ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 113.00.10— 2020

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот. Производственный экологический контроль

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным автономным учреждением «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (ФГАУ «НИИ «ЦЭПП») совместно с Российской ассоциацией производителей удобрений (РАПУ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 113 «Наилучшие доступные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 ноября 2020 г. № 1111-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 2020

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 1
4 Предприятие по производству аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот как источник воздействия на окружающую среду 2
5 Общие принципы производственного экологического контроля 4
6 Структура и содержание программы ПЭК 5
7 Автоматический контроль выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ . . . 13
Приложение А (справочное) Алгоритм выбора загрязняющих веществ для включения в программу производственного экологического контроля 14
Библиография 15

Введение

Производственный экологический контроль является основой обеспечения экологической безопасности и осуществляется предприятием самостоятельно (с помощью собственных или сторонних аккредитованных лабораторий) за счет собственных источников финансирования в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных Федеральным законом [1].

Объектами производственного экологического контроля (ПЭК) предприятий, подлежащих регулярному наблюдению, являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ),
- источники сбросов ЗВ;
- источники образования и объекты размещения отходов производства и потребления.

Настоящий стандарт содержит положения, применение которых позволит обеспечить соблюдение установленных нормативов воздействия на окружающую среду, нормативов качества окружающей природной среды в зоне влияния хозяйственной деятельности предприятий по производству аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот, в том числе в условиях перехода предприятий на наилучшие доступные технологии (НДТ).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот. Производственный экологический контроль

Best available techniques.
Production of ammonia, fertilizers and inorganic acids. Industrial ecological control

Дата введения — 2021—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок организации и проведения производственного экологического контроля на предприятиях по производству аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот.

Настоящий стандарт распространяется на проектируемые, реконструируемые и действующие предприятия по производству аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 56828.37 Наилучшие доступные технологии. Нормирование. Термины и определения

ГОСТ 17.1.3.07 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана 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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

выброс: Поступление в окружающую воздушную среду любых газопылевых загрязнений от промышленных или сельскохозяйственных предприятий, группы предприятий в течение короткого периода времени или за определенный установленный период (ч, сут).

[ГОСТ Р 56828.37—2018, статья 39]

Издание официальное

3.2

загрязняющее вещество; ЗВ: Вещество или смесь веществ и микроорганизмов, которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека.

[[1], статья 1]

3.3 **маркерное вещество:** Вещество, характеризующее применяемые технологии, отражающее особенности этих технологий, наиболее значимое для оценки экологической результативности и ресурсоэффективности конкретных производственных процессов.

3.4

нормативы допустимых выбросов: Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками.

[[1], статья 1]

3.5

нормативы допустимых сбросов: Нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками.

[[1], статья 1]

3.6 **производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль);** ПЭК: Система мер обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

3.7 **технологические отходы:** Остатки реагентов, сырья, катализаторов, полупродуктов и продуктов, не находящие дальнейшего использования.

3.8

технологические нормативы: Нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий, которые устанавливаются с применением технологических показателей.

[[1], статья 1]

3.9

технологические показатели: Показатели концентрации загрязняющих веществ, объема и/или массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления, потребления воды и использования энергетических ресурсов в расчете на единицу времени или единицу производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги.

[[1], статья 1]

3.10 **граница промышленной площадки:** Граница земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке.

4 Предприятие по производству аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот как источник воздействия на окружающую среду

К факторам возможного негативного воздействия на окружающую среду при производстве аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот относятся:

- выбросы в атмосферный воздух;
- сбросы сточных вод;

- обращение с крупнотоннажными побочными продуктами;
- обращение с отходами производства.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Производства аммиака, азотной кислоты, карбамида и аммиачной селитры могут характеризоваться выбросами в атмосферу NH_3, NO, NO_2, CO.

При производстве серной кислоты газовые выбросы в атмосферу могут содержать SO_2, SO_3, туман серной кислоты.

Для производств экстракционной фосфорной кислоты методом сернокислотного разложения и при получении азотно-фосфорнокислого раствора при разложении природных фосфатов азотной кислотой в выбросах в атмосферу характерно наличие газообразных фторидов (SiF_4, HF).

