**Постановление Главного государственного санитарного врача РФ  
от 28 июня 2010 г. № 74  
"Об утверждении СанПиН 2.1.4.2652-10"**

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 [№ 52-ФЗ](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/6/6000/index.htm) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2002, № 1 (ч. 1), ст. 2; 2003, № 2, ст. 167; № 27 (ч. 1), ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 1, ст. 10; № 52 (ч. 1), ст. 5498; 2007 № 1 (ч. 1), ст. 21; № 1 (ч. 1), ст. 29; № 27, ст. 3213; № 46, ст. 5554; № 49, ст. 6070; 2008, № 24, ст. 2801; № 29 (ч. 1), ст. 3418; № 30 (ч. 2), ст. 3616; № 44, ст. 4984; № 52 (ч. 1), ст. 6223; 2009, № 1, ст. 17) и постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 [№ 554](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/7/7740/index.htm) "Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295; 2004, № 8, ст. 663; № 47, ст. 4666; 2005, № 39, ст. 3953) постановляю:

1. Утвердить санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.2652-10 "Изменение № 3 в [СанПиН 2.1.4.1074-01](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/9/9642/index.htm)**\*** "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

2. Внести следующее изменение в [СанПиН 2.1.4.1074-01](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/9/9642/index.htm):

- изложить отдельной главой "Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки" (приложение).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Г.Г. Онищенко |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Зарегистрированы Минюстом России 31.10.2001, регистрационный номер 3011, с изменениями, внесенными регистрационными номерами 13891, 16679

Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 июля 2010 г.

Регистрационный № 18009

**Приложение**

**Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы  
СанПиН 2.1.4.2652-10  
"Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки"  
Изменение № 3 в**[**СанПиН 2.1.4.1074-01**](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/9/9642/index.htm) **(утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 июня 2010 г. № 74)**

**Содержание**

|  |
| --- |
| [I. Область применения и общие положения](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i12261)  [II. Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i23999)  [Приложение 1](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i38596) [Виды материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i52276)  [Приложение 2](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i64346) [Контролируемые показатели в водных вытяжках из материалов, в том числе фильтрующих, используемых в системах водоснабжения](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i88103)  [Приложение 3](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i97073) [Контролируемые показатели для реагентов, используемых в открытых системах горячего водоснабжения](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i113644)  [Приложение 4](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i126505) [Санитарно-эпидемиологические требования к синтетическим полиэлектролитам (флокулянты, альгициды), используемым для водоочистки и водоподготовки](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i144545)  [Приложение 5](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i152695) [Контролируемые показатели для реагентов, используемых для водоочистки и водоподготовки, в зависимости от химического класса продукта (реагента)](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i174936)  [Приложение 6](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i185953) [Гигиенические нормативы органолептических и физико-химических показателей водных вытяжек, полученных из исследуемых материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i207773)  [Приложение 7](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i217390) [Гигиенические нормативы содержания химических веществ в воде для контроля миграции вредных химических веществ из материалов и реагентов, применяемых в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i237882) |

**I. Область применения и общие положения**

1.1. Санитарные правила и нормативы (далее - санитарные правила) разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.2. Настоящие санитарные правила устанавливают обязательные гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки.

1.3. Санитарные правила предназначены для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, деятельность которых связана с производством и эксплуатацией материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки, а также органов, уполномоченных осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

1.4. Контроль за соблюдением настоящих санитарных правил осуществляется органами, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.5. Материалы, реагенты и оборудование, используемые для водоочистки и водоподготовки, в процессе эксплуатации не должны:

- оказывать вредного действия на здоровье человека и среду его обитания;

- ухудшать органолептические свойства воды;

- приводить к поступлению в воду соединений в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;

- способствовать биообрастанию и развитию микрофлоры в воде;

- образовывать соединения и/или продукты трансформации в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;

- оказывать вредное влияние на здоровье работников в процессе применения.

