ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72363— 2026

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Классификация загрязняющих веществ в сточных водах при производстве радиоэлектронных средств

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Авангард-ТехСт» (ООО «Авангард-ТехСт»), Открытым акционерным обществом «Авангард» (ОАО «Авангард»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 409 «Охрана окружающей природной среды»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 февраля 2026 г. № 97-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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

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, определения и сокращения 1
4 Основные положения 3
5 Классификация загрязняющих веществ, образующихся в сточных водах 3
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Классификация загрязняющих веществ в сточных водах при производстве радиоэлектронных средств

Environmental protection. Classification of pollutants in wastewater from the production of electronic equipment

Дата введения — 2026—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру загрязняющих веществ, образующихся при производстве радиоэлектронных средств, в сточных водах и отводимых в централизованные системы водоотведения, а также их классификацию с указанием классов опасности и предельно допустимых концентраций.

Стандарт распространяется на производственные предприятия различных форм собственности, использующие технологии, специализированные для производства радиоэлектронных средств, содержащих источники загрязнения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ Р 72365 Охрана окружающей среды. Сборка и монтаж радиоэлектронных средств. Требования к обеспечению экологической безопасности

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 этого 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, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

водный объект: Природный или искусственный водоем, водоток или иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима.

[ГОСТ 25151—2024, статья 14]

Издание официальное

3.1.2

водоотведение; Нрк. *канализация*: Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

[[1], статья 2]

3.1.3

временно разрешенные сбросы: Объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ в сточных водах, разрешенные для сброса в водные объекты на период выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды или достижения технологических нормативов на период реализации программы повышения экологической эффективности.

[[2], статья 1]

3.1.4

нормативы допустимых сбросов; НДС: 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.

[[2], статья 1]

3.1.5 **предельно допустимая концентрация;** ПДК: Максимальное содержание загрязняющего вещества в компонентах окружающей среды, при постоянном контакте с которым в течение длительного времени не возникает негативных последствий в организме человека.

3.1.6 **предельно допустимая концентрация в воде:** Концентрация веществ в воде, выше которой вода непригодна для одного или нескольких видов водопользования.

3.1.7

радиоэлектронное средство; РЭС: Изделие и его составные части, в основу функционирования которых положены принципы радиотехники и электроники.

[ГОСТ Р 52003—2003, статья 2]

3.1.8

сбросы: Жидкие вещества, подлежащие выводу (сбросу в почву или водоем) за пределы производства, включая входящие в них опасные и/или ценные компоненты, которые улавливают при очистке этих жидких веществ и ликвидируют в соответствии с требованиями национального законодательства и/или нормативных документов.

[ГОСТ 30772—2001, статья 3.17]

3.1.9

сточные воды централизованной системы водоотведения (сточные воды): Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.

[[1], статья 2]

3.1.10

специальное технологическое оборудование; СТО: Средства производства изделий, требующих применения специфических технологических процессов (операций) при производстве радиоэлектронных средств.

[ГОСТ Р 50139—2024, пункт 3.1.1]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВРС — временно разрешенные сбросы;

ОДУ — ориентировочные допустимые уровни (химических веществ в питьевой воде систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и по-

верхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков);

ТНС — технологический норматив сбросов.

4 Основные положения

4.1 Положения настоящего стандарта используют при подготовке документов, включая ТНС, ВРС и НДС в соответствии с [2], а также при выполнении работ по водоотведению в соответствии с [3].

4.2 Номенклатура загрязняющих веществ по настоящему стандарту устанавливается на основе применения технологий, специализированных для производства РЭС, содержащих источники загрязнения водных объектов, в том числе следующих:

- герметизация изделий;
- литье под давлением и экструзия;
- гальваническое производство;
- производство печатных плат;
- склеивание металлических и неметаллических материалов;
- лакокрасочное производство.

Номенклатуру загрязняющих веществ и экологические требования к технологии сборочно-монтажного производства РЭС устанавливают в соответствии с ГОСТ Р 72365.

4.3 Сточные воды предприятий, подлежащие сбросу в канализационную сеть населенных пунктов, в водоемы и водотоки и содержащие загрязняющие вещества, следует подвергать предварительной очистке.

Не допускается производить сброс в централизованные системы водоотведения веществ, материалов, отходов и сточных вод, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения, по перечню в соответствии с [3].

4.4 Состав и свойства сточных вод, предполагаемых к отведению в централизованную систему водоотведения, могут уточняться органами местного самоуправления (организацией водопроводно-канализационного хозяйства) в соответствии с [3].

4.5 Классы опасности загрязняющих веществ, приведенные в настоящем стандарте, соответствуют ГОСТ 12.1.007.

