

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Газпромнефть-ОНПЗ»

_____ О.Г. Белявский

« _____ » _____ 2023 г.
М.П.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 7.401809-2023

ГРУНТ ТЕХНИЧЕСКИЙ НА ОСНОВЕ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Технические требования

Вводится впервые

Дата введения – 2023-07-24

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ, УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

1.1 Настоящий стандарт организации (далее по тексту – СТО) распространяется на грунт технический, получаемый в процессе реализации технологической линии биоремедиации нефтесодержащих донных отложений с использованием активированных и азрированных растворов биопрепаратов и растворов гуминовых веществ в соответствии с комплектом технической документации на комплексную технологию получения продукции из нефтесодержащих донных отложений ГТС Буферного пруда АО «Газпромнефть-ОНПЗ».

1.2 Грунт технический различных марок получают из нефтесодержащих донных отложений, из «Грунтотомодификатора, обогащенного микроорганизмами-нефтедеструкторами» (СТО 7.401802-2018) и из «Грунта питательного» (СТО 7.401810-2023).

1.3 Грунт технический в зависимости от содержания нефтепродуктов производят трёх марок:

Грунт технический - А;

Грунт технический - Б;

Грунт технический - В.

Грунт технический - А используется:

- для обустройства дамб буферных прудов и иных сооружений;
- для отсыпки и планировки технологических площадок биоремедиации;
- для реконструкции технологических площадок биоремедиации;
- для оконтуривания участка разлива нефти и нефтепродуктов насыпной дамбой и земляными траншеями;
- в качестве материала для пересыпки отходов и обустройства изолирующего слоя на полигонах промышленных отходов и твердых коммунальных отходов.

Грунт технический - Б используется:

- для обустройства дамб буферных прудов и иных сооружений;
- для оконтуривания участка разлива нефти и нефтепродуктов насыпной дамбой и земляными траншеями;

- в качестве материала для пересыпки отходов и обустройства изолирующего слоя на полигонах промышленных отходов и твердых коммунальных отходов;
- для засыпки выемок, образованных при механическом снятии загрязненного грунта;
- в качестве инертного наполнителя при технической рекультивации буферных прудов, амбаров и выработанных карьеров;
- для отсыпки и планировки обваловок, откосов производственных, технологических площадок, технологических площадок биоремедиации;
- для реконструкции временных производственных и вспомогательных площадок, технологических площадок биоремедиации.

Грунт технический - В используется:

- для обустройства дамб буферных прудов и иных сооружений;
- для оконтуривания участка разлива нефти и нефтепродуктов насыпной дамбой и земляными траншеями;
- в качестве материала для пересыпки отходов и обустройства изолирующего слоя на полигонах промышленных отходов и твердых коммунальных отходов;
- для засыпки выемок, образованных при механическом снятии загрязненного грунта;
- в качестве инертного наполнителя при технической рекультивации буферных прудов, амбаров и выработанных карьеров;
- для отсыпки и планировки обваловок, откосов производственных, технологических площадок, технологических площадок биоремедиации;
- для реконструкции временных производственных и вспомогательных площадок, технологических площадок биоремедиации;
- в качестве обратной засыпки при строительных работах;
- в качестве грунта насыпи при земляных и планировочных работах;
- для обустройства дренажных систем.

1.4 Условные обозначения продукции при заказе и в документации:

Полное наименование: Грунт технический на основе донных отложений марки А;
 Грунт технический на основе донных отложений марки Б;
 Грунт технический на основе донных отложений марки В.
 Краткое наименование: Грунт технический - А;
 Грунт технический - Б;
 Грунт технический - В.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Грунт технический должен изготавливаться в соответствии с требованиями комплекта технической документации в соответствии с комплектом технической документации на комплексную технологию получения продукции из нефтесодержащих донных отложений на секциях 2а и 2 ГТС Буферного пруда АО «Газпромнефть-ОНПЗ» из «Грунтomodификатора» (СТО 7.401802-2018) или из «Грунта питательного» (СТО 7.401810-2023). Требования и нормы качества сырья для изготовления Грунта технического приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Требования и нормы качества сырья для изготовления грунта технического

Наименование показателя	Норма	Методы испытания
Массовая доля нефтепродуктов, % масс, не более	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
Массовая доля влаги, %, не более	60	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08

2.2 Качество Грунта технического обеспечивается составом технологических и организационно-технических мероприятий при реализации Технологии его производства, качеством используемого сырья, а также зависит от климатических условий, преобладающих в период изготовления грунта технического. Грунт технический получают на территории секции 2а и 2 ГТС Буферного пруда, входящего в состав очистных сооружений цеха №44 Общезаводского хозяйства АО «Газпромнефть-ОНПЗ».