**II. Гигиенические требования безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки**

2.1. Безопасность для человека материалов, реагентов и оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки, обеспечивается посредством регламентирования содержания:

- в воде - основных химических компонентов, примесей и продуктов трансформации;

- в продукте - исходных, побочных химических веществ и других примесей.

2.2. Виды материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки, представлены в [приложении 1](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i41583) к настоящим санитарным правилам.

2.3. Для гигиенической оценки безопасности материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки водоподготовки, настоящими санитарными правилами установлены:

2.3.1. контролируемые показатели в водных вытяжках из материалов, в том числе фильтрующих ([приложение 2](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i73265));

2.3.2. контролируемые показатели для реагентов, используемых в открытых системах горячего водоснабжения ([приложение 3](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i107199));

2.3.3. санитарно-эпидемиологические требования к синтетическим полиэлектролитам (флокулянты, альгициды), используемым для водоочистки и водоподготовки ([приложение 4](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i137256));

2.3.4. контролируемые показатели для реагентов, используемых для водоочистки и водоподготовки, в зависимости от химического класса продукта (реагента) ([приложение 5](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i167017));

2.3.5. гигиенические нормативы органолептических и физико-химических показателей водных вытяжек, полученных из исследуемых материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки ([приложение 6](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i191593));

2.3.6. гигиенические нормативы содержания химических веществ в воде для контроля миграции вредных химических веществ из материалов и реагентов, применяемых в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения ([приложение 7](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i225476)).

2.4. Для новых химических реагентов, материалов, продуктов трансформации и примесей необходима разработка гигиенических нормативов их допустимого содержания в воде для контроля миграции вредных химических веществ.

2.5. Для гигиенической оценки безопасности конструкционных и фильтрующих материалов, а также внутренних покрытий, используемых в системах водоснабжения, применяются следующие критерии:

- органолептические (запах и привкус водной вытяжки при 20° и 60 °С, пенообразование водной вытяжки, цветность, наличие осадка);

- физико-химические (рН, перманганатная окисляемость);

- концентрация соединений 1 и 2 классов опасности в водной вытяжке не должна превышать 1/2 величины гигиенического норматива (ПДК), установленного в приложении 7 к настоящим санитарным правилам. В случае обнаружения в водной вытяжке двух и более веществ 1 и 2 класса опасности, характеризующихся однонаправленным механизмом токсического действия, сумма отношений концентраций каждого из них к соответствующему гигиеническому нормативу (ПДК) не должна превышать единицу;

- концентрация соединений 3 и 4 классов опасности в водной вытяжке не должна превышать величины гигиенического норматива (ПДК), установленного в[приложении 7](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i225476) к настоящим санитарным правилам.

2.6. При оценке безопасности новых технологий водоподготовки (оборудования) к критериям гигиенической безопасности дополнительно относятся отсутствие:

- общетоксического действия водных вытяжек;

- кожно-раздражающего действия водных вытяжек;

- аллергенного действия водных вытяжек;

- мутагенного эффекта водных вытяжек.

2.7 Для обеспечения безопасности реагентов, используемых для водоочистки и водоподготовки, должны соблюдаться следующие требования:

- в качестве реагентов в водоснабжении разрешается применять только соединения 3-4 классов опасности (за исключением средств дезинфекции воды);

- реагенты, относящиеся ко 2 классу опасности, допускается применять в закрытых системах теплоснабжения, а также оборотного водоснабжения в технологически необходимых концентрациях с соблюдением гигиенического норматива (ПДК) реагентов в этих водах в случае их сброса в водные объекты;

- в расчете на 3-х кратную рабочую дозу реагента содержание в воде веществ 1 и 2 классов опасности не должно превышать 1/2 величины гигиенического норматива (ПДК), установленного в [приложении 7](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i225476) к настоящим санитарным правилам, веществ 3 и 4 классов опасности - величины гигиенического норматива (ПДК), установленного в [приложении 7](http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/58/58904/index.htm#i225476) к настоящим санитарным правилам.

