ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 56828.41— 2018**

# НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Обезвреживание отходов продукции, содержащей галогенированные органические вещества, в том числе стойкие органические загрязнители. Показатели для идентификации

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»)

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 5 июня 2018 г. № 304-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 55829—2013

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Термины и определения . . . . . 1
3 Основные опасные факторы (риски) при обращении с отходами продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества . . . . . 2
4 Основные показатели, характеризующие отходы продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества, для определения способов подготовки этих отходов к обезвреживанию и способов обезвреживания . . . . . 2
5 Основные этапы обращения с отходами продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества . . . . . 2
6 Способы обезвреживания галогенированных органических ароматических веществ . . . . . 2
7 Показатели для выбора способа обезвреживания отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества . . . . . 3
8 Показатели, применяемые для идентификации наилучших доступных технологий . . . . . 3
Приложение А (справочное) Перечень типов, подтипов, групп видов отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества . . . . . 5
Библиография . . . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

# Обезвреживание отходов продукции, содержащей галогенированные органические вещества, в том числе стойкие органические загрязнители. Показатели для идентификации

Best available techniques. Disposal of products containing halogenated organic substances, including persistent organic pollutants. Indicators to identify

**Дата введения — 2019—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает минимальные требования к номенклатуре показателей, характеризующих наилучшие доступные технологии (далее — НДТ) обезвреживания отходов продукции, содержащей галогенированные органические вещества, в том числе стойкие органические загрязнители, используемых для выбора и внедрения технологий, рассмотренных в информационно-технических справочниках по НДТ ИТС 9—2015 [1] и ИТС 15—2016 [2].

Настоящий стандарт распространяется на виды отходов, включенные в группу с кодом 4 72 000 00 00 0 Федерального классификационного каталога отходов [3]. Перечень типов, подтипов, групп видов отходов продукции, содержащей галогенированные ароматические органические вещества, в том числе стойкие органические загрязнители, приведен в приложении А.

## 2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **галогенированные органические ароматические вещества;** ГОАВ: Ароматические углеводороды, молекула которых содержит атом(ы) галогенов.

2.2 **стойкие органические загрязнители;** СОЗ: Вещества, упомянутые в приложениях А и В Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях [4].

Примечание — СОЗ представляют собой органические вещества, которые обладают токсичными свойствами, являются стойкими, способны к биологической аккумуляции, предрасположены к трансграничному атмосферному переносу на большие расстояния и осаждению, могут вызывать значительные негативные последствия для здоровья человека и окружающей среды.

2.3

**обезвреживание отходов:** Уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

[Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» [5], статья 1]

2.4 **вторичные отходы:** Отходы, произведенные при обезвреживании отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества.

**Издание официальное**

## 3 Основные опасные факторы (риски) при обращении с отходами продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

Основными опасными факторами (рисками) при обращении с отходами продукции, содержащей ГОАВ, являются:

- токсичность;
- пожароопасность;
- негативное воздействие ГОАВ, в том числе стойких органических загрязнителей, на биотические компоненты природной среды при их попадании в окружающую среду;
- вредное воздействие на организм человека.

## 4 Основные показатели, характеризующие отходы продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества, для определения способов подготовки этих отходов к обезвреживанию и способов обезвреживания

Основными показателями, характеризующими отходы продукции, содержащей ГАОВ, для определения способов подготовки этих отходов к обезвреживанию и способов обезвреживания являются:

- для отходов продукции, представленной изделиями:
  - герметичность изделия,
  - материалы, из которых изготовлено изделие,
  - количество ГОАВ, содержащегося в изделии,
  - наименование ГОАВ, содержащегося в изделии;
- отходов продукции, представленной веществами:
  - герметичность тары, в которую помещены отходы продукции, представленной или содержащей ГОАВ,
  - материал тары,
  - объем тары,
  - количество ГОАВ,
  - наименование ГОАВ.

## 5 Основные этапы обращения с отходами продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

Основными этапами обращения с отходами продукции, содержащей ГОАВ, являются.

- идентификация отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- сбор;
- накопление или хранение;
- транспортирование;
- обезвреживание;
- обращение с вторичными отходами при обезвреживании ГОАВ.

Примечание — В Российскую Федерацию запрещен ввоз отходов для их обезвреживания [6].

## 6 Способы обезвреживания галогенированных органических ароматических веществ

Способами обезвреживания ГОАВ [1], [2] являются:

- щелочное дегидрохлорирование;
- химическое восстановление в газовой фазе;
- каталитическое разложение;
- окисление в сверхкритической воде;
- восстановление натрием;
- разложение, катализируемое основанием;

- биоразложение;
- сжигание;
- газификация;
- плазменная деструкция.

## 7 Показатели для выбора способа обезвреживания отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

Показателями для выбора способа обезвреживания отходов продукции, содержащей ГОАВ, являются:

- наименование видов отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- количество отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- необходимость извлечения ГОАВ из изделия;
- наименования веществ, входящих в состав отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- доступность реагентов, используемых для ГОАВ.

## 8 Показатели, применяемые для идентификации наилучших доступных технологий

### 8.1 Идентификация отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

При идентификации отходов продукции, содержащей ГОАВ, показателями, применяемыми для идентификации НДТ, являются:

- инвентаризация и учет эксплуатируемых изделий, содержащих ГОАВ;
- инвентаризация и учет прочей продукции, представленной или содержащей ГОАВ;
- контроль за утратой потребительских свойств продукции, содержащей ГОАВ;
- учет отходов продукции, содержащей ГОАВ.