Производства сложных удобрений на основе переработки экстракционной фосфорной кислоты и на основе переработки азотно-фосфорнокислого раствора характеризуются выбросом в атмосферу аммиака, газообразных фторидов.

Выбросы в атмосферу производств минеральных удобрений (комплексных удобрений, аммиачной селитры, карбамида, хлористого калия и др.) могут содержать твердые частицы сырья, полупродуктов и продуктов.

4.2 Воздействие на водные объекты

Сточные воды от установок аммиака, азотной кислоты, азотсодержащих удобрений (аммиачная селитра, карбамид и др.) характеризуются содержанием иона аммония (NH_4^+), нитрат-иона (NO_3^-) и нитрит-иона (NO_2^-).

При производстве серной кислоты характерным является наличие в сточных водах сульфат-иона (SO_4^{2-}).

Сточные воды от производства экстракционной фосфорной кислоты, фосфорсодержащих минеральных удобрений содержат фосфат-ион (PO_4^{3-}) и фторид-ион (F^-).

Производство хлористого калия сопровождается образованием сточных вод, содержащих хлорид-ион (Cl^-), ионы натрия, калия, магния (в зависимости от содержания в сырье), взвешенные вещества.

Наличие данных компонентов в сточных водах обусловлено составом потребляемых предприятием вод (содержание загрязняющих веществ в потребляемой предприятием воде), составом сырья, осуществлением технологических процессов, составом промежуточных продуктов либо составом готовых продуктов.

Технологические сточные воды, образующиеся при производстве аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот, предприятиями-производителями собираются, очищаются от загрязняющих веществ и при наличии возможности направляются на повторное использование в производстве. Дебалансные воды, которые не могут быть использованы, после очистки сбрасываются в поверхностные водные объекты или удаляются в водовмещающие пласты горных пород, или передаются сторонним организациям для дальнейшего использования или очистки, или могут быть дополнительно очищены на собственных очистных сооружениях, в том числе и локальных.

4.3 Крупнотоннажные побочные продукты и отходы производства

При производстве экстракционной фосфорной кислоты, минеральных удобрений азотнокислотным разложением фосфатного сырья и хлористого калия неизбежно образуются:

- фосфогипс, образующийся при производстве экстракционной фосфорной кислоты;
- конверсионный мел (карбонат кальция), получаемый в результате конверсии нитрата кальция, образующегося в процессе азотнокислотной переработки фосфатного сырья;
- галитовые отходы и глинисто-солевые шламы, которые образуются при производстве хлористого калия.

При водоподготовке, очистке сточных вод и отходящих газов от загрязняющих веществ возможно образование веществ, вид и возможность использования которых зависят в том числе от применяемых технологических решений по водо- и газоочистке.

При получении экстракционной фосфорной кислоты при очистке отходящих газов от фтористых неорганических соединений (SiF_4, HF) образуются растворы кремнефтористоводородной кислоты (H_2SiF_6), утилизация которых зависит главным образом от спроса на продукты их переработки. Избыточное количество растворов кремнефтористоводородной кислоты направляется на нейтрализацию

кальцийсодержащими компонентами, в результате которой образуются смесь нерастворимых кремнегеля и фторида кальция.

Очистка сточных вод от сульфат-иона посредством нейтрализации известковым молоком приводит к образованию сульфата кальция, использование которого зависит от присутствия в нем примесных компонентов.

В процессе химической водоочистки стоков, содержащих фосфат-ион, образуются фосфатсодержащие осадки, которые могут быть использованы при производстве экстракционной фосфорной кислоты и фосфорсодержащих удобрений. Зачастую сточные воды содержат в себе сразу несколько ионов, очистка от которых методом нейтрализации кальцийсодержащими компонентами дает в осадке смесь фосфатов, сульфатов и фторидов кальция, использование которого затруднено в связи с наличием смеси веществ.

Сточные воды, содержащие биоразлагаемые компоненты (органические вещества, соединения азота и фосфора), обычно подвергаются биохимическим методам очистки. В результате очистки может образоваться избыточный активный ил.

5 Общие принципы производственного экологического контроля

5.1 Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды [1].

5.2 Целями проведения ПЭК являются:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее — природоохранные мероприятия);

- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

5.3 Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха должен быть направлен на.