2.3 Показатели Грунта технического должны соответствовать требованиям и нормам качества, установленным в таблице 2 настоящего СТО.

Таблица 2 – Требования и нормы качества Грунта технического

Наименование показателя	Норма			Методы испытания
	марка А	марка Б	марка В	
Массовая доля нефтепродуктов ¹⁾ , %, не более	>0,5 - ≤1	>0,1 - ≤0,5	≤0,1	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10
Содержание никеля, мг/кг, не более	80,0			ФР.1.31.2007.03301 ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002
Содержание свинца, мг/кг, не более	130,0			ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002
Содержание кадмия, мг/кг, не более	2,0			ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.48-06 (ФР.1.31.2005.02119) ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002
Содержание меди, мг/кг, не более	132,0			ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002
Содержание ртути, мг/кг, не более	2,1			ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.48-06 (ФР.1.31.2005.02119) ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013
Содержание цинка, мг/кг, не более	220,0			ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002
Содержание мышьяка, мг/кг, не более	10,0			ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.48-06 (ФР.1.31.2005.02119) ПНД Ф 16.1:2.2:3.16-98
pH	6-8			ПНДФ 16.2.2:2.2:3.33-02 п. 5, 6
¹⁾ Норма по показателю «Массовая доля нефтепродуктов» может быть снижена в процессе проведения стадии фиторемедиации.				

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Грунт технический по степени воздействия на организм человека согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности – малоопасное вещество.

3.2 Грунт технический не горюч, не взрывоопасен согласно ГОСТ 12.1.044-89, не является источником ионизирующего излучения согласно СанПиН 2.6.1.2523-09.

3.3 При производстве работ должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 и 123-ФЗ.

3.4 Производственные процессы должны быть организованы в соответствии с общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-2014, СП 2.2.3670-20.

3.5 При производстве, хранении, транспортировании, погрузке и разгрузке Грунта технического необходимо применять меры, исключающие пыление (ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.020-80).

3.6 Для обеспечения безопасности при работе с Грунта технического необходимо применять средства индивидуальной защиты – спецодежду и спецобувь, отвечающую требованиям ГОСТ 12.4.103-2020, ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.310-2020, ГОСТ 12.4.137-2001 и/или утвержденными типовыми отраслевыми нормами.

3.7 Для защиты органов дыхания могут быть применены фильтрующие противогазы с фильтры марки АХ в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.121-2015 и ГОСТ 12.4.235-2019.

3.8 Для защиты кожи рук применяют защитные перчатки по ГОСТ 12.4.252-2013 или защитные рукавицы по ГОСТ 12.4.010-75, а также дерматологические средства по ГОСТ Р 12.4.301-2018.

3.9 Для защиты глаз применяют защитные очки по ГОСТ 12.4.253-2013.

3.10 При работе с Грунтом техническим необходимо соблюдать правила личной гигиены.

3.11 При попадании Грунта технического на кожные покровы следует промыть загрязнённое место водой с мылом.

3.12 При попадании Грунта технического в глаза – немедленно промыть большим количеством воды, при необходимости обратиться к врачу.

3.13 При попадании Грунта технического во внутрь – дать выпить пострадавшему воды, вызвать рвоту, затем дать выпить воды с мелкоизмельчённым активированным углем (5-6 таблеток на стакан воды), при необходимости обратиться к врачу или доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

3.14 Все сотрудники, участвующие в основных и вспомогательных операциях с Грунтом техническим, должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства Здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной защиты РФ № 988н/1420, а также обучение и проверку знаний по безопасности труда согласно ГОСТ 12.0.004-2015.

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Применение Грунта технического не должно приводить к ухудшению экологических и санитарно-гигиенических показателей окружающей среды и почвы.

5 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

5.1 Грунт технический принимают партиями.

Партией считается любое количество Грунта технического, однородного по показателям качества (одной марки), получаемого на одной технологической площадке биоремедиации или на территории осуществления биовентинга

нефте содержащих донных отложений и сопровождаемого единым документом о качестве.

5.2 Каждая партия Грунта технического должна сопровождаться протоколом испытаний, выданным аккредитованной лабораторией по показателям качества, указанным в таблице 2 настоящего СТО.

5.3 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят испытания вновь отобранной пробы из той же выборки.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию и считаются окончательными.

6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ (КОНТРОЛЯ)

6.1 При отгрузке грунта технического отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

6.2 При контроле качества используются методы испытаний, указанные в таблице 2.

6.3 Анализ качества проводится специализированными аккредитованными лабораториями.

7 МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Грунт технический транспортируют в рассыпном виде всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте конкретных видов, в соответствии с правилами транспортировки сыпучих грузов.

7.2 При перевозке грунта технического должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие охрану окружающей среды от загрязнения.

7.3 Грунт технический допускается к складированию и хранению в буртах на площадках промышленных предприятий, защищенных гидроизоляционным покрытием от воздействия грунтовых и сточных вод и не допускающих инфильтрацию веществ, загрязняющих грунтовые воды и почву, с учетом условий ГТС.

7.4 Грунт технический маркируется в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества Грунта технического требованиям настоящего СТО при соблюдении условий приемки, транспортирования и хранения.

8.2 Срок годности не ограничен.

Приложение А (справочное)

Перечень документации, на которую даны ссылки в СТО 7.401809-2023 «Грунт технический на основе донных отложений. Технические требования»

ГОСТ 12071-2014	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 25100-2020	Грунты. Классификация
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.044-89	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 12.4.121-2015	Системы стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.137-2001	Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия
ГОСТ 12.4.235-2019	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка
ГОСТ 12.4.252-2013	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ 12.4.253-2013	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ Р 12.4.301-2018	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.310-2020	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия
ГОСТ 17.4.3.01-2017	Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
ГОСТ 17.4.4.02-2017	Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ Р 1.4-2004	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения
ГОСТ Р 1.5-2012	Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения
Федеральный закон № 123 от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	
Федеральный закон № 162 от 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации»	
Федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании»	
Комплект технической документации «Комплексная технология получения продукции из нефтесодержащих донных отложений на секциях 2а и 2 ГТС Буферного пруда АО «Газпромнефть-ОНПЗ»	
Приказы Министерства Здравоохранения РФ и Министерства труда и социальной защиты РФ № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры»	
ПНД Ф 16.1.2:2.2:2.3:3.64-10	Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом
ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013	Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М
ПНД Ф 16.1.2.2:2.3:3.36-2002	Методика выполнения измерений валового содержания меди, кадмия, цинка, свинца, никеля и марганца в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии
ПНД Ф 16.1:2.2.22-98	Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии
ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:48-06	Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

РД 52.18.191-89	Методические указания. Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм металлов (меди, свинца, цинка, никеля, кадмия) в пробах почвы атомно-абсорбционным анализом
ФР.1.31.2007.03301	Методика выполнения измерений массовых концентраций никеля и кобальта в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях и твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
ФР.1.31.2016.25423	Определение элементов: Mg, Al, Si, P, K, Ca, Ti, Mn, Fe, V, Cr, Co, Ni, Cu, Zn, As, Sr и Pb, а также оксидов элементов: MgO, Al ₂ O ₃ , SiO ₂ , P ₂ O ₅ , K ₂ O, CaO, TiO ₂ , MnO, Fe ₂ O ₃ в почвах
СП 2.2.3670-20	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы
СТО 7.401802-2018	Грунтomodификатор, обогащенный микроорганизмами – нефтеструктурами. Технические требования
СТО 7.401810-2023	Грунт питательный. Технические требования

Лист регистрации изменений (поправок)

№ изменения (поправка)	Разделы, пункты, подпункты СТО, в которые внесены изменения	Дата введения в действие изменения (поправки)	Инвентарный номер СТО	Ф.И.О. ответственного лица

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к изданию СТО 7.401809-2023

«Грунт технический на основе донных отложений. Технические требования»

Настоящий документ разработан в связи с реализацией комплексной технологии получения продукции из нефтесодержащих донных отложений ГТС Буферного пруда АО «Газпромнефть-ОНПЗ».

Документ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения» и ОСК-02.02.07 «Изложение и оформление стандартов на продукцию и полуфабрикаты ПАО «Газпром нефть».

Руководитель группы ТР ЛТК

Н.А. Рычапова