2.8. Оборудование, используемое для водоочистки и водоподготовки, должно соответствовать по параметрам физических факторов гигиеническим требованиям к санитарным нормам шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

**Приложение 1**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Виды материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки**

1. Реагенты, добавляемые в воду (коагулянты, полиэлектролиты (флокулянты, альгициды), антинакипины, антикоррозионные средства, стабилизаторы и другие).

2. Вспомогательное оборудование и конструкционные материалы (трубы; соединительная арматура; краны; полимерные, металлические емкости для хранения и транспортировки воды; изоляционные материалы; прокладки; водонагреватели; электролизерные установки и другие).

3. Материалы, используемые для обработки поверхностей оборудования и конструкционных материалов, контактирующих с водой (лаки, краски, эмали, герметики, смазки, антикоррозионные покрытия, резины, полимерные материалы и другие).

4. Фильтрующие зернистые материалы, сорбенты и мембраны природного и искусственного происхождения (песок, гравий, цеолиты, керамзиты, шунгизиты, клиноптилолиты, угли, ионообменные смолы, полимерные мембраны и другие).

**Приложение 2**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Контролируемые показатели  
в водных вытяжках из материалов, в том числе фильтрующих, используемых в системах водоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полимерного материала | Контролируемые показатели |
| **1. Полимерные материалы** | |
| 1.1. Полиэтилен (ПЭВД, ПЭНД), полипропилен, сополимеры пропилена с этиленом, полибутилен, полиизобутилен, комбинированные материалы на основе полиолефинов | формальдегид |
| спирт метиловый |
| спирт бутиловый |
| спирт изобутиловый |
| ацетальдегид |
| этилацетат |
| ацетон |
| **1.2. Полистирольные пластики** | |
| 1.2.1. Полистирол (блочный, суспензионный, ударопрочный) | стирол |
| спирт метиловый |
| формальдегид |
| 1.2.2. Сополимер стирола с акрилонитрилом | стирол |
| акрилонитрил |
| формальдегид |
| 1.2.3. Сополимер стирола с метилметакрилатом | стирол |
| метилметакрилат |
| спирт метиловый |
| формальдегид |
| 1.2.4. Сополимер стирола с метилметакрилатом и акрилонитрилом | стирол |
| метилметакрилат |
| акрилонитрил |
| спирт метиловый |
| формальдегид |
| 1.2.5. Сополимер стирола с альфа-метилстиролом | стирол |
| альфа-метилстирол |
| дибутилфталат |
| 1.2.6. Сополимер стирола с бутадиеном | стирол |
| спирт метиловый |
| спирт бутиловый |
| ацетальдегид |
| 1.2.7. Вспененные полистиролы | стирол |
| спирт метиловый |
| формальдегид |
| бензол |
| толуол |
| **1.3. Поливинилхлоридные пластики** | |
| 1.3.1. Жесткий ПВХ | винил хлористый |
| ацетальдегид |
| спирт метиловый |
| спирт бутиловый |
| цинк |
| 1.3.2. Пластифицированный ПВХ, дополнительно к показателям, указанным для жесткого ПВХ, следует определять | диоктилфталат |
| дибутилфталат |
| 1.4. Полимеры на основе винилацетата и его производных: поливинилацетат, поливиниловый спирт, сополимерная дисперсия винилацетата с дибутилмалеинатом | формальдегид |
| ацетальдегид |
| 1.5. Полиакрилаты | акрилонитрил |
| метилакрилат |
| метилметакрилат |
| бутилакрилат |
| 1.6. полиорганосилоксаны (силиконы) | формальдегид |
| ацетальдегид |
| фенол |
| спирт метиловый |
| **1.7. Полиамиды** | |
| 1.7.1. Полиамид 6 (поликапроамид, капрон) | Е-капролактам |
| фенол |
| бензол |
| 1.7.2. полиамид 66 (полигексаметиленадипамид, нейлон) | гексаметилендиамин |
| спирт метиловый |
| бензол |
| 1.7.3. Полиамид 610 (полигексаметиленсебацинамид) | гексаметилендиамин |