### 8.2 Сбор отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

При сборе отходов продукции, содержащей ГОАВ, показателем, применяемым для идентификации НДТ, является сбор отходов:

- изделий, содержащих ГОАВ, по видам и маркам изделий;
- прочей продукции, содержащей ГОАВ, по видам продукции и/или по группам ГОАВ;
- продукции (за исключением изделий), содержащей ГОАВ, в смеси.

### 8.3 Накопление или хранение отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

При накоплении или хранении отходов продукции, содержащей ГОАВ, показателями, применяемыми для идентификации НДТ, являются:

- исключение смешивания отходов продукции, содержащей ГОАВ, с отходами продукции, не содержащей ГОАВ;
- выбор тары, исключающей загрязнение окружающей среды ГОАВ;
- маркировка отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- контроль за состоянием тары и/или объекта, используемого для накопления или хранения;
- обеспечение требований безопасности в соответствии с эксплуатационными документами на продукцию, содержащую ГОАВ.

### 8.4 Транспортирование отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

При транспортировании отходов продукции, содержащей ГОАВ, показателями, применяемыми для идентификации НДТ, являются:

- исключение ввоза на территорию Российской Федерации отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- минимизация транспортного плеча при перевозке отходов продукции, содержащей ГОАВ;

- транспортирование отходов продукции, содержащей ГОАВ, в соответствии с правилами перевозки опасных грузов.

### 8.5 Обезвреживание отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

При обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ, показателями, применяемыми для идентификации НДТ, являются:

- селективность процесса по отношению к различным отходам продукции, содержащей ГОАВ;
- необходимость проведения работ по извлечению ГОАВ из изделия, его содержащего;
- обеспечение безопасного извлечения ГОАВ из изделия, его содержащего;
- степень деструкции ГОАВ;
- температура процесса обезвреживания;
- удельные энергозатраты на обезвреживание;
- использование материалов и реагентов для обезвреживания, удельные расходы использования материалов и реагентов;
- токсичность используемых реагентов для обезвреживания;
- возможность рециклинга материалов, применяемых для обезвреживания;
- температура процесса обезвреживания;
- давление, при котором проводится обезвреживание;
- доступность материалов для аппаратурного оформления процесса обезвреживания;
- категория опасности объекта обезвреживания;
- стабильность процесса обезвреживания;
- возможность мобильного исполнения оборудования объекта обезвреживания;
- возможность обезвреживания тары, в которой находились отходы продукции, содержащей ГОАВ;
- виды и классы опасности вторичных отходов при обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- нормативы образования вторичных отходов при обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- затраты на удаление вторичных отходов;
- виды и классы опасности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух;
- концентрация загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух объектов обезвреживания отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- виды и классы опасности загрязняющих веществ, загрязняющих сточные воды объектов обезвреживания;
- концентрация загрязняющих веществ в сточных водах объектов обезвреживания отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- контроль эмиссий при обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- наличие автоматического контроля эмиссий при обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- локализация аварийных ситуаций при обезвреживании отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- наличие системы экологического менеджмента;
- наличие персонала, имеющего профессиональную подготовку для проведения работ по обезвреживанию отходов продукции, содержащей ГОАВ;
- наличие программы повышения квалификации персонала, осуществляющего проведение работ по обезвреживанию отходов продукции, содержащей ГОАВ.

**Приложение А**
**(справочное)**

## Перечень типов, подтипов, групп видов отходов продукции, содержащей галогенированные органические ароматические вещества

В таблице А.1 приведен перечень типов, подтипов, групп видов отходов продукции.

Таблица А.1 — Перечень типов, подтипов, групп видов отходов продукции, содержащей ГОАВ

| Код по Федеральному классификационному каталогу отходов | Наименование видов отходов |
|---|---|
| 4 72 000 00 00 0 | Отходы оборудования и прочей продукции, содержащих ГОАВ, в том числе стойкие органические загрязнители |
| 4 72 100 00 00 0 | Отходы оборудования и прочей продукции, содержащих стойкие органические загрязнители |
| 4 72 110 00 00 0 | Отходы конденсаторов, содержащих стойкие органические загрязнители |
| 4 72 120 00 00 0 | Отходы трансформаторов, содержащих стойкие органические загрязнители |
| 4 72 150 00 00 0 | Отходы прочего оборудования, содержащего стойкие органические загрязнители |
| 4 72 160 00 00 0 | Отходы масел, содержащих стойкие органические загрязнители |
| 4 72 190 00 00 0 | Отходы прочей продукции, содержащей стойкие органические загрязнители |
| 4 72 300 00 00 0 | Отходы масел, содержащих галогены |
| 4 72 900 00 00 0 | Отходы прочей продукции, содержащей ГОАВ |

## Библиография

[1] ИТС 9—2015 Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)

[2] ИТС 15—2016 Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)

[3] Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»

[4] Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 164-ФЗ «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях»

[5] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

[6] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

УДК 608.2:006.354 ОКС 13.030.01

Ключевые слова: наилучшие доступные технологии, обезвреживание отходов, галогенированные ароматические органические вещества, стойкие органические загрязнители, показатели, идентификация

**БЗ 6—2018/54**

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 06.06.2018. Подписано в печать 09.06.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru