-92440706-2018		Лист	
									10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие полученного строительного материала со свойствами заполнителя требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ТУ 23.99.19-003-92440706-2018		Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			