

"ГОСТ Р 17.4.3.07-2001. Охрана природы.  
Почвы. Требования к свойствам осадков  
сточных вод при использовании их в качестве  
удобрений"  
(принят и введен в действие Постановлением  
Госстандарта РФ от 23.01.2001 N 30-ст)

**Источник публикации**

М.: ИПК Издательство стандартов, 2001

**Примечание к документу**

С 1 июля 2003 года до вступления в силу технических регламентов акты федеральных органов исполнительной власти в сфере технического регулирования носят рекомендательный характер и подлежат обязательному исполнению только в части, соответствующей целям, указанным в пункте 1 статьи 46 Федерального закона от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

---

Введен в действие с 1 октября 2001 года.

**Название документа**

"ГОСТ Р 17.4.3.07-2001. Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений"  
(принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 23.01.2001 N 30-ст)

Принят и введен в действие  
Постановлением Госстандарта РФ  
от 23 января 2001 г. N 30-ст

## **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **ОХРАНА ПРИРОДЫ**

#### **ПОЧВЫ**

### **ТРЕБОВАНИЯ К СВОЙСТВАМ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИХ В КАЧЕСТВЕ УДОБРЕНИЙ**

**Nature protection. Soils.  
Requirements for sewage sludge use for fertilization**

**ГОСТ Р 17.4.3.07-2001**

Группа Т58

ОКС 13.060.30,  
13.030.20;  
ОКСТУ 0017

Дата введения  
1 октября 2001 года

#### Предисловие

1. Разработан ОАО "Научно-исследовательский институт коммунального водоснабжения и очистки воды";

Всероссийским научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом органических удобрений;

НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН;

Институтом медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского МЗ РФ;

Научно-исследовательским институтом по сельскохозяйственному использованию сточных вод "Прогресс";

Всероссийским научно-исследовательским институтом удобрений и агропочвоведения им. Д.Н. Прянишникова.

Внесен Техническим комитетом по стандартизации N 409 "Охрана окружающей природной среды".

2. Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 23 января 2001 г. N

30-ст.

3. В настоящем стандарте реализованы положения федеральных законов "Об отходах производства и потребления", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами".

4. Введен впервые.

## 1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений, а также требования к охране окружающей среды.

Настоящий стандарт распространяется на осадки, образующиеся в процессе очистки хозяйственно-бытовых, городских (смеси хозяйственно-бытовых и производственных), а также близких к ним по составу производственных сточных вод и продукцию (удобрения) на основе осадков (далее - осадки).

Стандарт не распространяется на осадки производственных предприятий (предприятия целлюлозно-бумажной, химической, в том числе производства синтетического каучука, химического волокна, химических средств защиты растений, нефтехимической и других отраслей промышленности), в сточных водах которых могут содержаться токсичные органические вещества первого и второго класса опасности в количествах, превышающих их предельно допустимые концентрации (ПДК) в воде водных объектов.

Требования стандарта обязательны для коммунальных служб муниципальных и ведомственных предприятий и организаций, имеющих право поставлять и использовать осадки в качестве удобрений в сельском хозяйстве, промышленном цветоводстве, зеленом строительстве, в лесных и декоративных питомниках, а также для биологической рекультивации нарушенных земель и полигонов твердых бытовых отходов (ТБО).

## 2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнений

ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния

ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнений

ГОСТ 26483-85. Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО

ГОСТ 26714-85. Удобрения органические. Метод определения золы

ГОСТ 26715-85. Удобрения органические. Методы определения общего азота

ГОСТ 26717-85. Удобрения органические. Методы определения общего фосфора

ГОСТ Р 8.563-96. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений.

### 3. Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями.

Осадки сточных вод: твердая фракция сточных вод, состоящая из органических и минеральных веществ, выделенных в процессе очистки сточных вод методом отстаивания (сырой осадок), и комплекса микроорганизмов, участвовавших в процессе биологической очистки сточных вод и выведенных из технологического процесса (избыточный активный ил).

Продукция из осадков: осадки, переработанные биотехнологическими (в том числе компостированием), физическими и химическими методами, отвечающие требованиям настоящего стандарта и имеющие товарный вид.

Тяжелые металлы: группа металлов с атомной массой более 50 (Pb, Cd, Ni, Cr, Zn, Cu, Hg), которые при определенных концентрациях могут оказывать токсичное действие.

