ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55571— 2013

УДОБРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ НА ОСНОВЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт органических удобрений и торфа» Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ «ВНИИОУ» Россельхозакадемии) и Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н. Прянишникова» Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ «ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова» Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 25 «Качество почв, грунтов и органических удобрений»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. № 843-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 3
4 Технические требования . . . 3
5 Требования безопасности . . . 6
6 Требования охраны окружающей среды . . . 7
7 Правила приемки . . . 7
8 Методы контроля . . . 8
9 Транспортирование и хранение . . . 8
10 Указания по применению . . . 8
Приложение А (справочное) Рекомендуемые дозы внесения удобрений, отвечающие требованиям, предъявляемым к «чистой почве» . . . 10
Приложение Б (справочное) Принцип расчета доз внесения в почву удобрений, не соответствующих требованиям, предъявляемым к «чистой почве» . . . 11
Библиография . . . 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДОБРЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ НА ОСНОВЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Технические условия

Organic fertilizers on basis of solid domestic waste. Specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на органические удобрения, производимые на основе твердых бытовых отходов (далее — удобрения), вырабатываемых на заводах по их механизированной переработке (МПБО) с использованием либо без применения влагопоглощающих материалов растительного происхождения (например, торфа, соломы, опилок, коры, стружек и пр.), и соответствующие по своему составу отходам IV класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

Стандарт не распространяется на удобрения, в состав которых помимо твердых бытовых отходов входят промышленные отходы и отходы медицинских учреждений.

Требования к безопасности удобрений изложены в 4.2—4.4, разделах 5 и 6, 9.3, 9.4, требования к качеству — 4.2—4.4, разделе 7, к маркировке — 4.8.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 12.1.003 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.008 Система стандартов безопасности труда. Биологическая безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.002 Система стандартов безопасности труда. Техника сельскохозяйственная. Методы оценки безопасности

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.019 Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

Издание официальное

ГОСТ 12.3.020 Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.028 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ Р 12.4.253 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 17.5.1.02 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

ГОСТ 17.5.3.04 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель

ГОСТ 14050 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 17498 Мел. Виды, марки и основные технические требования

ГОСТ 20432 Удобрения. Термины и определения

ГОСТ 23954 Удобрения минеральные. Правила приемки

ГОСТ 26074 Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению, транспортированию и использованию

ГОСТ 26712 Удобрения органические. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 26713 Удобрения органические. Метод определения влаги и сухого остатка

ГОСТ 26715 Удобрения органические. Методы определения общего азота

ГОСТ 26717 Удобрения органические. Метод определения общего фосфора

ГОСТ 26718 Удобрения органические. Метод определения общего калия

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 27979 Удобрения органические. Метод определения pH

ГОСТ 27980 Удобрения органические. Методы определения органического вещества

ГОСТ 30772 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения

ГОСТ 34103 Удобрения органические. Термины и определения

ГОСТ Р 50335 Удобрение органоминеральное «Биогум». Технические условия

ГОСТ Р 51474 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами

ГОСТ Р 51661.1 Торф для приготовления компостов. Технические условия

ГОСТ Р 52361 Контроль объекта аналитический. Термины и определения

ГОСТ Р 53217 (ИСО 10832:2002) Качество почвы. Определение содержания хлор-органических пестицидов и полихлорированных бифенилов. Газохроматографический метод с электронозахватным детектором

ГОСТ Р 53218 Удобрения органические. Атомно-абсорбционный метод определения содержания тяжелых металлов

ГОСТ Р 53381—2009 Почвы и грунты. Грунты питательные. Технические условия

ГОСТ Р 53398 Удобрения органические. Методы определения удельной активности техногенных радионуклидов

ГОСТ Р 53489 Система стандартов безопасности труда. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности

ГОСТ Р 53691 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I—IV класса опасности. Основные требования

ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 53745 Удобрения органические. Методы определения удельной эффективной активности природных радионуклидов