| спирт метиловый |
| бензол |
| 1.8. Полиуретаны | этиленгликоль |
| формальдегид |
| ацетальдегид |
| спирт метиловый |
| 1.9. Полиэфиры | |
| 1.9.1. полиэтиленоксид | формальдегид |
| ацетальдегид |
| 1.9.2. полипропиленоксид | метилацетат |
| ацетон |
| формальдегид |
| ацетальдегид |
| 1.9.3. политетраметиленоксид | спирт пропиловый |
| формальдегид |
| ацетальдегид |
| 1.9.4. полифенилоксид | фенол |
| формальдегид |
| спирт метиловый |
| 1.9.5. полиэтилентетрафталат и сополимеры на основе терефталевой кислоты | ацетальдегид |
| этиленгликоль |
| диметилтерефталат |
| формальдегид |
| спирт метиловый |
| 1.9.6. поликарбонат | фенол |
| метиленхлорид (дихлорметан) |
| 1.9.7. полисульфон | бензол |
| фенол |
| 1.9.8. полифениленсульфид | фенол |
| ацетальдегид |
| Спирт метиловый |
| бор |
| **1.9.9. при использовании в качестве связующего:** | |
| фенолформальдегидных смол | фенол |
| формальдегид |
| кремнийорганических смол | формальдегид |
| спирт метиловый |
| спирт бутиловый |
| фенол |
| эпоксидных смол | эпихлоргидрин |
| фенол |
| формальдегид |
| 1.10. Фторопласты: фторопласт-3, фторопласт-4, тефлон | фтор-ион (суммарно) |
| формальдегид |
| дибутилфталат |
| 1.11. Пластмассы на основе фенолоальдегидных смол (фенопласты) | формальдегид |
| ацетальдегид |
| фенол |
| 1.12. Полиформальдегид | формальдегид |
| ацетальдегид |
| 1.13. Аминопласты (массы прессованные карбамидо- и меламиноформальдегидные) | формальдегид |
| 1.14. Полимерные материалы на основе эпоксидных смол | эпихлоргидрин |
| фенол |
| дифенилолпропан |
| формальдегид |
| 1.15. Иономерные смолы, в т.ч. серлин | формальдегид |
| ацетальдегид |
| спирт метиловый |
| цинк |
| 2. Целлюлоза | этилацетат |
| формальдегид |
| бензол |
| ацетон |
| 3. Картон фильтровальный | этилацетат |
| ацетальдегид |
| спирт метиловый |
| формальдегид |
| свинец |
| цинк |
| мышьяк |
| хром (Cr3+) |
| хром (Cr6+) |
| кадмий |
| цинк |
| с добавлением диатомита (дополнительно) | алюминий |
| кремний |
| железо |
| марганец |
| 4. Керамические изделия | бор |
| цинк |
| алюминий |
| кадмий |
| марганец |
| хром (Cr3+) |
| хром (Cr6+) |
| кобальт |
| медь |
| хром |
| свинец |
| **5. Фильтровальные неорганические материалы** | |
| 5.1. Кизельгуры | кремний |
| алюминий |
| железо |
| кадмий |
| свинец |
| цинк |
| медь |
| **6. Металлы, сплавы** | |
| 6.1. Чугун | железо |
| хром (Cr3+) |
| хром (Cr6+) |
| никель |
| медь |
| кадмий |
| свинец |
| цинк |
| марганец |
| алюминий |
| 6.2. Сталь | железо |
| марганец |
| хром (Cr3+) |
| хром (Cr6+) |
| никель |
| медь |
| кремний |
| кадмий |
| свинец |
| цинк |
| алюминий |
| молибден (молибденовых сталей) |
| титан (для титановых сталей) |
| ванадий (для титановых сталей) |
| вольфрам (для вольфрамовых сталей) |
| ниобий (для ниобиевых сталей) |
| 6.3. Медь | медь |
| мышьяк |
| железо |
| никель |
| свинец |
| сурьма |
| кадмий |
| цинк |
| 6.4. Латунь | медь |
| цинк |
| железо |
| свинец |
| алюминий |
| марганец |
| никель |
| кремний |
| кадмий |
| олово |
| 6.5. Бронзы | медь |
| цинк |
| никель |
| свинец |
| алюминий |
| железо |
| марганец |
| кадмий |
| олово |
| 6.6. Никелевые сплавы | никель |
| кремний |
| марганец |
| алюминий |
| хром (Cr3+) |
| хром (Cr6+) |
| медь |
| железо |
| кадмий |
| свинец |
| цинк |
| 6.7. Цинк и его сплавы | цинк |
| свинец |
| железо |
| кадмий |
| медь |
| марганец |
| 6.8. Титан технический | титан |
| железо |
| кремний |
| цинк |
| свинец |
| кадмий |
| медь |
| 6.9. Сплавы титана | титан |
| алюминий |
| цинк |
| свинец |
| кадмий |
| медь |