- контроль эффективности работы газоочистного оборудования;

- контроль состояния атмосферного воздуха за границами предприятия, в том числе на границе ближайшей нормируемой территории (жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий [2]).

5.4 Производственный экологический контроль в части образования и обращения с технологическими сточными водами и сбросами должен учитывать следующие положения:

- в процессе производственной деятельности предприятие потребляет воду с определенным начальным содержанием загрязняющих веществ, концентрация которых зависит от используемого источника поступления воды;

- в потребляемой воде концентрация отдельных компонентов может быть достаточно высокой и превышать установленные нормативы ПДК. В случае если эти повышенные концентрации влияют на производственный процесс, предприятие применяет различные способы водоподготовки. Если повышенные концентрации не влияют на производственный процесс, вода используется без предварительной очистки;

- в результате производственной деятельности потребляемая вода используется на определенных стадиях технологического процесса, в результате чего количество и концентрация загрязняющих веществ в ней изменяются. В системах с замкнутым водооборотным циклом выход технологических сточных вод из производственного цикла исключен, и в данном случае осуществляется только водопотребление;

- увеличение количества ЗВ в технологических сточных водах происходит при осуществлении технологических процессов, в результате которых в используемую воду привносятся загрязняющие вещества из сырья, полупродуктов и продуктов процесса. В осуществляемых процессах присутствуют источники образования ЗВ;

- увеличение концентрации загрязняющих веществ в технологических сточных водах может происходить при осуществлении технологических процессов, в результате которых загрязняющие вещества концентрируются в жидкой фазе, но извне не привносятся. В этом случае происходит увеличение концентрации ЗВ, но не их абсолютного количества, и нельзя говорить о загрязнении воды, а только о водопотреблении. Это происходит в результате осуществления процессов водоподготовки и водоочистки (ионообмен, осмос, ультрафильтрация), испарения, упарки, сушки и т. д. В осуществляемых процессах отсутствуют источники образования ЗВ;

- некоторые загрязняющие вещества, находящиеся в потребляемой воде, могут никак не изменяться в результате осуществляемых на предприятии процессов и удаляться с технологическими сточными водами с площадки предприятия. Их концентрация в сточных водах может меняться в зависимости от водопотребления предприятия, но их количество в этом случае не увеличивается. Это происходит в случае отсутствия источников образования ЗВ в технологических процессах.

5.5 Производственный экологический контроль в части образования и обращения с технологическими сточными водами и сбросами должен быть направлен на соблюдение эффективности реализуемых природоохранных и/или технологических мероприятий при осуществлении процессов, в которых присутствуют источники образования ЗВ.

5.6 Производственный экологический контроль в части отходов должен быть направлен на регулярный контроль нормируемых параметров и характеристик:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- систем удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

6 Структура и содержание программы ПЭК

Общие требования к содержанию программы ПЭК определены в [3]. Рекомендуемая структура программы ПЭК приведена ниже:

1. Раздел «Общие положения».
2. Раздел «Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников».
3. Раздел «Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников».
4. Раздел «Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения».
5. Раздел «Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля».
6. Раздел «Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации».
7. Раздел «Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений».

6.1 Раздел «Общие положения»

Данный раздел должен содержать:

- наименование, организационно-правовую форму и адрес (местонахождение) юридического лица или фамилию, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя с указанием идентификационного номера налогоплательщика, основной государственный регистрационный номер;
- наименование, категорию, код и адрес (местонахождение) объекта согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду, выдаваемому юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на указанном объекте;

- наименование уполномоченного органа, в который направляется отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, и сведения об ответственном за подготовку данного отчета должностном лице;
- дату утверждения программы ПЭК.

Программу ПЭК разрабатывают на период, как правило, не менее одного календарного года, исходя из специфики хозяйственной и иной деятельности организации, оказываемого негативного воздействия на окружающую среду и осуществляемой природоохранной деятельности.

6.2 Раздел «Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников»

Данный раздел должен содержать следующую информацию:

- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее — выбросы), ее последней корректировке;
- показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому веществу, по каждому источнику и по объекту в целом;
- сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировка инвентаризации.