ГОСТ Р 54001 Удобрения органические. Методы гельминтологического анализа

ГОСТ Р 54038 Почвы. Метод определения ^{137}Cs в почвах сельхозугодий

ГОСТ Р 54041 Почвы. Метод определения ^{90}Sr

ГОСТ Р 58487 Удобрения органические. Методы отбора проб

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен

ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если изменен ссылочный стандарт, на который дата датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 17.5.1.02, ГОСТ 17.5.3.04, ГОСТ Р 52361, ГОСТ 34103, ГОСТ Р 53691, ГОСТ 20432, ГОСТ 30772, [1] и [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **твердые бытовые отходы;** ТБО: Отходы потребления, образующиеся у населения, в том числе при приготовлении пищи, уборке и ремонте жилых помещений, содержании придомовых территорий и мест общего пользования, содержании в жилых помещениях домашних животных и птиц, а также устаревшие, пришедшие в негодность предметы домашнего обихода.

[ГОСТ Р 53691—2009, пункт 3.3]

Примечания

1 В соответствии с [1] ТБО — это твердые коммунальные отходы, пригодные для использования в качестве органического удобрения.

2 В соответствии с [2] ТБО — это отходы из населенных пунктов, состоящие в основном из кухонных отбросов, бумаги и других компонентов, которые после переработки биотермическим методом становятся пригодными для использования в качестве удобрения в соответствии с действующими санитарными нормами.

4 Технические требования

4.1 Удобрения должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, изготавливаться по технологическим инструкциям с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.2 По токсикологическим, ветеринарно-санитарным и гигиеническим показателям удобрения должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Массовая доля примесей токсичных элементов (валовое содержание), в том числе отдельных элементов, мг/кг сухого вещества, не более:	
- свинец;	200,0
- кадмий;	5,0
- цинк;	500,0
- медь;	300,0
- никель;	100,0
- хром;	300,0
- ртуть;	10,0
- мышьяк	10,0
Массовая концентрация бенз(а)пирена, мг/кг сухого вещества, не более	0,02
Удельная эффективная активность природных радионуклидов, Бк/кг сухого вещества, не более	300,0
Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (ACs/45 + ASr/30), не более	1 относит. ед.
Массовая концентрация остаточных количеств пестицидов в сухом веществе, мг/кг сухого вещества, не более:	
- ГХГЦ (сумма изомеров);	0,1
- ДДТ и его метаболиты (суммарные количества)	0,1

* До введения соответствующих нормативных актов Российской Федерации см. [3]—[10].

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Норма
Индекс санитарно-показательных микроорганизмов, кл/г: - колиформы; - энтеробактерии	 1—9 1—9
Наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, в том числе энтеробактерий (патогенных сероваринтов, кишечной палочки, сальмонелл, протеи), энтерококков (стафилококков, клостридий, бацилл), энтеровирусов, кл/ г	Не допускается
Наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов, в том числе нематод (аскаридат, трихоцефалов, стронгилят, стронгилоидов), трематод, цестод	Не допускается
Цисты кишечных патогенных простейших	Не допускаются

4.3 По физико-механическим и агрохимическим показателям удобрения должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Размер частиц удобрения, мм, не более	25,0
Содержание балластных, инородных механических включений, % от массы удобрения нормативной влажности, не более, в том числе содержание частиц стекла размером: - от 3 до 5 мм, не более; - от 5 до 10 мм, не более; - более 10 мм. Содержание полимерных материалов, не более. Содержание прочих балластных включений, не более	 1,5 0,2 Не допускается 0,8 2,5
Массовая доля влаги, %, не более	50,0
Массовая доля органического вещества на сухой продукт, %, не менее	45,0
Показатель активности водородных ионов солевой суспензии, ед. pH	6,0—8,0
Массовая доля питательных элементов в удобрениях с исходной влажностью, %, не менее: - азота общего; - фосфора общего в пересчете на P_2O_5; - калия общего в пересчете на K_2O	 0,5 0,4 0,3

4.4 В случае превышения содержания хотя бы одного из нормируемых показателей допустимого значения в соответствии с таблицами 1 и 2 удобрение подвергается дополнительной переработке.

Производство удобрений осуществляют с учетом требований ГОСТ Р 53692 в соответствии с технологическими регламентами.

