

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОГРУНТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЭКОГРУНТ»

_____ Т.Ф. Колесникова

« » _____ 2023 г.

ГРУНТ ТЕХНОГЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ «ГТС»

Технические условия

ТУ 39.00.11-007-53898886-2023

Дата введения:

« » _____ 2023 г.

РАЗРАБОТАНО:
ООО «ЭКОГРУНТ»

Московская область,
г. Одинцово
2023 г.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.1. Основные параметры и характеристики	4
1.2. Требования к сырью и материалам	5
1.3. Маркировка.....	5
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ.....	6
3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ.....	8
4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....	8
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	10
6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	10
7. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	11

Перв. примен.	
Справ. №	

Подпись и дата	
Инв. № дцкл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

ТУ 39.00.11-007-53898886-2023

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.					ГРУНТ ТЕХНОГЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ «ГТС» Технические условия		
Провер.							
Реценз.							
Н. Контр.							
Утверд.							
					Лит.	Лист	Листов
					2	11	
					ООО «ЭКОГРУНТ»		

Перв. примен.

Настоящие технические условия распространяются на Грунт техногенный строительный «ГТС» (далее – техногрунт «ГТС»), представляющий собой продукт утилизации отходов строительства и сноса и предназначенный для:

- рекультивации оврагов, карьеров, выемок;
- вертикальной планировки участков;
- поднятия уровня грунта (включая строительство горнолыжных трасс).

Не допускается использование техногрунта «ГТС» с отходами производства и потребления для рекультивации нарушенных земель, расположенных в водоохраных зонах и прибрежных полосах рек и озер и особо охраняемых природных территориях (заповедниках).

Техногрунт предназначен для применения в климатических условиях характерных для исполнения У и УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

Пример записи продукции в других документах и (или) при заказе:

**Техногрунт «ГТС»
ТУ 39.00.11–007–53898886–2023.**

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					ТУ 39.00.11–007–53898886–2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Основные параметры и характеристики

1.1.1. Техногрунт «ГТС» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2. Техногрунт «ГТС» представляет собой дисперсный несвязанный антропогенный грунт.

1.1.3. Химический состав техногрунта «ГТС» зависит от состава утилизируемых отходов.

1.1.4. Основные характеристики техногрунта «ГТС» представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики техногрунта «ГТС»

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Однородная масса (допускается наличие комков)
Цвет	Коричневый, серый,
Зерновой состав, % по массе, не менее:	
мельче 10 мм	70
мельче 200 мм	20
мельче 500 мм	10
Влажность, % не более	80
Кислотность водной вытяжки, (рН)	4-8,5
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (Аэфф), БК/кг	370
Содержание нефтепродуктов, г/кг, не более	1
Токсичных элементов (подвижные формы), мг/кг не более	
свинца	6,0
цинка	23,0
меди	3,0
никеля	4,0
хрома (Cr ⁺³)	6,0
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007	4

1.1.5. Влажность, среднюю и насыпную плотность техногрунта «ГТС» предприятие-изготовитель определяет и сообщает по требованию потребителя.

1.2. Требования к сырью и материалам

1.2.1. В качестве сырья для получения техногрунта «ГТС» используются отходы грунта, отходы добычи и переработки полезных ископаемых, отходы строительства и сноса, отходы бурения, золошлаковые отходы, древеснорастительные отходы и отходы сельского хозяйства, отходы коммунального хозяйства при водоподготовке и очистке сточных вод.

1.2.2. При утилизации отходов грунта IV класса опасности, снижение токсичности достигается путем внесения в исходные смеси сорбирующего материала цеолита.

1.2.3. Используемые в качестве сырья отходы IV и III класса опасности должны иметь согласованные паспорта опасных отходов, подтверждающие отнесение отходов к IV и III классу опасности.

1.2.4. Отходы V класса опасности должны иметь документы подтверждающие отнесение данного отхода к V классу включающие протоколы количественного химического анализа и результаты экспериментального исследования токсичности — биотестирования выполненные аккредитованными лабораториями по аттестованным методикам, включенным в Федеральный информационный фонд.