### 4. Требования к свойствам осадков

4.1. Осадки, применяемые в качестве органических или комплексных органоминеральных удобрений, должны соответствовать требованиям, приведенным в таблицах 1 - 3.

Таблица 1

#### Агрохимические показатели осадков

Наименование показателя	Норма	Метод определения
Массовая доля органических веществ, % на сухое вещество, не менее	20	ГОСТ 26213
Реакция среды (рН ) сол	5,5 - 8,5 <*>	ГОСТ 26483
Массовая доля общего азота (N), % на сухое вещество, не менее	0,6	ГОСТ 26715
Массовая доля общего фосфора (P O ) <sub>2 5</sub> , % на сухое вещество, не менее	1,5	ГОСТ 26717
<*> Осадки, имеющие значение реакции среды (рН вытяжки) сол более 8,5, могут использоваться на кислых почвах в качестве органоизвестковых удобрений.		

Таблица 2

**Допустимое валовое содержание тяжелых металлов  
и мышьяка в осадках**

Наименование металла	Концентрация, мг/кг сухого вещества, не более, для осадков группы	
	I	II
Свинец (Pb)	250	500
Кадмий (Cd)	15	30
Никель (Ni)	200	400
Хром (Cr ) общ	500	1000
Цинк (Zn)	1750	3500
Медь (Cu)	750	1500
Ртуть (Hg)	7,5	15
Мышьяк (As)	10	20

Таблица 3

**Санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические  
показатели осадков [1]**

Наименование показателя	Норма для осадков группы		Методика определе- ния
	I	II	
Бактерии группы кишечной палочки, клеток/г осадка фактической влажности	100	1000	[3]
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, клеток/г	Отсутствие	Отсутствие	
Яйца геогельминтов и цисты кишечных патогенных простейших, экз./кг осадка фактической влажности, не более	Отсутствие	Отсутствие	[4]

4.2. Осадки могут использоваться в качестве удобрений при разном уровне влажности.

4.3. По концентрации тяжелых металлов и мышьяка осадки при сельскохозяйственном использовании подразделяют на две группы (таблица 2) на основании результатов химического анализа по методам в соответствии с ГОСТ Р 8.563. Если содержание хотя бы одного из нормируемых элементов превышает его допустимый уровень для группы I, то осадки относят к

группе II.

4.3.1. Осадки группы I используют под все виды сельскохозяйственных культур, кроме овощных, грибов, зеленных и земляники.

4.3.2. Осадки группы II используют под зерновые, зернобобовые, зернофуражные и технические культуры.

4.4. Осадки групп I и II используют в промышленном цветоводстве, зеленом строительстве, лесных и декоративных питомниках, для биологической рекультивации нарушенных земель и полигонов ТБО.

4.5. Дозы внесения осадков под сельскохозяйственные культуры в каждом конкретном случае рассчитывают с учетом фактического содержания нормируемых в [таблице 2](#) загрязнений в осадках и в почве (на участке внесения осадка) ([Приложение А](#)). При внесении осадков в расчетных дозах качество выращиваемой сельскохозяйственной продукции должно соответствовать требованиям [\[2\]](#).

При содержании в почве любого из нормируемых загрязнений в концентрации свыше 0,8 ПДК внесение осадков в качестве удобрения запрещается.

При возможном содержании в осадках ненормируемых настоящим стандартом тяжелых металлов и органических соединений, для которых разработаны ПДК в почвах, дозу внесения осадков также рассчитывают по [Приложению А](#).

При несельскохозяйственном использовании осадков дозы внесения определяются технологиями выращивания культур и направлениями (технологиями) рекультивации.

4.6. Осадки могут применяться на почвах и выработанных торфяниках. Применению осадков на почвах, в том числе подстилаемых песчаными отложениями и выработанных торфяниках с рН менее 5,5, предшествует их известкование. Осадки, прошедшие стадию обработки с использованием извести, применяют в качестве органоизвестковых удобрений почв с рН менее 5,5 в дозах, рассчитанных с учетом содержания кальция в составе вносимого осадка.

4.7. Осадки, в которых нормируемые [таблицей 2](#) показатели превышают допустимые для группы II значения, но при этом по химическому составу соответствуют 4-му классу опасности, могут использоваться для восстановления продуктивности нарушенных земель с целью лесохозяйственного и рекреационного направления их рекультивации или подлежат размещению на специально обустроенных полигонах или полигонах ТБО [\[5\]](#).

4.8. По санитарно-бактериологическим и паразитологическим показателям осадки должны соответствовать требованиям [таблицы 3](#).

4.9. Порядок применения осадков в качестве удобрений определяет технологический регламент, который разрабатывают специализированные организации с учетом региональных и местных условий, в том числе свойств и гидрологического режима почв, содержания в осадках и почве нормируемых загрязнений, общего и минерального азота, фосфора, калия, особенностей возделывания культур, принятого севооборота и т.п.

## 5. Требования к охране окружающей среды

5.1. Применение осадков в качестве удобрений не должно приводить к ухудшению

экологических и санитарно-гигиенических показателей окружающей среды, почвы, выращиваемых растений.

5.2. Не допускается применять осадки:

в водоохраных зонах и зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, а также в пределах особо охраняемых природных территорий;

поверхностно в лесах, лесопарках, на сенокосах и пастбищах;

на затопляемых и переувлажненных почвах;

на территориях с резко пересеченным рельефом, а также на площадках, которые имеют уклон в сторону водоема более 3°.

5.3. Контроль качества осадков обеспечивают аналитические лаборатории, аккредитацию которых организует и проводит Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возлагается эта работа в пределах их компетентности.

5.4. При поставке осадков потребителю на отгружаемую партию поставщик предъявляет паспорт и сертификат соответствия, разрабатываемый органом, уполномоченным для проведения работ в данной области.

5.5. Порядок контроля за содержанием в почве и выращиваемой сельскохозяйственной и другой продукции нормируемых загрязнений и санитарными показателями определяет технологический регламент [2].

Приложение А  
(обязательное)

#### РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ ДОЗ ВНЕСЕНИЯ ОСАДКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИХ В КАЧЕСТВЕ УДОБРЕНИЙ ПОД СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ

А.1. Общую (суммарную) дозу внесения осадка по содержанию (нормируемых) загрязнений  $D_{\text{общ}}$ , т/га сухого вещества, вычисляют по формуле

$$D_{\text{общ}} = \frac{(0,8 \text{ ПДК} - \Phi) \cdot m}{c} \cdot (1)$$

Максимально допустимую разовую дозу внесения осадка  $D_{\text{уд}}$ , т/га сухого вещества, вычисляют по формуле



$$D_{уд} = \frac{0,1 \text{ ПДК} \cdot m}{c} \cdot (2)$$

Условные обозначения:

ПДК - предельно допустимая концентрация нормируемого загрязнения в почве, мг/кг; при отсутствии утвержденных ПДК в расчете используется ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) загрязнения в почве [6, 7];

Ф - фактическое содержание загрязнения в почве, мг/кг;

c - концентрация загрязнения в осадке, мг/кг сухого вещества;

m - масса пахотного слоя почвы в пересчете на сухое вещество, т/га.

А.2. Расчет проводят по каждому нормируемому в [таблице 2](#) или ненормируемому загрязнению отдельно. Из полученных данных выбирают минимальное значение, которое и определяет дозу конкретного осадка с учетом свойств почвы и ее фактического загрязнения.

Количество минерального азота, вносимого с осадком, не должно превышать его вынос с урожаем культур.

Внесение подвижного фосфора с осадками ограничивается емкостью поглощения фосфатов почвами.

Приложение Б

## БИБЛИОГРАФИЯ

[1] СанПиН 2.1.7.573-96. Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения

[2] СанПиН 2.3.2.560-96. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. МЗ РФ 1999 г.

[3] МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка почвы населенных мест

[4] МУК 4.2.796-99. Методы санитарно-паразитологических исследований окружающей среды. МЗ РФ 2000 г.

[5] Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации, утвержденные Министерством охраны окружающей среды. М., 1994

КонсультантПлюс: примечание.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 23.01.2006 N 2 введены в действие ГН 2.1.7.2042-06 "Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических

[6] Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве N 6229-91. Утв. МЗ СССР 19.11.1991

[7] Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов и мышьяка в почвах: ГН 2.1.7.020-94 (Дополнение N 1 к перечню ПДК и ОДК N 6229-91). Утв. ГКС ЭН РФ 27.12.1994.

---