4.5 Удобрения производят на предприятиях, организованных в соответствии с требованиями [11] — [13].

4.6 Требования к сырью

4.6.1 При производстве удобрений используют ТБО, по составу и свойствам соответствующие таблице 3 и [12].

Таблица 3

Наименование показателя	Норма
Влажность, %, не более	60,0
Показатель активности водородных ионов солевой суспензии, ед. pH	4,5—7,0
Содержание органического вещества, % на сухое вещество, не менее	45,0
Азот общий, % на сухое вещество, не менее	0,5
Отношение C : N, не более	35,0
Содержание пищевых отходов, %	25,0—55,0
Содержание бумаги, %	20,0—45,0
Содержание стекла, %, не более	8,0
Суммарное содержание инертных материалов (металл, стекло, дерево, кожа, резина, камни, пластмасса), %, не более	25,0

4.6.2 ТБО, используемые для производства удобрений, должны сопровождаться паспортом, оформленным по ГОСТ Р 53691, и протоколом испытаний, подтверждающим их соответствие требованиям таблицы 3.

4.6.3 Торф, используемый при производстве удобрений, должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 51661.1.

4.6.4 Древесные отходы (опилки, кора), солома, используемые при производстве удобрений, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 53381.

4.6.5 Мел, доломитовая мука, используемые для нейтрализации компонентов, применяемых при производстве удобрений, должны соответствовать требованиям ГОСТ 14050 и ГОСТ 17498. Рекомендуемую дозу нейтрализующего компонента рассчитывают по ГОСТ Р 53381—2009 (пункт 4.6.7).

4.7 Упаковка

Удобрения могут быть в рассыпном или расфасованном виде в соответствии с требованиями ГОСТ 8.579.

4.8 Маркировка

4.8.1 На каждую единицу упаковки должна быть нанесена маркировка типографским способом со следующей информацией:

- наименование удобрения;
- наименование страны-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя, юридический адрес, товарный знак (товарная марка) изготовителя (при наличии);
- назначение (сведения об основных потребительских свойствах);
- способ применения;
- массовая доля питательных веществ (состав);
- правила и условия безопасного хранения, транспортирования, безопасного и эффективного использования, утилизации;
- срок хранения;
- дата изготовления;
- номер партии;
- масса нетто, кг (т) или объем, $дм^3$;
- класс опасности;
- обозначение настоящего стандарта;
- информация об оценке соответствия (при необходимости);
- штриховой код продукции (при наличии);
- регистрационный номер тарной этикетки.

4.8.2 На каждую транспортную тару в соответствии с ГОСТ Р 51474 должна быть наклеена этикетка с указанием:

- наименования удобрения;
- наименования предприятия-изготовителя, юридический адрес, товарный знак (товарная марка) изготовителя (при наличии);
- наименования страны-изготовителя;
- назначения (сведения об основных потребительских свойствах);
- способа применения;
- массовой доли питательных веществ (состава);
- правил и условий безопасного хранения, транспортирования, применения;
- срока хранения;
- даты изготовления;
- номера партии;
- класса опасности;
- обозначения настоящего стандарта;
- числа единиц упаковок;
- массы (объема) нетто упаковки;
- номера упаковщика.

4.8.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ Р 51474, ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей».

5 Требования безопасности

5.1 Удобрения по степени биологического загрязнения должны соответствовать требованиям [3]: патогенные бактерии (энтеробактерии, энтеровирусы и др.), жизнеспособные личинки и яйца гельминтов, куколки и личинки мух, цисты кишечных простейших должны отсутствовать; индекс санитарно-показательных микроорганизмов [бактерии группы кишечной палочки (БГКП) и энтерококки] должны быть в пределах от 1 до 9 кл/г.

Обеззараживание и обезвреживание удобрений проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26074, [14] и [15].

5.2 Для обеспечения безопасности технологического процесса производства удобрений необходимо:

- соблюдать нормы технологического режима и производственные инструкции;
- следить за исправностью работы оборудования;
- соблюдать противопожарный режим;
- не допускать производства ремонтных работ на работающем оборудовании;
- следить за тем, чтобы все движущиеся механизмы были ограждены;
- допускать к работе персонал, прошедший обучение.

5.3 Общая система мероприятий по безопасности труда при производстве удобрений должна соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.008 и ГОСТ 12.1.010.

5.4 Удобрения пожаровзрывобезопасны. Пожарная безопасность должна обеспечиваться организационно-техническими мероприятиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

5.5 Производственное оборудование технологических процессов производства, хранения удобрений должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003 и [16].

5.6 Погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование и хранение удобрений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009 и [10].

5.7 Санитарно-гигиенические параметры условий труда на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

5.8 Персонал, занятый в технологическом процессе производства удобрений, должен соблюдать требования ГОСТ 12.2.002, ГОСТ 12.2.019, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.020, ГОСТ Р 53489.

5.9 Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой и специальными защитными средствами по ГОСТ 12.4.028, 12.4.253.

5.10 Все рабочие должны соблюдать правила личной гигиены и проходить периодический медицинский осмотр в соответствии с нормами и в установленные сроки [17]—[19].

5.11 Помещения, в которых осуществляется производство удобрений, должны быть оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции.

5.12 Воздух рабочей зоны и методы контроля состояния воздуха рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и [20]. Предельно допустимая концентрация пыли сырья в воздухе рабочей зоны не должна превышать 6 мг/м^3.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Общие правила охраны окружающей среды при использовании удобрений на основе ОСВ должны соответствовать требованиям ГОСТ 26074, [3]—[9], [11]—[14], [20], [21], [36] и [38].

6.2 Применение удобрений не должно приводить к сверхнормативному накоплению в почве элементов и соединений, приведенных в [4], [5].

6.3 Эффективная удельная активность природных и техногенных радионуклидов должна соответствовать требованиям таблицы 1 и нормам, установленным [7], [8].

6.4 При производстве удобрений не допускается образование технологических отходов, ведущих к загрязнению объектов окружающей среды.

6.5 При хранении и перевозке следует соблюдать требования и меры предосторожности согласно [10].

6.6 Удобрения применяются на почвах, содержание микроэлементов в которых не превышает 0,8 предельно допустимых концентраций (ПДК).

6.7 Применение удобрений допускается на заранее подготовленных полях, исключающих их смыв в поверхностные воды.

6.8 Не допускается применение удобрений на полях, расположенных:

- на территории I и II поясов зоны санитарной охраны реки или водопроводящего канала и I и II зоны санитарной охраны для подземных источников водоснабжения и минеральных источников;
- в границах прибрежной, рекреационной полосы водоемов шириной 300 м от уреза воды;
- на полях с залеганием грунтовых вод менее 2,25 м;
- на полях, имеющих уклон в сторону водоема более 5 %.

7 Правила приемки

7.1 Правила приемки — по ГОСТ Р 50335, ГОСТ 23954.

7.2 Удобрения принимают партиями. Каждая партия удобрения сопровождается документом, содержащим следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя (завода по механизированной переработке МПБО), его реквизиты, товарный знак;
- наименование удобрения;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- дату изготовления удобрения (месяц, год);
- число мест в партии;
- дату проведения анализа, его результаты по показателям, указанным в таблицах 1, 2;
- дату отгрузки;
- обозначение настоящего стандарта.

7.3 Приемку партии удобрения по качеству и безопасности, оформление и выдачу документов проводит предприятие-изготовитель.

7.4 Каждую партию удобрения проверяют на соответствие показателям качества и безопасности согласно требованиям таблиц 1 и 2.

7.5 Для проведения испытаний удобрение из мест его хранения отбирают в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58487.

7.6 При получении результата определения хотя бы по одному показателю, не соответствующему требованиям таблиц 1 и 2, проводят повторное определение, результат которого является окончательным.

7.7 Порядок и периодичность радиологических, токсикологических и ветеринарно-санитарных исследований устанавливает предприятие-изготовитель в программе производственного контроля, но не реже одного раза в квартал.

7.8 Технологические линии производства, хранения, применения удобрений должны отвечать требованиям безопасности настоящего стандарта, правилам и нормам [11]—[14], [22] и [23].