**Приложение 3**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Контролируемые показатели  
для реагентов, используемых в открытых системах горячего водоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| Химический класс продукта (реагента) | Контролируемые показатели |
| 1. Реагенты на основе алкиламинофосфоновых кислот | Запах |
| Привкус |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Алюминий |
| Железо |
| Кадмий |
| Кобальт |
| Медь |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Формальдегид |
| Хром общий |
| Цинк |
| 2. Реагенты на основе оксиэтилидендифосфоновой кислоты (ОЭДФК) | Запах |
| Привкус |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Алюминий |
| Железо |
| Кадмий |
| Кобальт |
| Марганец |
| Медь |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Хром общий |
| Цинк |

**Приложение 4**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Санитарно-эпидемиологические требования  
к синтетическим полиэлектролитам (флокулянты, альгициды), используемым для водоочистки и водоподготовки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Химический класс продукта (реагента) | Контролируемые показатели | Норматив в продукте, мг/кг |
| 1. Полиакриламиды (ПАА) | Запах | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| Акриламид | < 250 |
| Акриловая кислота | 9500 |
| 2. Полиамины (полиЭПИ-ДМА) | Запах, балл | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| Эпихлоргидрин | 20 |
| Диметиламин | 2000 |
| 1,3-дихлор-2-пропанол | 1000 |
| 3. ПолиДАДМАХ | Запах | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| ДАДМАХ (диаллилдиметиламмоний хлорид) | < 0,5 % |
| 4. Алкил С 10-16 бензилдиметиламинийхлорид | Запах | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| Бензилхлорид | - |
| 5. Алкил С 17-20 бензилдиметиламинийхлорид | Запах | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| Бензилхлорид | - |
| 6. альфа-Алкил С 18-20-омега-оксиметиленди(оксиэ-тан-1,2-диил) диэтилментанаминий бензолсульфат | Запах | - |
| Привкус | - |
| Цветность | - |
| Мутность | - |
| Водородный показатель | - |
| Окисляемость перманганатная | - |
| Бензилхлорид | - |

**Приложение 5**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Контролируемые показатели для реагентов, используемых для водоочистки и водоподготовки, в зависимости от химического класса продукта (реагента)**