1.2.5. Все принимаемые виды исходного сырья подлежат обязательному входному радиационному контролю в соответствии с «Временными критериями по принятию решений при обращении с почвами, твердыми строительными, промышленными и другими отходами, содержащими гамма-излучающие радионуклиды», утвержденными Главным государственным санитарным врачом РФ 05.06.1992 г. № 01-19/5-11. Контроль проводится силами и средствами эксплуатанта установки, результаты документируются в журнале входного контроля. Критерием допуска к использованию в технологическом процессе по настоящему ТУ является мощность экспозиционной дозы не более 30 мкР/ч.

1.3. Маркировка

1.3.1. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую отгружаемую партию техногрунта «ГТС» документом установленной формы, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер транспортного средства и номера накладных;
- номер партии, наименование и количество материала в партии;
- дату проведения и результаты приёмо-сдаточных испытаний;
- дату отгрузки (месяц, год);
- сведения о содержании вредных примесей;

ТУ 39.00.11-007-53898886-2023

Лист

5

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	<p>– суммарную удельную эффективную активность естественных радионуклидов;</p> <p>– обозначение настоящих технических условий.</p> <p>1.3.2. Маркировка наносится типографским или иным способом, обеспечивающим её читаемость и сохранность. Переменные данные допускается наносить штампованием.</p> <p>1.3.3. Транспортная маркировка должна отвечать требованиям ГОСТ 14192.</p> <p>1.3.4. Техногрунт «ГТС» не являются опасным грузом и по ГОСТ 19433 не маркируются.</p>				
	Справ. №	<p style="text-align: center;">1.4. Комплектность</p> <p>1.4.1. Комплект поставки (количество подготовленного техногенного грунта) должен соответствовать, контракту, заказу, договору или иному документу, согласованному потребителем и поставщиком.</p> <p>1.4.2. К комплекту поставки должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601, а именно о паспорт с документом о качестве, а также по согласованию поставщика с потребителем инструкция по использованию (рекомендации) или другой подобный документ (при наличии), утверждённый предприятием-изготовителем в установленном порядке.</p> <p>1.4.3. Вид эксплуатационного документа устанавливается предприятием-изготовителем.</p>			
Подпись и дата		<p style="text-align: center;">1.5. Упаковка</p> <p>1.5.1. Техногенный грунт транспортируются без упаковки насыпью автотранспортом или в контейнерах.</p> <p>1.5.2. Перед употреблением транспортные средства должны быть проверены на чистоту и отсутствие других материалов.</p> <p>1.5.3. Допускается при транспортировании покрывать дно транспортного средства и поверхность техногенного грунта покрывать полиэтиленовой плёнкой, древесной стружкой и аналогичными материалами, предохраняющими техногенный грунт от воздействия влаги.</p> <p>1.5.4. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация должна быть уложена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.</p>			
	Инв. № дубл.	<p style="text-align: center;">2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ</p> <p>2.1. По степени воздействия на организм человека техногрунт «ГТС» относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.</p> <p>2.2. По степени воздействия на окружающую среду техногрунт «ГТС» относятся к 4-5 классу опасности в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утв. Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 г. № 536».</p> <p>2.3. Безопасность техногрунта «ГТС» определяется безопасностью входящих в него компонентов. Предельно допустимые концентрации пыли компонентов техногрунта «ГТС» в воздухе рабочей зоны производственных помещений по ГОСТ 12.1.005 и СанПиН 1.2.3685-21.</p>			
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
					Лист
				ТУ 39.00.11-007-53898886-2023	6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<p>2.4. Материал пожаро- и взрывобезопасен.</p> <p>2.5. Удельная эффективность естественных радионуклидов техногрунта «ГТС» $A_{эфф}$, не более – 370 Бк/кг.</p> <p>2.6. В процессе производства техногрунта «ГТС», а также в процессе его использования возможно запыление.</p> <p>2.7. Вдыхание пыли техногрунта «ГТС» способно оказывать общее раздражающее действие на слизистые оболочки дыхательных путей и глаз.</p> <p>2.8. Воздух рабочей зоны, в которой производится техногрунт «ГТС», должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.</p> <p>2.9. Все работающие должны быть обеспечены специальной одеждой по ГОСТ 12.4.103, защитными очками по ГОСТ Р 12.4.230.1, противопылевым респиратором ШБ-1 «Лепесток-200» по ГОСТ 12.4.028 или респиратором марки РУ-60М (РУ-60МУ) по ГОСТ 17269 и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103.</p> <p>2.10. При производстве техногрунта «ГТС» должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.</p> <p>2.11. По классификации ГОСТ 19433 техногрунт «ГТС» не является опасным грузом.</p> <p>2.12. Миграция вредных веществ в почву и воду из техногрунта «ГТС» не должна превышать значений согласно требованиям СанПиН 1.2.3685.</p> <p>2.13. При производстве техногрунта «ГТС» должен быть предусмотрен весь комплекс природоохранных мероприятий.</p> <p>2.14. В процессе производства и применения техногенного грунта для предотвращения загрязнения атмосферы и охраны окружающей среды должны выполняться требования ГОСТ 17.2.3.01, ГОСТ 17.4.3.02, СанПиН 2.1.6.1032-01, СанПиН 2.1.7.1287-03, Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ и ГОСТ Р 52108.</p> <p>2.15. Концентрации вредных веществ, выделяемые из техногенного грунта в окружающую среду, не должны превышать норм, приведённых СанПиН 1.2.3685-21.</p> <p>2.16. Требования к охране поверхностных источников воды должны предъявляться в соответствии с СанПиН 1.2.3685.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 39.00.11-007-53898886-2023
					7	

