

УДК 627.8.03

ДЕЗОДОРАЦИЯ ВОДЫ

*Гаврилова В.Е., студентка 3 курса инженерного факультета
Научный руководитель – Павлушин А.А, д.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: дезодорация, вода, примеси, качество воды.

В статье рассматриваются способы дезодорации воды и их влияние на ее качество.

Под дезодорацией воды подразумевается устранение из нее неприятных запахов и привкусов, ухудшающих вкусовые качества воды [1, 2].

Устранение привкусов и запахов воды, вызванных присутствием в ней сероводорода или высоким содержанием железа, марганца, хлоридов, сульфатов и других солей, происходит при подходящих методах улучшения минерального состава. Что же касается биогенных запахов и привкусов, которые могут быть вызваны присутствием в воде органических веществ, являющиеся продуктами жизнедеятельности или отмирания и распада бактерий, плесневых грибов, водорослей или высушенных растений, то для их устранения применяются различные модификации хлорирования, озонирование, сорбционное фильтрование, углевание, обработка перекисью водорода и совместное принятие этих методов. Для того что бы выбрать метод дезодорации воды необходимо понять причину происхождения этих запахов и привкусов. Если причиной для них являются минеральные растворенные и коллоидные вещества, то эту проблему решает деминерализацией, обезжелезиванием и дегазацией воды [3, 4]. Однако главным вопросом дезодорации состоит в удалении из воды растворенных органических веществ. Этот вопрос можно решить за счет специальной обработки воды. В настоящее время находят применение в основном методы окисления и сорбции, причем хорошие результаты дает их сочетание (окислительно-сорбционный метод) [5, 6]. Из окислителей массово применяют хлор и хлорсодержащие реагенты, озон, перманганат калия. В основном, окислители разрушают органическое вещество в менее ощутимые, а также менее токсичные соединения. Но есть и такие вещества (фосфорорганические пестициды), неполное окисление которых может привести к усилению запахов и привкусов и образованию токсичных веществ. Более встречаемыми

и менее дешевым окислителем является хлор, при использовании которого необходимо учесть появления в воде запаха и привкуса хлора, а также нежелательных соединений, таких как хлорфенолы. С учетом некоторых трудностей, которые встречаются с окислителями, то применение сорбентов для устранения из воды растворенных органических веществ и токсичных соединений является более предпочтительным методом. Преимущество заключается в том, что они не разрушают вещества, поэтому нет опасности появления нежелательных продуктов. В качестве сорбента в основном применяются активные угли, получаемые путем активации углеродсодержащих материалов (каменные угли, антрацит, торф, промышленные отходы). Существуют несколько способов сорбционной обработки - добавка активного угля в виде реагента (углевание воды) и фильтрование воды через прослойку гранулированного, зернистого сорбента в сорбционных фильтрах. Подготовка угля - сложная, трудоемкая и загрязняющая окружающую среду операция. И поэтому во избежание загрязнения очищенной воды остаточными концентрациями угля требуется большая точность дозировки. Поэтому более разумно использовать сорбционные фильтры в конце технологической схемы после осветлительных фильтров [7, 8].

Дезодорация воды, по большей своей часть направлена на удаление летучих органических соединений естественного биологического происхождения, которые вызывают запахи и привкусы в природных водах.

Библиографический список:

1. Лепеш, Г.В. Исследование сущности электрохимического процесса, как технологической составляющей очистки воды / Г.В. Лепеш, Е.И. Грицай, В.А. Хотулев // Техничко-технологические проблемы сервиса.- 2013. -№2 (24). - С. 42 - 49.
2. Воронов, Ю. В. Водоотведение и очистка сточных вод / Ю.В. Воронов, С.В. Яковлев. – М.: АСВ, 2006.
3. Кузнецов, А. Е. Научные основы экобиотехнологии /А.Е. Кузнецов, Н.Б. Градова. – М.: Мир, 2006.
4. Курдюмов, В.И. Практикум по определению показателей качества воды: учебное пособие / В.И. Курдюмов, К.В.Шленкин, А.А.Павлушин.- Ульяновск, 2011.
5. Купкенова, Р.Н. Анализ конструкций устройств для механической очистки сточных вод / Р.Н. Купкенова // В мире научных открытий. Материалы II Всероссийской студенческой научной конференции. - Ульяновск, 2013. - С. 82-85.

6. Сорокин, М.С. Анализ основных загрязнений сточных вод / М.С.Сорокин, А.А. Павлушин // Молодежь и наука XXI век. Материалы III-й Международной научно-практической конференции. –Ульяновск, 2010. - С. 122-125.
7. Пат. 144624 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновская ГСХА. -№ 2014104549/0; заявл. 10.02.2014; опубл. 27.08.2014, Бюл. № 24.
8. Пат. 148606 Российская Федерация, МПК C02F 1/32. Устройство для очистки и обеззараживания воды / В.И. Курдюмов, А.А. Павлушин; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВО Ульяновская ГСХА. - № 2014104552/05; заявл. 10.02.2014; опубл. 10.12.2014, Бюл. № 34.

WATER DEODORATION

Gavrilova V.E.

Key words: *deodorization, water, impurities, water quality.*

The article deals with the ways of water deodorization and their influence on its quality.