|  |  |
| --- | --- |
| Химический класс продукта (реагента) | Контролируемые показатели |
| 1. Реагенты на основе алюминия | Запах |
| Привкус |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Алюминий |
| Бор |
| Железо |
| Кадмий |
| Кобальт |
| Литий |
| Магний |
| Марганец |
| Медь |
| Молибден |
| Мышьяк |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Хром общий |
| Цинк |
| 2. Реагенты на основе аммиака | Запах |
| Привкус |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Аммиак |
| Алюминий |
| Бор |
| Железо |
| Кадмий |
| Литий |
| Медь |
| Мышьяк |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Хром общий |
| Цинк |
| 3. Реагенты на основе хлорида железа | Запах |
| Привкус |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Алюминий |
| Бор |
| Железо |
| Кадмий |
| Литий |
| Марганец |
| Медь |
| Мышьяк |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Хром общий |
| Цинк |
| 4. Реагенты на основе кислоты серной | Запах |
| Цветность |
| Мутность |
| Водородный показатель |
| Окисляемость перманганатная |
| Сульфат ион |
| Алюминий |
| Бор |
| Железо |
| Кадмий |
| Литий |
| Марганец |
| Медь |
| Никель |
| Ртуть |
| Свинец |
| Хром общий |
| Цинк |

**Приложение 6**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Гигиенические нормативы  
органолептических и физико-химических показателей водных вытяжек, полученных из исследуемых материалов, реагентов, оборудования, используемых для водоочистки и водоподготовки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Величина гигиенического норматива |
| 1. | **Органолептические:** | |
| 1.1. | запах | не более 2 баллов |
| 1.2. | цветность | не более 20 градусов |
| 1.3. | мутность | не более 2,6 единиц мутности по формазину или 1,5 мг/л единицы мутности по коалину |
| 1.4. | наличие осадка | отсутствие |
| 1.5. | пенообразование | отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра - не выше 1 мм |
| 2. | **Физико-химические:** | |
| 2.1. | водородный показатель (рН) | в пределах 6 - 9 |
| 2.2. | величина перманганатной окисляемости | не более 5,0 мг/л |