3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1. Техногрунт «ГТС» принимают партиями. Партией считается любое количество продукта одного состава, полученное в течении одного технологического цикла и оформленное одним документом, подтверждающим соответствие значений показателей техническим требованиям.

3.2. Документ о качестве техногрунта «ГТС» должен содержать следующие данные:

- наименование грунта;
- обозначение настоящих технических условий;
- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- контактные данные предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- номер партии;
- массу нетто техногрунта «ГТС» в партии;
- результаты контроля качества и указание о соответствии настоящим техническим условиям

3.3. Каждая партия произведенного техногрунта «ГТС» должна быть подвергнута приёмо-сдаточным испытаниям.

3.4. Приёмо-сдаточные испытания проводит служба технического контроля предприятия-изготовителя.

3.5. При приёмо-сдаточных испытаниях должны контролироваться основные характеристики техногрунта «ГТС» по таблице 1.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания удвоенного числа проб, отобранных от партии.

3.7. Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

3.8. При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний вся партия бракуется и отправляется на повторную утилизацию.

3.9. Результаты приемосдаточных испытаний заносятся в журнал проведения приемосдаточных испытаний.

3.10. Потребитель имеет право проводить контрольную проверку техногрунта «ГТС» в соответствии с требованиями настоящих технических условий, применяя методы испытаний, указанные в нормативных документах, а так же проводить дополнительные испытания, в зависимости от планируемой области применения продукции.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Общие требования к испытаниям – по ГОСТ 30416.

4.2. Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ 12071.

4.3. Применяемые средства контроля (измерений), аппаратура, а также вспомогательные устройства должны пройти поверку и аттестацию в