Рекомендуется в данном разделе указать основной вид деятельности объекта, а также привести описание технологического процесса с указанием источников выбросов загрязняющих веществ.

6.2.1 Сведения об инвентаризации выбросов, ее последней корректировке

Сведения об инвентаризации выбросов, ее последней корректировке должны содержать следующую информацию (в целом по объекту, оказывающему негативное воздействие):

- источники выделения загрязняющих веществ;
- источники выбросов загрязняющих веществ;
- результаты обследования газоочистных установок и условий их эксплуатации;
- суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- информацию по очистке и утилизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Инвентаризацию источников загрязнения атмосферного воздуха необходимо проводить в соответствии с [4]. Обследование источников выбросов проводят при работе основного и вспомогательного оборудования в нормальном рабочем режиме.

6.2.2 Показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому веществу, по каждому источнику и по объекту в целом

Информацию по показателю суммарной массы выбросов отдельно по каждому веществу, по каждому источнику и по объекту в целом целесообразно представлять согласно таблицам 1—2.

Таблица 1 — Показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому веществу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м^3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
Всего веществ: 0						
в том числе твердых: 0						
жидких/газообразных: 0						

Таблица 2 — Показатель суммарной массы выбросов по каждому источнику

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)			
		Наименование	Код	Максимальное, г/с	Суммарное, т/г

6.2.3 Сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировка инвентаризации

Корректировку данных инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух проводят в случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменению состава, объема или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обнаружения несоответствия между выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и данными последней инвентаризации, изменения требований к порядку проведения инвентаризации, а также в случаях, определенных правилами эксплуатации установок очистки газа.

В случаях изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменениям характера, вида оказываемого объектом негативного воздействия на окружающую среду, а также изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на 10%, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, должны скорректировать Программу ПЭК в целях приведения ее в соответствие с настоящими требованиями в течение 60 рабочих дней со дня указанных изменений [3].

Плановое проведение инвентаризации источников проводится один раз в семь лет.

6.3 Раздел «Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников»

Данный раздел должен содержать:

- сведения о заключенных договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование;
- показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом;
- показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом;
- сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта) и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект (в соответствии с порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества, утвержденным приказом [5]), в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса (наименование, погрешность, свидетельство о поверке средств измерений), а также о сроках проведения такого учета.

6.4 Раздел «Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения»

Данный раздел должен содержать:

- сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов;
- сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов;
- сведения об инвентаризации объектов размещения отходов в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденными [6];
- сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденными [6].

Информацию о сведениях об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, целесообразно представлять в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3 — Сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и иной деятельности

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс

6.5 Раздел «Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля»

Данный раздел должен содержать:

- наименования подразделений, их полномочия;
- численность сотрудников подразделений;
- сведения о правах и обязанностях руководителей, сотрудников подразделений.

Для осуществления ПЭК назначают ответственное должностное лицо (лиц) или формируют соответствующее подразделение (подразделения).

При наличии у организации территориально обособленных подразделений или филиалов в них для осуществления ПЭК назначают ответственных должностных лиц или формируют соответствующие подразделения.

Полномочия и обязанности ответственного лица в области охраны окружающей среды определяются должностной инструкцией работника.

К рекомендуемым полномочиям и обязанностям ответственного лица в области охраны окружающей среды относятся:

- организация контроля за своевременным и качественным определением количества и состава выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками загрязнения атмосферы, за состоянием воздуха населенных мест прилегающей территории предприятия (СЗЗ);
- организация контроля за образующимися и размещаемыми отходами производства и потребления;
- контроль соблюдения технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления;
- обеспечение соблюдения экологических требований при разработке регламентов технологических процессов, технологических карт;
- организация и контроль разработки годовых планов природоохранных мероприятий и своевременное согласование их с уполномоченными органами экологического контроля (при необходимости);
- анализ причины увеличения (превышения установленных нормативов) выбросов загрязняющих веществ и образующихся отходов и разработка предложений по их снижению;
- организация и контроль выполнения расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС);
- организация инвентаризации (корректировки инвентаризации) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (при истечении срока действия или при необходимости), разработки (корректировки) проекта технологических нормативов, нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления, получение КЭР;
- организация составления и своевременного предоставления в государственные органы статистической отчетности по установленным формам (по охране окружающей среды);
- обеспечение ведения журнала первичного движения отходов в бумажном и в электронном виде;
- контроль выполнения предписаний уполномоченных органов экологического контроля, приказов общества по охране окружающей среды, рациональному использованию природных и энергетических ресурсов;
- контроль санитарного состояния территорий и помещений предприятия;
- организация и контроль сбора, временного накопления отходов производства и потребления на предприятии, а также своевременную передачу их на утилизацию в организации, имеющие на данный вид деятельности лицензию;
- организация оперативного решения текущих вопросов охраны окружающей среды, возникающих в процессе производственной деятельности предприятия;
- участие в качестве представителя предприятия в проверках, осуществляемых уполномоченными органами экологического контроля;
- организация лицензионной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды;
- разработка функциональных обязанностей по охране окружающей среды для включения их в должностные инструкции специалистов и обслуживающего персонала;
- организация проведения профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