**Приложение 7**

к СанПиН 2.1.4.2652-10

**Гигиенические нормативы  
содержания химических веществ в воде для контроля миграции вредных химических веществ из материалов и реагентов, применяемых в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование вещества | Нормативы (ПДК), не более в мг/л | Показатель вредности | Класс опасности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **I. ОБОБЩЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ** | | | | |
| 1. | Общая минерализация (сухой остаток) | 1000 |  |  |
| 2. | Жесткость общая | 7,0 (мг-экв./л) |  |  |
| 3. | Нефтепродукты, суммарно | 0,1 |  |  |
| 4. | Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные | 0,5 |  |  |
| **II. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА** | | | | |
| **1. Элементы, катионы** | | | | |
| 5. | Алюминий (Al3+) | 0,5 | с.-т. | 2 |
| 6. | Аммиак (по азоту) | 2,0 | с.-т. | 3 |
| 7. | Барий (Ba2+) | 0,7 | с.-т. | 2 |
| 8. | Бериллий (Be2+) | 0,0002 | с.-т. | 1 |
| 9. | Бор (B, суммарно) | 0,5 | с.-т. | 2 |
| 10. | Ванадий | 0,1 | с.-т. | 3 |
| 11. | Висмут | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 12. | Вольфрам | 0,05 | с.-т. | 2 |
| 13. | Железо (Fe, суммарно) | 0,3 | орг. | 3 |
| 14. | Кадмий (Cd, суммарно) | 0,001 | с.-т. | 2 |
| 15. | Кобальт | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 16. | Кремний | 10,0 | с.-т. | 2 |
| 17. | Литий | 0,03 | с.-т. | 2 |
| 18. | Марганец ( Mn, суммарно) | 0,1 | орг. | 3 |
| 19. | Медь (Cu, суммарно) | 1,0 | орг. | 3 |
| 20. | Молибден (Мо, суммарно) | 0,25 | с.-т. | 2 |
| 21. | Мышьяк (As, суммарно) | 0,05 | с.-т. | 2 |
| 22. | Натрий | 200,0 | с.-т. | 2 |
| 23. | Никель (Ni, суммарно) | 0,1 | с.-т. | 3 |
| 24. | Ниобий (Nb) | 0,01 | с.-т. | 2 |
| 25. | Ртуть (Hg, суммарно) | 0,0005 | с.-т. | 1 |
| 26. | Свинец (Pb, суммарно) | 0,03 | с.-т. | 2 |
| 27. | Селен (Se, суммарно) | 0,01 | с.-т. | 2 |
| 28. | Серебро | 0,05 | с.-т. | 2 |
| 29. | Стронций (Sr2+) | 7,0 | с.-т. | 2 |
| 30. | Сурьма | 0,05 | с.-т. | 2 |
| 31. | Таллий | 0,0001 | с.-т. | 1 |
| 32. | Титан | 0,1 | общ. | 3 |
| 33. | Фосфор элементарный | 0,0001 | с.-т. | 1 |
| 34. | Хром (Cr6+) | 0,05 | с.-т. | 3 |
| 35. | Хром (Cr3+) | 0,5 | с.-т. | 3 |
| 36. | Цинк (Zn2+) | 5,0 | орг. | 3 |
| **2. Анионы** | | | | |
| 37. | Бромид-ион | 0,2 | с.-т. | 2 |
| 38. | Гексанитрокобальтиатион | 1,0 | с.-т. | 2 |
| 39. | Гидросульфидион | 3,0 | с.-т. | 2 |
| 40. | Нитраты (по NO3(-)) | 45 | с.-т. | 3 |
| 41. | Нитрит-ион | 3,0 | орг. | 2 |
| 42. | Перекись водорода (водорода пероксид) | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 43. | Персульфат-ион | 0,5 | с.-т. | 2 |
| 44. | Перхлорат-ион | 5,0 | с.-т. | 2 |
| 45. | Полифосфаты (по РO4(3-)) | 3,5 | орг. | 3 |
| 46. | Сероводород (водорода сульфид) | 0,003 | орг. запах | 4 |
| 47. | Сульфаты (SO4(2-)) | 500 | орг. | 4 |
| 48. | Хлоратион | 20,0 | орг. привк. | 3 |
| 49. | Роданидион | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 50. | Ферроцианидион | 1,25 | с.-т. | 2 |
| 51. | Фториды (F(-)) | 1,5 | с.-т. | 2 |
| 52. | Хлориды (Сl(-)) | 350 | орг. | 4 |
| 53. | Хлоритион | 0,2 | с.-т. | 3 |
| 54. | Цианиды (CN(-)) | 0,07 | орг. | 3 |
| *Нумерация разделов приводится в соответствии с источником* | | | | |
| **II. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА** | | | | |
| 55. | Акриламид (пропенамид, кислота акриловая, амид) | 0,0001 | с.-т. | 1 |
| 56. | Акриловая кислота | 0,5 | с.-т. | 2 |
| 57. | Акрилонитрил | 2,0 | с.-т. | 2 |
| 58. | Ацетальдегид | 0,2 | орг. зап. | 4 |
| 59. | Ацетон (пропан-2-он) | 2,2 | общ. | 3 |
| 60. | Ацетофенон | 0,1 | с.-т | 3 |
| 61. | Бензальдегид | 0,003 | орг. зап. | 4 |
| 62. | Бенз(а)пирен | 0,00001 | с.-т. | 1 |
| 63. | Бензилхлорид | 0,001 | с.-т. | 2 |
| 64. | Бензол | 0,01 | с.-т. | 2 |
| 65. | Бутадиен (дивинил) | 0,05 | орг. зап. | 4 |
| 66. | Бутилакрилат (бутиловый эфир акриловой кислоты) | 0,01 | орг. привк. | 4 |
| 67. | Бутилацетат | 0,1 | общ. | 4 |
| 68. | Винилацетат | 0,2 | с.-т. | 2 |
| 69. | Винил хлористый (винилхлорид, хлорэтилен) | 0,005 | с.-т. | 1 |
| 70. | Гексаметилендиамин (1,6-диаминогексан) | 0,01 | с.-т. | 2 |
| 71. | Гидрохинон (1,4-диоксибензол) | 0,2 | орг. окр. | 4 |
| 72. | Диаллилдиметиламмоний хлорид (ДАДМАХ) | 0,1 | с.-т. | 3 |
| 73. | Дибутилфталат | 0,2 | общ. | 3 |
| 74. | Диметиламин | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 75. | Диметилтерефталат | 1,5 | орг. зап. | 4 |
| 76. | Диметилфталат | 0,3 | с.-т. | 3 |
| 77. | Диоктилфталат | 1,6 | с.-т. | 3 |
| 78. | Дихлорбензол | 0,002 | орг. зап. | 3 |
| 79. | Дихлорметан (метиленхлорид, хлористый метилен) | 0,02 | орг. зап. | 3 |
| 80. | 1,3-дихлор-2-пропанол | 1,0 | орг. зап. | 3 |
| 81. | Дифенилолпропан (4,4'-изопропилидендифенол) | 0,01 | орг. привк. | 4 |
| 82. | Дициклопентадиен | 0,015 | орг. зап. | 4 |
| 83. | Ди(2-этилгексил)фталат | 0,008 | с.-т. | 1 |
| 84. | Диэтилентриамин | 0,2 | орг. зап. | 4 |
| 85. | Диэтилфталат | 3,0 | с.-т. | 3 |
| 86. | Изопрен | 0,005 | орг. зап. | 4 |
| 87. | Изопропилбензол (кумол) | 0,1 | орг. зап. | 3 |
| 88. | Е-капролактам | 1,0 | общ. | 4 |
| 89. | Каптакс (2-меркаптобензтиазол) | 5,0 | орг. зап. | 4 |
| 90. | Ксилол (диметилбензол) | 0,05 | орг. зап. | 3 |
| 91. | Метилакрилат (метиловый эфир акриловой кислоты) | 0,02 | орг. зап. | 4 |
| 92. | Метилацетат | 0,1 | с.-т | 3 |
| 93. | Метилметакрилат (метиловый эфир метакриловой кислоты) | 0,01 | с.-т | 2 |
| 94. | альфа-метилстирол ((1-метилвинил) бензол) | 0,1 | орг. привк. | 3 |
| 95. | Спирт бутиловый (бутан-1-ол, пропилкарбинол) | 0,1 | с.-т. | 2 |
| 96. | Спирт изобутиловый | 0,15 | с.-т. | 2 |
| 97. | Спирт изопропиловый | 0,25 | орг. зап. | 4 |
| 98. | Спирт метиловый (метанол) | 3,0 | с.-т. | 2 |
| 99. | Спирт пропиловый | 0,25 | орг. привк. | 4 |
| 100. | Стирол (винилбензол) | 0,02 | орг. зап. | 3 |
| 101. | Тиурам Д (тетраметилтиурамдисульфид) | 1,0 | с.-т. | 2 |
| 102. | Толуол (метилбензол) | 0,5 | орг. зап. | 4 |
| 103. | Триметиламин | 0,05 | орг. зап. | 4 |
| 104. | Триэтаноламин | 1,0 | орг. привк. | 4 |
| 105. | Фенол (гидроксибензол) | 0,001 | орг. зап. | 4 |
| 106. | Формальдегид (метаналь) | 0,05 | с.-т. | 2 |
| 107. | Хлорбензол | 0,02 | с.-т. | 3 |
| 108. | Эпихлоргидрин (1-хлор-2,3-эпоксипропан) | 0,0001 | с.-т. | 1 |
| 109. | Этилацетат | 0,2 | с.-т. | 2 |
| 110. | Этилбензол | 0,002 | орг. зап. | 4 |
| 111. | Этилендиамин (1,2-диаминоэтан) | 0,2 | орг. зап. | 4 |
| 112. | Этиленгликоль (этан-1,2-диол) | 1,0 | с. -т | 3 |