8 Методы контроля

8.1 Отбор проб и определение качественного состава удобрений — по ГОСТ Р 58487, ГОСТ 26712 и [24].

8.2 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 26713.

8.3 Определение массовой доли органического вещества — по ГОСТ 27980.

8.4 Определение pH — по ГОСТ 27979.

8.5 Определение размера частиц удобрений, содержания балластных, инородных механических включений — по [26].

8.6 Определение массовой доли элементов питания:

- азота общего — по ГОСТ 26715;
- фосфора общего — по ГОСТ 26717;
- калия общего — по ГОСТ 26718.

8.7 Определение содержания токсичных элементов — по ГОСТ Р 53218, [27] и [28].

8.8 Определение массовой доли мышьяка — по ГОСТ 26930 и [29].

8.9 Определение содержания радиоактивных элементов и их удельной эффективной активности — по ГОСТ Р 53398, ГОСТ Р 53745, ГОСТ Р 54038, ГОСТ Р 54041.

8.10 Определение содержания бенз(а)пирена — по [30].

8.11 Определение пестицидов — по ГОСТ Р 53217, [25], [31], [32].

8.12 Ветеринарно-санитарный контроль — по [33], [34], [37] и [38].

8.13 Гигиенический контроль — по ГОСТ Р 54001, [35] и [37].

8.14 Определение цист кишечных патогенных простейших — по [35].

8.15 Определение личинок и куколок синантропных мух — по [36].

9 Транспортирование и хранение

9.1 При хранении и транспортировании удобрений соблюдают все требования и меры предосторожности в соответствии с [10] и [14].

9.2 Транспортирование удобрений осуществляется всеми видами транспорта согласно правилам перевозки грузов, действующим на данном виде транспорта и обеспечивающим сохранность продукции и тары.

9.3 При перевозке удобрений должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие охрану окружающей среды, мест их погрузки и выгрузки от загрязнения.

9.4 Удобрения хранят россыпью в буртах высотой не более 2 м и шириной до 6 м на площадках с твердым или грунтовым покрытием, имеющим уровень залегания грунтовых вод не менее 1,25 м или с наличием в основании глиняной подушки толщиной не менее 20—25 см. Площадки хранения удобрений с боковых сторон должны иметь бортики и канавки для стока избыточной влаги. Сброс дождевых и талых вод с площадки хранения и воды, используемой для санитарно-гигиенических целей, осуществляется в специально организованный водоприемник. В период интенсивного выпадения осадков для защиты буртов удобрений используют покрытия из полимерных материалов.

Упакованное удобрение хранят в закрытых, сухих, прохладных, предпочтительно затемненных складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения в транспортной таре штабелями на стеллажах или поддонах, установленных на ровном твердом основании при соблюдении правил противопожарной безопасности. Высота штабеля — не более трех ярусов.

10 Указания по применению

10.1 Удобрения, отвечающие требованиям, предъявляемым к «чистой почве» сельскохозяйственных угодий, селитебных и рекреационных территорий, используют для выращивания технических, кормовых, зерновых, сидеральных, цветочных, декоративных культур, в зеленом строительстве городов в дозах, указанных в приложении А.

10.2 Удобрения, не отвечающие нормативным требованиям, предъявляемым к «чистой почве» сельскохозяйственных угодий, селитебных и рекреационных территорий [3], [10], используют под посадки лесохозяйственных культур вдоль дорог, в питомниках лесных и декоративных культур, цветоводстве,

для окультуривания истощенных почв, рекультивации нарушенных земель и откосов автомобильных дорог, рекультивации свалок твердых бытовых отходов в дозах, указанных в приложении В настоящего стандарта, с учетом величины допустимого поступления в почву тяжелых металлов, мышьяка.

Во избежание накопления в почве токсичных компонентов вследствие применения удобрений необходимо перед каждым их внесением обследовать поля на фоновое содержание в почве токсичных соединений.

В целях оценки возможных негативных последствий для почвы и сопряженных сред в местах использования удобрений необходимо организовывать мониторинговые исследования.