ТУ 39.00.11-007-53898886-2023

Лист

8

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.	<p>установленном порядке. Допускается использование аналогичного импортного оборудования.</p> <p>4.4. Условия осуществления контроля должны соответствовать нормальным климатическим условиям по ГОСТ 15150:</p> <ul style="list-style-type: none"> – температура воздуха должна быть в пределах плюс (15÷25)°С; – относительная влажность воздуха не должна превышать 80% при температуре плюс 20°С; – атмосферное давление должно быть в пределах (84–106,7) кПа. <p>4.5. Допускается проведение контроля в условиях, отличающихся от нормальных, если они не выходят за пределы рабочих условий испытаний, установленных в технических условиях на методы и средства контроля, применяемые при испытаниях.</p> <p>4.6. Испытания техногенного грунта должны проводиться силами предприятия-изготовителя, а также лабораторий, аккредитованных на эту деятельность Росаккредитацией, Роспотребнадзором и другими федеральными органами исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возлагается эта работа в пределах их компетентности.</p> <p>4.7. Контроль внешнего вида техногенного грунта проводят визуальным осмотром в отраженном или проходящем свете.</p> <p>4.8. Определение зернового состава, пористости, плотности, влажности – по ГОСТ Р 52129.</p> <p>4.9. Определение содержания нефтепродуктов – по ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10.</p> <p>4.10. Контроль массовой доли сухого вещества, влажности и плотности техногенного грунта проводят по методикам ГОСТ 5180.</p> <p>4.11. Контроль содержания органического вещества проводят по методикам ГОСТ 23740 или ГОСТ 26213.</p> <p>4.12. Контроль степени неоднородности гранулометрического состава проводят по методике ГОСТ 25100.</p> <p>4.13. Контроль содержания тяжёлых металлов и мышьяка проводят по ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08, ОСТ 10-259-2000, «Методическим указаниям по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства», а также методикам, приведённым в СанПиН 42-128-4433-87 и ГОСТ Р 53381.</p> <p>4.14. Контроль содержания различных соединений в техногенном грунте проводят по ПНД Ф 16.3.55-08, в водном растворе сульфатов и хлоридов – по ГОСТ 31940 и ГОСТ 4245 соответственно.</p> <p>4.15. Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.</p> <p>4.16. Состав техногенного грунта в процессе производства контролируют визуально путём отслеживания количества сырьевых компонентов, поступающих в производство техногенного грунта.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТУ 39.00.11-007-53898886-2023					Лист
					9

Перв. примен.	<p>4.17. Контроль исходного сырья проводят путём сличения с соответствующей сопроводительной документацией, подтверждающей его качество (паспортами, сертификатами и т.п.).</p> <p>4.18. При необходимости проводят испытания сырья по установленным в технической документации на них показателям качества.</p> <p>4.19. Определение класса экологической опасности проводят визуально путём сличения с соответствующей документацией на поступившее сырьё или расчётным путём в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» и/или биотестированием.</p> <p>4.20. Контроль комплектности, маркировки и упаковки проводят визуально и путем сличения с соответствующими документами и образцами.</p> <p>4.21. По усмотрению участника проведения испытаний могут применяться другие методики контроля, обеспечивающие достоверность проверок не ниже, чем у вышеприведённых методик, и разрешённых к использованию соответствующими компетентными органами.</p>																
	Справ. №	<p style="text-align: center;">5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ</p> <p>5.1. Техногрунт «ГТС» следует транспортировать любым видом транспорта (в том числе и специализированным) с соблюдением мер, исключаящих пыление и потери в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.</p> <p>5.2. Для внутрипроизводственного транспортирования техногрунта «ГТС» могут быть использованы закрытые кожухами транспортеры, конвейеры, шнеки и пр.</p> <p>5.3. При транспортировании и хранении техногрунт «ГТС» должен быть защищён от увлажнения и загрязнения.</p> <p>5.4. Техногрунт «ГТС» хранится на производственной площадке на которой ведутся работы по утилизации строительных отходов насыпью.</p>															
Подпись и дата		<p style="text-align: center;">6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</p> <p>6.1. При соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения изготовитель гарантирует соответствие техногрунта «ГТС» требованиям настоящих технических условий.</p> <p>6.2. Гарантийный срок хранения техногрунта «ГТС» – 12 месяцев с момента изготовления.</p> <p>6.3. По истечении гарантийного срока техногенный грунт должен быть испытан на соответствие требованиям настоящих технических условий в объеме приемо-сдаточных испытаний, в случае несоответствия техногенного требованиям настоящих технических условий – подлежат утилизации или размещению как промышленный отход.</p>															
	Инв. № подл.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">ТУ 39.00.11-007-53898886-2023</td> </tr> </table>											Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 39.00.11-007-53898886-2023												
					Лист 10												

7. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа	№ пункта ТУ
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания	2.3, 2.12, 2.15, 2.16
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.10
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.3, 2.8
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности	1.1.4, 2
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия	2.9
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация	2.9
ГОСТ 12071-2014	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов	4.1
ГОСТ 17269-71	Респираторы фильтрующие газопылезащитные РУ-60м и РУ-60му. Технические условия	2.9
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка	2.11
ГОСТ Р 12.4.230.1-2007	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования	2.9
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов	4.15

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.