- организация подготовки и заключения договоров на передачу отходов производства и потребления с оформлением необходимых отчетных документов;

- осуществление периодических проверок и выдача обязательных для исполнения предписаний об устранении выявленных нарушений природоохранного законодательства;

- предоставление руководству предприятия (при необходимости) сведений о проведенных инструментальных замерах качества окружающей среды и результатах проверок деятельности природоохранными органами.

В данный раздел рекомендуется включить:

- документы (копии) о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I—IV классов опасности;

- документ (копия), подтверждающий наличие должностного лица, ответственного за допуск работников к работе с отходами I—IV классов опасности.

6.6 Раздел «Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации»

Данный раздел должен содержать:

- наименования и адреса собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров);

- реквизиты аттестатов аккредитации собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораторий (центров) с указанием информации об области их аккредитации.

Организации, привлекаемые для осуществления ПЭК, должны обладать компетентными специалистами, необходимым техническим и методическим обеспечением — в области аккредитации лаборатории (центра) должны присутствовать замеряемые данной организацией характеристики, загрязняющие вещества или показатели в указываемом диапазоне определения в соответствии с документами, устанавливающими правила и методы исследований (испытаний), измерений.

6.7 Раздел «Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений»

Данный раздел должен содержать:

- производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха;
- производственный контроль в области охраны и использования водных объектов;
- производственный контроль в области обращения с отходами.

6.7.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Данный подраздел должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов;
- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха;
- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

6.7.1.1 Источниками данных для выбора источников и веществ, подлежащих включению в план-график контроля, служат: проектная документация, технологические регламенты, карты, инструкции и др., а при недостаточности сведений — результаты инвентаризации. Для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов хозяйственной и иной деятельности источником данных служит проектная документация.

6.7.1.2 Принципы выбора источников и загрязняющих веществ, подлежащих включению в план-график контроля.

Перечень источников и загрязняющих веществ, в отношении которых осуществляется производственный экологический контроль, формируется с учетом следующих критериев:

- загрязняющее вещество является веществом, характеризующим применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерное вещество);

- загрязняющее вещество является веществом, в отношении которого применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [7], в том числе загрязняющие вещества I и II класса опасности;

- источники, выброс от которых по результатам рассеивания превышает 0,1 ПДКмр на границе предприятия. В случае отсутствия утвержденной для данных веществ ПДКмр необходимо руководствоваться 0,1 ПДКсс или 0,1 ОБУВ.

6.7.1.3. Алгоритм выбора источников и загрязняющих веществ, подлежащих включению в план-график контроля:

- составление перечня загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух на основании информации, указанной в п. 6.7.1.1;
- исключение источников, выброс от которых по результатам рассеивания составляет менее 0,1 ПДКмр на границе предприятия. В случае отсутствия утвержденной для данных веществ ПДКмр необходимо руководствоваться 0,1 ПДКсс или 0,1 ОБУВ;
- исключение загрязняющих веществ, не входящих в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [7];
- включение маркерных веществ.

Блок-схема выбора загрязняющих веществ в выбросах и сбросах для включения в программу производственного экологического контроля представлена в приложении А.

6.7.1.4 Определение качественного и количественного состава ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, осуществляется инструментальными или расчетными методами контроля.

Инструментальный контроль должен осуществляться аккредитованной лабораторией (собственной предприятия либо сторонней по договору).

При проведении производственного контроля выбросов ЗВ в атмосферный воздух определяют количественный и качественный состав выбросов от стационарных источников загрязнения. Для оценки результатов измерений следует указывать рабочие параметры (условия проведения измерений).

6.7.1.5 Расчетные методы контроля используются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие практической возможности забора проб для определения инструментальными методами в соответствии с требованиями действующих национальных стандартов и нормами промышленной безопасности;
- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов (например, высокая температура газовоздушной смеси, высокая скорость потока отходящих газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику);
- выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

6.7.1.6 План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых ЗВ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений должен содержать:

- адреса (географические координаты) пунктов наблюдений с указанием номера каждого пункта наблюдения;
- перечень контролируемых на каждом пункте ЗВ;
- методы определения концентраций ЗВ в атмосферном воздухе;
- периодичность отбора проб атмосферного воздуха.

Наблюдения за атмосферным воздухом проводят объекты, включенные в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 [8]. Данный перечень устанавливают территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

В случае отсутствия предприятия в указанном ранее перечне рекомендуется проводить контроль состояния атмосферного воздуха за границами предприятия, в том числе на границе ближайшей нормируемой территории (жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения

общего пользования, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий [2]).

6.7.1.7 Рекомендуемая периодичность измерений загрязняющих веществ, указанных в планграфиках контроля стационарных источников выбросов и проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, — не менее 1 раза в год.

6.7.2 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Данный подраздел должен содержать.

- мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов в соответствии с приказом Минприроды России [5];
- программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, разработанную в соответствии с приказом Минприроды России [5];
- план-график проведения проверок работы очистных сооружений;
- программу ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с приказом Минприроды России [9];
- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.

6.7.2.1 Источниками данных для выбора источников и веществ, подлежащих включению в программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, служат: проектная документация, технологические регламенты, карты, инструкции и др., а при недостаточности сведений — результаты инвентаризации. Для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов хозяйственной и иной деятельности источником данных служит проектная документация.

Инвентаризации подлежат источники поступления воды в сети предприятия (свежая природная, дренажные и ливневые воды, воды, получаемые от других предприятий, в том числе сточные) и источники сброса сточных вод в водный объект.

6.7.2.2 Программа проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод должна содержать перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, периодичность отбора и анализа проб сточных вод, места отбора проб, указание аттестованных методик (методов) измерений. Периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов I и II категории устанавливается не менее одного раза в месяц, осуществления сброса сточных вод по показателю токсичности — не менее одного раза в квартал.

6.7.2.3 Принципы определения перечня загрязняющих веществ и показателей, подлежащих включению в программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод

Перечень загрязняющих веществ и показателей, подлежащих включению в программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод, формируется с учетом следующих критериев:

- загрязняющее вещество является веществом, характеризующим применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерное вещество);
- загрязняющее вещество является веществом, в отношении которого применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, в том числе загрязняющим веществом I и II класса опасности [7].

6.7.2.4 Алгоритм определения перечня загрязняющих веществ и показателей, подлежащих включению в программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод:

- составление перечня загрязняющих веществ в сбросах на основании информации, указанной в 6.7.2.1;
- исключение загрязняющих веществ, не входящих в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [7];
- включение маркерных веществ/показателей.

Блок-схема выбора загрязняющих веществ в выбросах и сбросах для включения в программу производственного экологического контроля представлена в приложении А.

6.7.2.5 План-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод. Периодичность проведения проверок работы очистных сооружений устанавливается в соответствии с технологическим регламентом очистных сооружений, но не реже двух раз в год.

6.7.2.6 Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной

Собственники водных объектов и водопользователи:

- ведут учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качеств;
- ведут регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами;
- представляют в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов сведения, полученные в результате такого учета и наблюдений, в соответствии с установленными [10] формой и периодичностью.

В Программе следует предусмотреть осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом и контрольном створах относительно сброса (выпусков) сточных вод в водный объект в основные гидрологические фазы (для водотоков) и основные гидрологические ситуации (для водоемов) согласно ГОСТ 17.1.3.07.

Программа должна содержать перечень определяемых ЗВ и показателей, сведения о периодичности отбора и анализа проб поверхностных вод, месте отбора проб, а также указание аттестованных методик (методов) измерений, использованных при проведении наблюдений за водным объектом. Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах водного объекта совмещаются со сроками наблюдений за сточными водами для объектов I, II и III категорий с учетом требований ГОСТ 17.1.3.07.

6.7.2.7 Пробы должны отбираться из хорошо перемешанных потоков, вне зон действия возможного подпора. Для целей контроля соблюдения нормативов, учета и расчета массы сброса ЗВ пробы сточных вод отбирают из водоотводящих устройств. Места отбора проб сточных вод должны быть максимально приближены к точке сброса.

6.7.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

6.7.3.1 Производственный экологический контроль в части образования и обращения с технологическими отходами заключается в обеспечении соблюдения эффективности реализуемых природоохранных и/или технологических мероприятий для веществ, образующихся в результате технологического процесса обработки сырья материалов и являющихся их составной частью, и относится к веществам (в том числе как отходам), характеризующим реализуемые технологические процессы на объектах первой категории.

В рамках осуществления ПЭК контролируется наличие и актуальность (срок действия) проекта нормативов образования отходов и лимитов их размещения (ПНООЛР), соответствие лимитам на размещение отходов, паспортов опасных отходов, договоров на вывоз отходов, журнала учета движения отходов, своевременность сдачи отчетности в надзорные органы и пр.

Целью контроля безопасного обращения с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления.

В состав мероприятий по контролю состояния окружающей среды на местах временного накопления отходов входят:

- контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами;
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнения условий разрешительной документации на размещение отходов и т. д.

Также в рамках производственного экологического контроля осуществляется визуальный контроль состояния площадок временного накопления отходов. Визуальный контроль должен проводиться ответственными лицами постоянно и включать контроль соблюдения правил накопления отходов на территории предприятия, соблюдения установленных нормативов образования и лимитов размещения отходов.

6.7.3.2 Состав отходов определяется при инвентаризации количественным химическим анализом или на основании данных технологического регламента технологического процесса, при осуществлении которого образуется данный отход, и/или данных нормативной или технической документации, проектной документации. Перечень, место образования, количество и состав отходов определяются соответствующим технологическим регламентом.

6.7.3.3 Производственный контроль в области обращения с отходами должен содержать:

- программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду;

- сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами.

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды разрабатывается и проводится на территориях объектов размещения отходов в соответствии с приказом [11].

Программа мониторинга утверждается лицом, эксплуатирующим объекты размещения отходов, и направляется в уведомительном порядке на бумажном носителе в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов или направляется почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении. Согласование с территориальным органом Росприроднадзора не требуется.

Программа мониторинга включает следующие разделы:

- общие сведения об объекте размещения отходов (реквизиты письма о направлении информации об ОРО в территориальный орган РПН);
- цели и задачи наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия на ОС;
- сведения об источниках информации, использованных при разработке программы мониторинга (данные о фоновом состоянии, проектная документация и пр.);
- обоснование выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов (фоновое состояние, потенциальное и непосредственное влияние ОРО);
- обоснование выбора наблюдаемых показателей компонентов природной среды и природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды, периодичность проведения наблюдений с указанием видов наблюдаемых показателей (физические, химические, биологические, иные);
- обоснование выбора мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений (вывод об оптимальности расположения и достаточности мест отбора проб);
- состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия на окружающую среду (полнота и детализации информации);
- список использованных источников (перечень использованных при подготовке программы мониторинга нормативных правовых актов, нормативно-технических и инструктивно-методических документов, публикаций с указанием их авторов, названий, источников, издательств и дат издания);
- приложения (схемы территории ОРО, мест отбора проб и др.).

Учет в области обращения с отходами ведется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, в соответствии Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным приказом [12].

7 Автоматический контроль выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ

Автоматический контроль является разновидностью инструментального контроля, и к его осуществлению применяются положения постановлений Правительства [13] и [14].