10.3 Удобрения применяют в дозах, рекомендованных с учетом вида культуры и плодородия каждого отдельного поля.

10.4 Срок годности удобрений неограничен при условии соответствия требованиям настоящего стандарта.

Приложение А
(справочное)

Рекомендуемые дозы внесения удобрений, отвечающие требованиям, предъявляемым к «чистой почве»

А.1 Удобрения применяют в дозах, рекомендованных для конкретной сельскохозяйственной культуры, и с учетом состояния каждого отдельного поля.

Таблица А.1

Наименование сельскохозяйственной культуры	Доза удобрения по общему азоту, кг/га	Примечание
Озимые зерновые	120—140	Перед основной обработкой (вспашка)
Картофель столовый	120—200	Осенью при зяблевой вспашке или весной перед весенней перепашкой
Сахарная свекла фабричная	200—300	Осенью перед зяблевой обработкой или весной перед предпосевной обработкой
Кормовая сахарная свекла на корм скоту	200—400	То же
Кукуруза на зеленый корм и силос	240—400	То же
Озимые промежуточные культуры	140—180	Под посевную или предпосевную обработку
Многолетние злаковые и злаково-бобовые травы на сено и зеленый корм	240—320	То же
Естественные сенокосы и пастбища	200—240	То же
Однолетние травы	120—130	Осенью под зябь или весной под предпосевную обработку
Сидеральные культуры	200—300	Под посевную или предпосевную обработку
Цветоводство	250—300	Под предпосевную обработку
Зеленое строительство, лесоводство, деревья, кустарники	4—8 кг удобрения в посадочную яму	

Приложение Б
(справочное)

Принцип расчета доз внесения в почву удобрений, не соответствующих требованиям, предъявляемым к «чистой почве»

Б.1 После внесения удобрений, не соответствующих требованиям, предъявляемым к «чистой почве» по [14] и [22], содержание тяжелого металла, мышьяка в пахотном горизонте почвы не должно превышать значений предельно допустимых концентраций по [4], [5]

$$Ф + Д \le ПДК\ (ОДК), \qquad (Б.1)$$

где Ф — содержание тяжелого металла, мышьяка в почве до внесения удобрений, не отвечающих нормативным требованиям, предъявляемым к «чистой почве», г/т;

Д — дополнительное поступление данного тяжелого металла в пахотный горизонт с удобрением, г/т;

ПДК (ОДК) — предельно допустимый (ориентировочно допустимый) уровень металла в почве, г/т, согласно [4], [5].

Б.2 Дозу допустимого поступления в почву тяжелого металла, мышьяка с удобрением $Д_{доп}$, г/га, рассчитывают по формуле

$$Д_{доп} = [0{,}8\ ПДК\ (ОДК) — Ф] \cdot M, \qquad (Б.2)$$

где 0,8 — поправочный коэффициент, снижающий нормативное поступление тяжелых металлов в почву на 20 %;

M — масса пахотного горизонта почвы, т/га в пересчете на сухое вещество (как правило, M = 3000 т/га).

Б.3 Среднюю ежегодную дозу внесения удобрения в почву $Д_{ср}$, т/га в пересчете на сухое вещество, рассчитывают по формуле

$$Д_{ср} = \frac{Д_{доп}}{T\ C} = \frac{[0{,}8\,ПДК\,(ОДК) - Ф]\ \ 3000}{T\ \ C}, \qquad (Б.3)$$

где T — максимальный общий срок внесения удобрения на один и тот же участок, годы (как правило, T = 10—50 годам);

C — валовое содержание тяжелого металла в удобрении;

3000 — масса пахотного горизонта почвы, т/га.

Библиография

[1] Словарь агрохимических терминов. М.: ГНУ ВНИИА Россельхозакадемии, 2005

[2] Агрохимический словарь. Термины и определения. М.: ВИУА, 1999

[3] СанПиН 2.1.7.1287—2003 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы

[4] ГН 2.1.7.2041—2006 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве

[5] ГН 2.1.7.2511—2009 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве

[6] СП 1.2.1170-2002 Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов

[7] СанПиН 2.6.1.2523—2009 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)

[8] СП 2.6.1.2612—2010 Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)

[9] ГН 1.2.2701—2010 Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды

[10] СанПиН 1.2.2584—2010 Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов

[11] Об утверждении методических рекомендаций и требований по производству компостов и почвогрунтов, используемых в городе Москве. Постановление Правительства Москвы от 17 июня 2008 г. № 514-ПП

[12] Технические условия на компост, вырабатываемый на мусороперерабатывающих заводах. М.: Минстрой РФ, 1996

[13] Технические требования на проектирование заводов по механизированной переработке твердых бытовых отходов с целью повышения их экологической безопасности. М.: АКХ, Минстрой РФ, 1997

[14] РД — АПК 1.10.15.02—2008 Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета, утвержденные Минсельхозом РФ 29.04.2008

[15] Ветеринарно-санитарные правила подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы, утвержденные Департаментом ветеринарии Минсельхозпрода России приказом № 13-7-2/1027 от 04.08.1997

[16] СП 2.2.2.1327—2003 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту

[17] О совершенствовании системы медицинских осмотров трудящихся и водителей индивидуальных средств. Приказ Минздрава СССР № 555 от 29.09.1989

[18] О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентов допуска к профессии. Приказ Минздрава России № 90 от 14.03.1996

[19] Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований). Приказ Минздравсоцразвития России № 83 от 16.08.2004

[20] ГН 2.2.5.1313—2003 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

[21] СанПиН 2.1.6.1032—2001 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест

[22] СанПиН 3.2.1333—2003 Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации

[23] СанПиН 3.1.084—96 и ВП 13.3.4.1100—96 Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных. 1. Общие положения. Санитарные правила. Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных

[24] МУ № 1424—76 Методические указания по отбору проб из объектов внешней среды и подготовке для последующего определения канцерогенных полициклических ароматических углеводородов

[25] РД 52.18.156—99 Методические указания. Охрана природы. Почвы. Методы отбора объединенных проб почвы и оценки загрязнения сельскохозяйственного угодья остаточными количествами пестицидов

[26] ОСТ 70.7.2—82 Испытания сельскохозяйственной техники. Машины для внесения твердых органических удобрений. Программа и методы испытаний

[27] Методические указания по определению тяжелых металлов в тепличном грунте и овощной продукции // Сборник методик по определению тяжелых металлов в почвах, тепличных грунтах и продукции растениеводства. М., 1998

[28] Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М.: ЦИНАО, 1992

[29] Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом. М., 1993

[30] ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39—2003 Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02» в качестве флуоресцентного детектора, 2007

[31] Методические указания Министерства здравоохранения СССР по определению микроколичеств пестицидов в продуктах питания, кормах и внешней среде, ч. 1—XIII, 1971—1972 гг. (Правила МЗ СССР № 2051 от 15.07.1979)

[32] Методические разработки под редакцией Б.И.Антонова и др. Лабораторные исследования в ветеринарии: химико-токсикологические методы. Справочник. М.: Агропромиздат, 1989

[33] МУ № 2293—81 Методические указания по санитарно-микробиологическому исследованию почвы

[34] МУ 2.1.7.730—99 Гигиеническая оценка почвы населенных мест

[35] МУК 4.2.796—99 Методы санитарно-паразитологических исследований

[36] МУ 852—70 Приложение № 7. Методические указания по борьбе с мухами

[37] МУ № 1440—76 Методические указания по гельминтологическому исследованию объектов внешней среды и санитарным мероприятиям по охране от загрязнения яйцами гельминтов и обезвреживанию от них нечистот, почвы, овощей, ягод, предметов обихода. Минздрав СССР. М., 1976

[38] Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы. Нормативные материалы. М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1993

УДК 631.86

ОКС 13.060.30
65.020
65.080

Ключевые слова: органические удобрения на основе твердых бытовых отходов, термины и определения, технические требования, требования безопасности, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, применение

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *С.В. Сухарева*

Сдано в набор 30.09.2019. Подписано в печать 29.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 1,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru