

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Газпромнефть-ОНПЗ»

_____ О.Г. Белявский

« _____ » _____ 2023 г.
М.П.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 7.401810-2023

ГРУНТ ПИТАТЕЛЬНЫЙ

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 питательный, получаемый в процессе реализации технологической линии биоремедиации нефтесодержащих донных отложений и технологической линии биовентинга нефтесодержащих донных отложений с использованием активированных и аэрированных 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 питательный в зависимости от содержания нефтепродуктов производят трёх марок:

Грунт питательный - 4;

Грунт питательный - 9;

Грунт питательный - 14.

Грунт питательный используется:

- в качестве структуратора для последующего этапа реализации комплексной технологии получения продукции из нефтесодержащих донных отложений и облегчения погрузочно-разгрузочных мероприятий;
- в качестве сырья для получения грунта технического на основе донных отложений (СТО 7.401809-2023)
- как многокомпонентный материал, интенсифицирующий процессы деструкции нефтепродуктов на технологической площадке биоремедиации, обустроенной в соответствии с требованиями действующего законодательства.

1.3 Условное обозначение продукции при заказе и в документации:

Полное наименование:

Грунт питательный марки 4;

Грунт питательный марки 9;

Грунт питательный марки 14.

Краткое наименование:

Грунт питательный - 4;

Грунт питательный - 9;

Грунт питательный - 14.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Грунт питательный изготавливается из нефтесодержащих донных отложений 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» по технологии биоремедиации и биовентинга в течение вегетационного периода. Требования и нормы качества сырья для изготовления грунта питательного приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Требования и нормы качества сырья для грунта питательного

Наименование показателя	Норма	Методы испытания
Массовая доля нефтепродуктов, %, не более	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10
Массовая доля влаги, %, не более	60	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08

2.2 Качество грунта питательного обеспечивается составом технологических и организационно-технических мероприятий при реализации технологии его производства из нефтесодержащих донных отложений, а также зависит от климатических условий, преобладающих в период его получения. Грунт питательный получают на территории секции 2а и 2 ГТС Буферный пруд, входящего в состав очистных сооружений цеха №44 Общезаводского хозяйства АО «Газпромнефть-ОНПЗ».

Таблица 2 – Требования и нормы качества грунта питательного

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	марка 4	марка 9	марка 14	
Массовая доля нефтепродуктов, %	>1 - ≤ 4	> 4 - ≤ 9	>9 - ≤ 14	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 16.1:2.2:2.3.36-2002
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 16.1:2.2:2.3.36-2002
Содержание меди, мг/кг, не более	132,0			ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002
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 16.1:2.2:2.3.36-2002
Содержание мышьяка, мг/кг, не более	10,0	ФР.1.31.2016.25423 (М-049-П/16) ПНД Ф 16.1:2.2:3.16-98
Влажность, не менее*	Не нормируется*	ГОСТ 5180-2015 п. 5, 6
рН	6-8	ПНДФ 16.2.2:2.2:3.33-02

*рекомендуемая влажность для нормального функционирования микроорганизмов >50%

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Грунт питательный по степени воздействия на организм человека согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности – вещества малоопасные.

3.2 Грунт питательный 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 соответствовать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.3.002-2014, СП 2.2.3670-20.

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

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

3.7 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.

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

3.9 При работе с грунтом питательным необходимо соблюдать правила личной гигиены.

3.10 При попадании грунта питательного на кожные покровы следует промыть загрязнённое место водой с мылом.

3.11 При попадании грунта питательного в глаза – немедленно промыть большим количеством воды, при необходимости обратиться к врачу.

3.12 При попадании грунта питательного 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.

3.13 Все сотрудники, участвующие в основных и вспомогательных операциях с грунтом питательным, 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 питательного не должно приводить к ухудшению экологических и санитарно-гигиенических показателей окружающей среды и почвы.

5 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

5.1 Грунт питательный принимают партиями.

5.2 Партией считается любое количество грунта питательного, однородного по показателям качества (одной марки), получаемого на одной технологической площадке биоремедиации или на территории осуществления биовентинга нефтесодержащих донных отложений и сопровождаемого единым документом о качестве.

5.3 Каждая партия грунта питательного должна сопровождаться протоколом испытаний, выданным аккредитованной лабораторией по показателям качества, указанным в таблице 2, настоящего СТО.

5.4 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 Отбор и подготовка проб производится по ГОСТ 17.4.4.02-2017.

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

6.3 Анализ качества проводится специализированной аккредитованной лабораторией.

7 МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Грунт питательный транспортируют в рассыпном виде самосвалами с наваренными бортами.

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

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

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

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества грунта питательного 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 7.401810-2023 «Грунт питательный. Технические требования»

ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
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 12.4.010-75	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 12.1.044-89	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. 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 17.4.4.02-2017	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 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	
Федеральный закон № 162 от 29 июня 2015 г. «О стандартизации в Российской Федерации»	
Федеральный закон № 184 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 16.1:2.2.22-98	Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии
ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.36-02	Методика выполнения измерений валового содержания меди, кадмия, цинка, свинца, никеля и марганца в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии
ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.58-08	Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли влаги в твердых и жидких отходах производства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом
ПНД Ф 16.1:2.2.3.16-98	Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твердых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методами с выделением его гипофосфитом натрия
ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-13	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 16.1:2.2.2.2.3.3.64-10	Методика измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, отходов производства и потребления гравиметрическим методом
ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.48-06	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
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
СП 2.2.3670-20	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
СТО 7.401809-2023	Грунт технический на основе донных отложений. 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 7.401810-2023
«Грунт питательный. 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