4.6 Не допускается применение технологических процессов (операций), при реализации которых образуются вещества (или продукты их трансформации), загрязняющие сточные воды, для которых не установлены гигиенические ПДК или ОДУ, а также отсутствуют методы их определения

5 Классификация загрязняющих веществ, образующихся в сточных водах

5.1 Классификация основных загрязняющих веществ, образующихся при производстве радиоэлектронных средств с учетом применения специализированных технологий [4]—[10], в сточных водах и отводимых в централизованные системы водоотведения, с указанием классов опасности и ПДК приведены:

- для химических органических соединений — в таблице 1;
- неорганических соединений — в таблице 2;
- технических продуктов, содержащих химические органические соединения, — в таблице 3.

Примечание – В таблицах 1—3 после первого упоминания вида производства РЭС указана ссылка на библиографические данные нормативного документа, применяемого в производстве РЭС.

Таблица 1 — Классификация загрязняющих веществ для химических органических соединений с указанием класса опасности и ПДК

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, образующих вещества, загрязняющие сточные воды
1 Алюминий	орг. мутн.	3	0,2	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий [7]

Продолжение таблицы 1

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, образующих вещества, загрязняющие сточные воды
2 Аммиак (по азоту)	орг. зап.	4	1,5 (2,0 — величина для воды питьевой системы централизованного водоснабжения)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
3 Аммоний: сульфаминовокислый;		4		—
	токс.	3	0,01[3)] по веществу 0,007 в пересчете на $NH_2SO_3^-$	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- двухромовокислый (по катиону 6-валентного хрома);	с.-т.	2	0,05 (Cr, суммарно)	Производство печатных плат
- надсернокислый;	с.-т.	2	0,5	
- сернокислый;	орг. привк.	3	1 (по N)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- фтористый;	с.-т.	2	1,5 (по F^-)	
- хлористый	орг. привк.	4	350,0 Хлориды (Cl^-)	
4 Барий азотнокислый	с.-т.	2	0,7 (по Ba)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
5 Борная кислота (по катиону бора)	с.-т.	2	0,5 (B, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики [5], литье по выплавляемым моделям [6]
6 Висмут: - 3-валентный; - 5-валентный	с.-т.	2	0,1 (Bi, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
7 Водорода перекись	с.-т.	2	0,1	
8 Гидразин	с.-т.	2	0,01	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, пайка электромонтажных соединений [7], отмывка флюсов [8]
9 Окись железа: - сернокислая;	орг.	3	0,3 — по Fe, суммарно	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- треххлористая				Производство печатных плат
10 Кадмий - окись	с.-т.	2	0,001 (Cd, суммарно)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий

Продолжение таблицы 1

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, образующих вещества, загрязняющие сточные воды
11 Калий:	с.-т.	4э	50[2)] (10 для водоемов с минерализацией до 100 мг/л, 390 при 3—18 ‰)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- гидроокись;	—	—	—	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики
- двухромовокислый (по катиону 6-валентного хрома);	с.-т.	2	0,05 (Cr, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики, процессы склеивания [9]
- железистосинеродистый;	с.-т.	2	1,25 Феррицианид-ион $[Fe(CN)_6]^{4-}$	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- марганцовокислый (по иону марганца);	орг. окр.	3	0,1 по Mn, суммарно	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- надсернокислый;	с.-т.	2	0,5	
- роданистый;	с.-т.	2	0,1 Роданид-ион (SCN^-)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- фтористый;	с.-т.	2	1,5 (по F^-)	
- хлористый;	орг. привк.	4	350,0 Хлориды (Cl^-)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- цианистый	с.-т.	2	0,07 по Цианид-иону (CN^-)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
12 Кальций: - гидроокись;	с-т.	4э	180,0[3)] (610 при 13—18 %)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- окись				Изготовление штампов с применением гальванопластики
13 Кобальт - сернокислый	с.-т.	2	0,1 Co, суммарно	Производство печатных плат
14 Магний	орг. привк.	3	50,0	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики

Продолжение таблицы 1

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, образующих вещества, загрязняющие сточные воды
15 Медь: - сернокислая;	с.-т.	3	1,0 (Cu, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- азотнокислая;				Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- цианистая	с.-т.	2	0,07 по Цианид-иону (CN^-)	
16 Натрий:	с.-т.	2	200,0	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, производство печатных плат
- азотистокислый;	с.-т.	2	3,0 по нитритам (NO^{2-})	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, литье по выплавляемым моделям
- азотнокислый;	с.-т.	3	45,0 по нитратам (NO^{3-})	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, производство лакокрасочных покрытий
- гексафторсиликат;	с.-т.	2	1,5 (по F^-)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- двухромовокислый (по катиону 6-валентного хрома);	с.-т.	2	0,05 (Cr, суммарно)	
- сернистокислый;	токс.	4	1,9[3)] по сульфит-анион	
- сернистый;	с-т.	3	0,01[3)] по веществу, 0,005 в пересчете на S^{2-}	
- серноватистокислый;	общ.	3	2,5	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- селенистокислый;	с.-т.	2	0,01 по Se, суммарно	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- фтористый;	с.-т.	2	1,5 (по F^-)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- хлористый;	орг. привк.	4	350,0 Хлориды (Cl^-)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- цианистый	с.-т.	2	0,07 по Цианид-иону (CN^-)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
17 Никель: - углеродистый;	с.-т.	2	0,02 (Ni, суммарно)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики
- сернокислый				Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики

Продолжение таблицы 1

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, образующих вещества, загрязняющие сточные воды
18 Нитрат-ион	с.-т.	3	45,0	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
19 Нитрит-ион	с.-т.	2	3,0	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, литье по выплавляемым моделям
20 Олово: - четыреххлористое	с.-т.	3	2,0 (Sn, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
	токс.	4	0,246[3)] по веществу 0,112 в пересчете на олово	
21 Ортофосфорная кислота (по фосфору)	сан	4э	0,05[3)] (по P) - олиготрофные 0,15 (по P) - мезотрофные 0,2 (по P) - эвтрофные водоемы	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
22 Свинец	с.-т.	2	0,01	
23 Серная кислота (сульфат-ион)	орг. привк.	4	500,0 (по (SO_4^{2-}))	
24 Стронций: - сернокислый	с.-т.	2	7,0 (Sr, суммарно)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
25 Сурьма: - окись; - хлорид	с.-т.	2	0,005 (Sb, суммарно)	
26 Соляная кислота (хлорид-ион)	орг. привк.	4	350,0 Хлориды (Cl^-)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
27 Фтористоводородная кислота	с.-т.	2	1,5 (по F^-)	
28 Хром:	с.-т.	2	0,05 (Cr, суммарно)	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- хромовый ангидрид				Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
29 Цинк: - окись; - хлорид;	с.-т.	3	5,0 (Zn, суммарно)	—
- цианид	с.-т.	2	0,07 по Цианид-иону (CN^-)	—
30 Цианиды	с.-т.	2	0,07 по Цианид-иону (CN^-)	

Окончание таблицы 1

[1] В настоящей таблице применены следующие сокращения:
- «с.-т.» — санитарно-токсикологический;
- «общ.» — общесанитарный;
- «орг.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды;
- «токс.» — токсикологический (прямое токсическое действие веществ на водные биологические ресурсы);
- «орг. окр.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (окр. — придает воде окраску);
- «орг. мутн.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (мутн. — увеличивает мутность воды);
- «орг. зап.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. — изменяет запах воды);
- «орг. привк.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (привк. — придает воде привкус);
- «сан.» — санитарные правила и нормы, которые регулируют безопасность среды обитания человека.

[2] См. [11].

[3] См. [12].

Таблица 2 — Классификация загрязняющих веществ для неорганических соединений с указанием класса опасности и ПДК

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2], мг/л	Виды производств, загрязняющих сточные воды
1 Ацетат натрия	общ.	4	1,0 (по этановой кислоте)	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
2 Ацетилацетон	токс.	4	0,39[3]	
3 Ацетон	общ.	3	2,2	Пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
4 Ацетонитрил	орг. зап.	3	0,7	Нанесение покрытий металлических и неметаллических неорганических
5 Бензойная кислота	общ.	4	0,6	Нанесение покрытий металлических и неметаллических неорганических, пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
6 Бутандиол-1,4	с.-т.	2	5,0	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
7 Бутанол-1 (бутиловый спирт)	с.-т.	2	0,1	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
8 Гексаметилен-тетрамин (уротропин)	с.-т.	2	0,5	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
9 Гидрохинон	орг. окр.	4	0,2	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
10 Глицерин	общ.	4	0,5	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов

Продолжение таблицы 2

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, загрязняющих сточные воды
11 Динатриевая соль этилен-динаминтетроуксусной кислоты (трилон-Б)	с-т.	4	0,5[2)]	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
12 Диэтиламин	с.-т.	3	2,0	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
13 Диэтилдитиокарбамат натрия	общ.	4	0,5	Производство печатных плат
14 Лимонная кислота	с-т.	3	1,0[3)]	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
15 Малеиновый ангидрид	токс.	4	0,01[3)]	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
16 Молочная кислота	общ.	4	0,9	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
17 Мочевина (карбамид)	токс.	4	80,0[3)] — в пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде и по показателям БПК и растворенного кислорода[2)]	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, литье по выплавляемым моделям
18 Муравьиная кислота	общ.	3	3,5	Производство печатных плат
19 Полиэтиленполиамин	с.-т.	2	0,005 По полиэтенамин	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
20 Сульфаминовая кислота	с-т.	4	0,3[3)] по веществу 0,007 в пересчете на $NH_2SO_3^-$	
21 Тиомочевина	с.-т.	2	0,03	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление штампов с применением гальванопластики
22 Триэтаноламин	орг. привк.	4	1,0	Производство лакокрасочных покрытий, пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
23 Триэтиламин	с.-т.	2	2,0	Производство лакокрасочных покрытий

Окончание таблицы 2

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности[1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$[2)], мг/л	Виды производств, загрязняющих сточные воды
24 Уксусная кислота	общ.	4	1,0	Производство плат, нанесение покрытий металлических и неметаллических неорганических печатных, изготовление штампов с применением гальванопластики
25 Формальдегид	с.-т.	2	0,05	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
26 Щавелевая кислота	общ.	3	0,5	То же
27 Этиленгликоль	с.-т.	3	1,0	Пайка электромонтажных соединений, отмывка флюсов
28 Этилендиамин	орг. зап.	4	0,2	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий

[1)] В настоящей таблице применены следующие сокращения:
- «орг. зап.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. — изменяет запах воды);
- «орг. привк.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (привк. — придает воде привкус);
- «орг. окр.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (окр. — придает воде окраску);
- «с.-т.», «сан-токс.» — санитарно-токсикологический;
- «общ.» — общесанитарный;
- «орг.» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды;
- «токс.» — токсикологический (прямое токсическое действие веществ на водные биологические ресурсы).

[2)] См. [11].

[3)] См. [12].

Таблица 3 — Классификация загрязняющих веществ для технических продуктов, содержащих химические органические соединения, с указанием класса опасности и ПДК

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности [1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$ [2)], мг/л	Виды производств, загрязняющих сточные воды
1 Диспергатор	—	—	—	Нанесение покрытий металлических и неметаллических неорганических
2 Моющие средства:	—	—	—	—
- ОП-7;	орг. пена	4	0,1	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий, изготовление изделий из пластмасс методом контактного формования [10]
- ОП-10;	орг. пена	4	0,1	
- ОС-20;	орг. пена	4	0,1	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- Синтанол ДС-10 и ДТ-7;	орг. пена	4	0,1	
- Сульфанол НП-3;	орг. пена	3	0,5	Производство печатных плат, нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
- ТМС-31	—			Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий

Окончание таблицы 3

Наименование загрязняющих веществ	Лимитирующий показатель вредности [1)]	Класс опасности	$ПДК_{к.б.}$ [2)], мг/л	Виды производств, загрязняющих сточные воды
3 Теплоноситель Лапрол 2502-ОЖ	орг. пена	4	0,1 (Лапрол 2502-2Б-40)	Производство печатных плат
4 Этамон ДС	сан.	4	0,5[3)]	Нанесение металлических и неметаллических неорганических покрытий
5 Канифоль	—		Определяется как в составе показателя «взвешенные вещества»	Пайка электромонтажных соединений
6 Полиэтиленгликоль	общ.	4	0,1	Производство печатных плат

[1)] В настоящей таблице применены следующие сокращения:

- «общ.» — общесанитарный;
- «орг. пена» — органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (пена — вызывает образование пены);
- «сан.» — санитарные правила и нормы, которые регулируют безопасность среды обитания человека).

[2)] См. [11].

[3)] См. [12].

Примечание — Прочерки в таблицах означают, что предельно допустимые концентрации и лимитирующие показатели вредности веществ не установлены.

Библиография

[1]	Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»	
[2]	Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	
[3]	Правила холодного водоснабжения и водоотведения (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 644)	
[4]	ОСТ 107.460092.001-86	Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Типовые технологические процессы
[5]	ОСТ 107.290418.001-87	Изготовление штампов с применением гальванопластики и пластмасс. Типовые технологические процессы
[6]	ОСТ 4Г 0.054.305-84	Литье по выплавляемым моделям. Типовые технологические процессы
[7]	ОСТ 4Г 0.054.317-84	Пайка конструкционная в производстве радиоэлектронной аппаратуры. Типовые технологические процессы
[8]	ОСТ 107.460092.017-89	Очистка от технологических загрязнений при монтаже РЭА. Типовые технологические процессы
[9]	ОСТ 4Г 0.054.210-83	Склеивание металлических и неметаллических материалов. Типовые технологические операции
[10]	ОСТ 4Г 0.054.276-81	Пластмассы. Изготовление изделий методом контактного формования. Типовые технологические процессы
[11]	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
[12]	Приказ Федерального агенства по рыболовству № 296 от 26 мая 2025 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»	

УДК 621.38-213:006.354

ОКС 13.020
13.060.30
31.180

Ключевые слова: охрана окружающей среды, радиоэлектронные средства, сточные воды, классификация загрязняющих веществ, класс опасности, предельно допустимая концентрация

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 11.02.2026. Подписано в печать 24.02.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,50.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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