режим работы очистных сооружений подчас становится нерегулируемым [2].

Сущность процесса состоит в следующем. Большие органические молекулы поверхностно-активных веществ своими активными группами адсорбируются на органических или неорганических коллоидах. Так как сродство гидрофобных частей молекул поверхностно-активных веществ к воде меньше, чем сродство друг к другу, они слипаются с образованием мицелл, соединяющихся мостиками в глобулу [3]. Для ускорения процесса очистки в объекты очистки вводят высокомолекулярные соединения (ВМС) достаточно хорошо растворимые в воде – флокулянты, которые способны существовать как в неионизированном состоянии, так и подвергаться диссоциации [4, 5]. В связи с чем, исходя из знака заряда ионов, различают анионные и катионные флокулянты. Часто выбор типа флокулянта определяется зарядом дисперсных частиц стоков и природой носителей заряда.

Так при содержании в сточных водах органических загрязнителей, таких как нефтяные эмульсии процесс очистки, как правила, проводят с использованием катионных флокулянтов. Метод также используется для разрушения устойчивых нефтяных эмульсий, содержащих до 96 % воды. При этом доза флокулянта может возрастать до 500 мг/дм^3, а эффект обезвоживания составлять 87 %. Необходимо отметить, что на процесс очистки влияет большое количество факторов, таких как класс и концентрация загрязняющих веществ, температура и кислотность среды, тип поверхностно-активного вещества и их концентрация. Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что эффективность очистки достаточно высока и степень остаточных содержаний ингредиентов стоков низка. Поэтому массовое внедрение флокулянтов и коагулянтов в технологических процессах позволяет увеличить эффективность, надежность и стабильность работы очистных сооружений, улучшить качество воды, что несомненно свидетельствует о эффективности рассматриваемого метода исследования.

Список литературы

1. Вейцер Ю.И., Минц Д.И. Высокомолекулярные флокулянты в процессах очитки воды. – М.: Стройиздат. – 1975. – 190 с.

2. Органические флокулянты в технологии очистки сточных вод и обработки осадков // Инж. обесп. объек. стр-ва: ОИ / ВНИИ Пробл. науч.-техн. прогр. и инф. в стр. – М., 2000. – Вып. 2. – 60 с.

3. Пушкарев В.В., Трофимов Д.И.Физико-химические особенности очистки сточных вод от ПАВ. – М.: Химия. – 1975. – 144 с.

4. Терехова Е.Л. Интенсификация очистки сточных вод от поверхностно-активных веществ. – Хабаровск: РГБ, 2003. – 175 с.

5. Шачнева Е.Ю. Физико-химия адсорбции флокулянтов и синтетических поверхностно-активных веществ на сорбенте СВ-1-А: дис. ... канд. хим. наук: 02.00.04. – Махачкала, 2011. – 139 с.

Экологические технологии

ОБСЛЕДОВАНИЕ УРОВНЕЙ НАКОПЛЕНИЯ РАДОНА В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ ПОСЕЛКА НАРЫН

Салбырын А.Ч.

ФГБУ ВПО «Тувинский государственный университет», Кызыл, e-mail: ailang19934gmail.com

Целью данного исследования явилось исследование содержания радона-222 в жилых помещениях поселка Нарын. В качестве средства измерения использовался радиометр радона РРА-01М-03 [1]. Прибор позволяет определять объемную активность радона в пределах 20–20 000 Бк/м^3 [2]. Радиометр радона РРА-01М-03 предназначен для измерений объемной активности (ОА) радона-222 и торона-220 в воздухе жилых и рабочих помещений, а также на открытом воздухе [3–4]. Измерения объемной активности радона в помещениях проводились с помощью метода активной сорбции [5]. В ходе исследования в 2015 году обследовано 10 жилых помещений: максимальная объемная активность составляет 112 ± 32 Бк/м^3; минимальная ОА – 20 ± 10 Бк/м^3.

Выводы

1. Обследованы уровни накопления радона-222 в помещениях жилых помещений населенного пункта Нарын.

2. Максимальная объемная активность радона (112 ± 32 Бк/м^3) установлена в помещении частного дома по адресу Нарын, 15.

Список литературы

1. Кендиван О.Д-С., Ховалыг А.А. Процессы накопления радона-222 в помещениях, расположенных в сейсмоактивных зонах Тувы (на примере Монгун-Тайги) // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 11–7. – С. 1344–1346.

2. Кендиван О.Д.-С., Куулар А.Т. Объемная активность радона в воздухе зданий дошкольных учреждений Кызыла // Вестн. Ом. ун-та. – 2014. – № 2. – С. 76–78.

3. Кендиван О.Д.С., Биче-оол С.Х., Монгуш С.Д. