

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РУССКАЯ ТОРФЯНАЯ КОМПАНИЯ»**

143421, Московская область, ГО Красногорск, тер. Автодорога Балтия, км 26-й, д. 5 стр. 5/1.
Тел.: +7 (495) 025-07-07, +7 (495) 025-07-17, e-mail: office@rutorf.com

ОКПД 2 08.92.10

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Русская
торфяная компания»



С.В. Мерзляков

_____ 2022

ТЕХНОГЕННЫЙ ГРУНТ «ГУМИТОРФ»

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 08.92.10–011–41790563–2022**

Дата введения с 30.01.2022 г.
Срок действия не ограничен

Московская область
2022 г

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие технические условия разработаны ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» и ООО «Русская торфяная компания».

Настоящие технические условия разработаны для техногенного грунта «Гумиторф», полученного путем перемешивания осадков сточных вод очистных сооружений нефтехимических производств, торфа, негашеной извести, гипохлорита натрия, активного угля, диоксида кремния, а также гуминового препарата.

Обозначение продукта при поставке: техногенный грунт «Гумиторф» по ТУ 08.92.10–011–41790563–2022.

Техногенный грунт «Гумиторф» применяется для:

- обустройства дамб;
- использования в качестве инертного наполнителя при рекультивации выработанных карьеров, техногенно нарушенных земель;
- в качестве изолирующего слоя при ликвидации несанкционированных свалок;
- рекультивационного материала;
- замещения грунта, изъятых при ликвидации аварийных разливов нефти;
- в качестве материала для пересыпки отходов и обустройства изолирующего слоя на полигонах ПО и ТКО.

Техногенный грунт «Гумиторф» применяется вне помещений, температурные ограничения по использованию грунта отсутствуют.

Технические условия могут быть использованы для целей сертификации.

Пример записи продукции в других документах и (или) при заказе: «Техногенный грунт Гумиторф», ТУ 08.92.10–011–41790563–2022.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с обязательными требованиями ГОСТ 2.114–2016.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1. Техногенный грунт «Гумиторф» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться (вырабатываться) с соблюдением требований к производству и технологическим процессам, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации.
- 1.2. Основные реагенты и материалы для получения техногенного грунта «Гумиторф»:
 - Осадки сточных вод очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, включающие:

- а) Ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод (код ФККО 7 23 200 01 39 4);
- б) Осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код ФККО 7 23 301 02 39 4);
- в) Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код ФККО 7 23 102 02 39 4);
- Низинный торф (ГОСТ Р 51661.3–2000);
- Негашеная известь СаО (ГОСТ 9179–77);
- Гипохлорит натрия марки А (ГОСТ Р 57568–2017);
- Диоксид кремния (ГОСТ 9428–73);
- Активный уголь марки БАУ (ГОСТ 6217–74);
- Гуминовый препарат (ТУ 20.15.71–004-41790563-2020)

1.3. Техногенный грунт «Гумиторф» должен соответствовать параметрам и характеристикам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры техногенного грунта «Гумиторф»

Наименование параметров и характеристик	Значения параметров и характеристик	Метод определения (НД)
Насыпная плотность	Не менее 0,8 т/м ³	ГОСТ 5180-2015
Влажность	Не более 75%	ГОСТ 5180-2015
Бензол	Не более 0,3	ПНД Ф 16.1:2.3:3.26-02
Толуол	Не более 0,5	
Кадмий (подв), мг/кг	Не более 1,0	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08
Медь (подв), мг/кг	Не более 3,0	
Хром общий (подв), мг/кг	Не более 6,0	
Никель (подв), мг/кг	Не более 4,0	
Кобальт (подв), мг/кг	Не более 5,0	
Марганец (подв), мг/кг	Не более 400	
Оценка токсичности биотестированием	Водная вытяжка не оказывает острого токсического воздействия	ФР.1.39.2015.19244, ФР.1.39.2007.03221.

1.4. Контроль техногенного грунта «Гумиторф» по физико-химическим показателям проводится в аккредитованных лабораториях для каждой партии. За партию принимается весь объем техногенного грунта «Гумиторф», полученного из осадков сточных вод очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, накопленных в течение 11 месяцев в илонакопителе.

- 1.5. Форма, вес техногенного грунта «Гумиторф» не являются обязательными показателями качества и могут меняться по согласованию с потребителем.
- 1.6. Производство техногенного грунта «Гумиторф» включает в себя следующие операции:
- заготовку компонентов;
 - перемешивание компонентов механизированным способом в определенном объемном и массовом соотношении, зависящем от состава исходного сырья (таблица 2);
 - для получения техногенного грунта «Гумиторф» применяются осадки сточных вод очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод;

Таблица 2–Материальный баланс процесса получения техногенного грунта «Гумиторф»

Осадки сточных вод, м ³	Торф, м ³	Негашеная известь, кг	Гипохлорит натрия, л	Диоксид кремния, кг	Уголь марки БАУ-А, кг	Гуминовый препарат, л
1						

- 1.7. Технологические линии производства, хранения, применения техногенного грунта «Гумиторф» должны соответствовать требованиям безопасности настоящих ТУ и документам изготовителя (технологической инструкции и рецептуре), с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1. Техногенный грунт «Гумиторф» не является токсичным продуктом, пожаро- и взрывобезопасен.
- 2.2. По степени воздействия на человека техногенный грунт «Гумиторф» по ГОСТ 12.1.007 относится к 4 классу опасности (малоопасные вещества).
- 2.3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности осуществляются по ГОСТ 12.1.004. Рекомендуемые средства тушения пожара: вода, пенные и порошковые огнетушители, асбестовые покрывала, сухой песок.
- 2.4. Погрузочно-загрузочные работы должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009–76.
- 2.5. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.007. Для веществ 4-го класса опасности предельно допустимые концентрации (ПДК) пыли компонентов сырья в воздухе рабочей зоны более 10 мг/м³.
- 2.6. Персонал, занятый в технологическом процессе производства техногенного грунта «Гумиторф», должен соблюдать требования – по

ГОСТ 12.3.002–2014, ГОСТ Р 12.0.001–2013, ГОСТ 12.0.003–2015, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.227-2003.

- 2.7. Санитарно-гигиенические требования к условиям труда на рабочих местах должны соответствовать стандартам по безопасности труда – по ГОСТ 12.1.003–2014, ГОСТ 12.1.012–2004
- 2.8. При работе с техногенным грунтом «Гумиторф» необходимо соблюдать меры личной гигиены и применять спецодежду по ГОСТ 12.4.103. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение в соответствии с требованиями законодательства РФ и не имеющие медицинских противопоказаний.
- 2.9. Меры первой доврачебной помощи:
 - 2.9.1. При попадании техногенного грунта «Гумиторф» на кожные покровы следует промыть загрязненное место водой с мылом;
 - 2.9.2. При попадании техногенного грунта «Гумиторф» в глаза следует промыть большим количеством воды. При необходимости обратиться к врачу;
 - 2.9.3. При попадании внутрь техногенного грунта «Гумиторф» или его компонентов – дать выпить пострадавшему воды, вызвать рвоту. После проведенной процедуры дать пострадавшему выпить воды с мелкоизмельченным активированным углем (6-7 таблеток на стакан воды). При необходимости обратиться к врачу.

3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 3.1. Техногенный грунт «Гумиторф» применяется в соответствии с нормативными документами по целевому назначению.
- 3.2. Контроль качества техногенного грунта «Гумиторф» обеспечивают аналитические лаборатории, аккредитацию которых организует и проводит Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) и другие федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами РФ возлагается эта работа в пределах их компетентности.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 4.1. Приемка техногенного грунта «Гумиторф» ведется в соответствии с требованиями, указанными в настоящих ТУ.
- 4.2. Техногенный грунт «Гумиторф» принимают партиями.
- 4.3. За партию принимается весь объем техногенного грунта «Гумиторф», полученного из ила избыточных биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, накопленного в течение 11 месяцев в илонакопителе.
- 4.4. Отбор и подготовку проб техногенного грунта «Гумиторф» для контроля качества на предприятии-изготовителе проводят в

соответствии с требованиями ГОСТ 12071–2014. Отбор проб производится в срок не позднее 10 (десяти) дней после изготовления (выработки) партии техногенного грунта «Гумиторф».

- 4.5. Каждая принятая партия техногенного грунта «Гумиторф» должна сопровождаться документом о качестве (Приложение А), в котором указывается:
- наименование и условное обозначение продукции, марка;
 - наименование и адрес предприятия-изготовителя;
 - юридический адрес предприятия-изготовителя;
 - номер и объем партии;
 - дата изготовления продукции (месяц, год);
 - дата проведения анализа контроля качества;
 - обозначение настоящих технических условий.
- 4.6. Каждую партию проверяют на соответствие показателям табл.1., с учетом требований п.1.4. и 1.5 настоящих технических условий.
- 4.7. При получении партии техногенного грунта «Гумиторф» не соответствующего значениям показателей, указанных в таблице 1, всю партию полученного техногенного грунта «Гумиторф» направляют на повторный процесс получения согласно разработанного Регламента.
- 4.8. Для проведения испытаний от партии в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-2017 отбирают точечные пробы, из которых составляют объединенную пробу. Количество точечных проб, отбираемых в объединенную пробу, в зависимости от объема партии, указано в таблице 3.

Таблица 3-Количество точечных проб техногенного грунта «Гумиторф»

Объем партии, м³	Количество точечных проб, шт.
до 1000 включительно	2-4
от 1001 до 5000 включительно	4-6
от 5001 до 10000 включительно	6-8
более 10000	10

- 4.9. Контроль техногенного грунта «Гумиторф» проводится в аккредитованных лабораториях выборочно для не менее 5% объема техногенного грунта «Гумиторф», образованного на предприятии-изготовителе за предыдущий год.
- 4.10. Отбор проб для контроля качества техногенного грунта «Гумиторф» не осуществляется после его применения по целевому назначению.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

- 5.1. Методы отбора проб и проведение анализа – по ГОСТ 12071–2014 с учетом требований нормативных документов на методы определения показателей (табл.1.).

- 5.2. Испытания проводятся специализированными аккредитованными лабораториями.
- 5.3. Показатели качества техногенного грунта «Гумиторф» определяют по методам, установленным в таблице 1.
- 5.4. Допускается применение других методов испытаний, не уступающих по точности указанным в настоящих технических условиях. При возникновении разногласий в оценке качества между потребителем и изготовителем, испытания проводить методами, указанными в настоящих технических условиях.

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1. После получения техногенного грунта «Гумиторф» упаковка для него не требуется.
- 6.2. Маркировка техногенного грунта «Гумиторф» не осуществляется.
- 6.3. Техногенный грунт «Гумиторф» транспортируют навалом транспортными средствами с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.
- 6.4. Местом накопления/складирования техногенного грунта «Гумиторф» является специализированная площадка складирования или емкость, пригодные для этих целей.
- 6.5. Место для накопления/складирования техногенного грунта «Гумиторф» должно размещаться в не затопляемом месте.
- 6.6. Техногенный грунт «Гумиторф» при накоплении/складировании должен быть защищен от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, в том числе в газообразном состоянии, а также веществ, являющихся загрязнителями при попадании в окружающую среду.
- 6.7. Срок хранения техногенного грунта «Гумиторф» – не ограничен.
- 6.8. Приготовление и применение техногенного грунта «Гумиторф» допускается на территории всей Российской Федерации за исключением природной зоны - арктические пустыни, и нивальная и альпийская зоны в системе высотной поясности.
- 6.9. Приготовление и применение техногенного грунта «Гумиторф» не допускается:
 - на особо охраняемых природных территориях;
 - в границах прибрежных защитных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов;
 - в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
 - на сельскохозяйственных землях;
 - на территориях скотомогильников и сибирезвенных захоронений;
 - землях лесного фонда

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 7.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества поставляемого шлама бурового (выбуренной породы) требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования и накопления/складирования.

ПЕРЕЧЕНЬ
ССЫЛОЧНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия
2. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-загрузочные. Общие требования безопасности.
4. ГОСТ Р 12.0.001-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Основные положения.
5. ГОСТ 12.0.003-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
6. ГОСТ 12.2.003-91. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
7. ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.3.227-2003. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования
10. ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
11. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
12. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.
13. ГОСТ 12.4.103-83 (СТ СЭВ 3952-82, СТ СЭВ 3953-82, СТ СЭВ 3402-81). Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
14. ГОСТ 12071-2014. Межгосударственный стандарт. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
15. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация (с Поправкой)
16. ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
17. ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом.
18. РД 52.18.685-2006 Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии.

19. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении
Федерального классификационного каталога отходов».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Листов				Всего листов (страниц) в документе	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных			

ФОРМА ДОКУМЕНТА О КАЧЕСТВЕ ТЕХНОГЕННОГО ГРУНТА «Гумиторф»

ДОКУМЕНТ О КАЧЕСТВЕ ТЕХНОГЕННОГО ГРУНТА «Гумиторф»
ПАРТИИ №

Производитель и поставщик техногенного грунта «Гумиторф»:
наименование, адрес (юридический и фактический), телефон, факс _____

Наименование продукции и её условное обозначение, марка _____

Номер и объем партии, м³ _____

Дата изготовления продукции (месяц, год) _____

Дата проведения анализа контроля качества _____

Обозначение ТУ _____

Дата выдачи " ____ " _____ 20 ____ г.

_____/_____/_____
подпись фамилия, инициалы