Предприятия отрасли производства удобрений имеют в составе разнообразные источники выбросов и сбросов, часть из которых невозможно оснастить инструментальными автоматическими средствами контроля из-за особенностей геометрического строения источников и характеристик рабочей среды, в том числе высокой температуры газовоздушной смеси, высокой скорости потока отходящих газов, сверхнизкого или сверхвысокого давления внутри газохода, высокой влажности газовоздушной смеси, высокого содержания пыли и ее адгезионной способности, отсутствия доступа к источнику выбросов и сбросов.

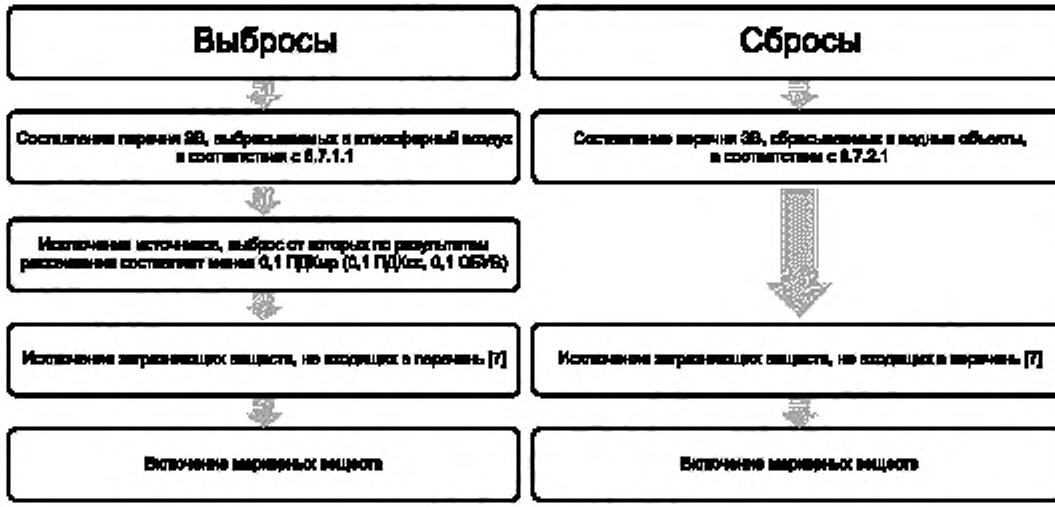
Ограничениями для осуществления автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ являются:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством Российской Федерации о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;
- отсутствие возможности соблюдения погрешностей при определении показателей выбросов ЗВ, сбросов ЗВ, указанных в приказе [15].

Ограничением при осуществлении автоматического контроля выбросов могут быть требования промышленной безопасности и охраны труда, а также техническая невозможность осуществления автоматического контроля в условиях эксплуатации выбранных стационарных источников выбросов и (или) сбросов (постановление Правительства [13]).

Приложение А
(справочное)

Алгоритм выбора загрязняющих веществ для включения в программу производственного экологического контроля



Библиография

[1]	Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ	Об охране окружающей среды
[2]	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
[3]	Приказ Минприроды России от 28 февраля 2018 г. № 74	Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (зарег. в Минюсте России 3 апреля 2018 г. № 50598)
[4]	Приказ Минприроды России от 7 августа 2018 г. № 352	Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки
[5]	Приказ Минприроды России от 8 июля 2009 г. № 205	Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества
[6]	Приказ Минприроды России от 25 февраля 2010 г. № 49	Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов
[7]	Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р	Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды
[8]	Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ	Об охране атмосферного воздуха
[9]	Приказ Минприроды России от 8 июля 2019 г. № 453	Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления
[10]	Приказ Минприроды России от 8 октября 2014 г. № 432	Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей
[11]	Приказ Минприроды России от 4 марта 2016 г. № 66	О Порядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду
[12]	Приказ Минприроды России от 1 сентября 2011 г. № 721	Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами
[13]	Постановление Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 262	Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ
[14]	Постановление Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 263	О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
[15]	Приказ Минприроды России от 7 декабря 2012 г. № 425	Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений

УДК 04.054:504.3.054:006.354

ОКС 13.030.01
13.040.01
13.040.40

Ключевые слова: наилучшие доступные технологии, производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот, выбор маркерных веществ, сбросы в водный объект

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 17.11.2020. Подписано в печать 30.11.2020. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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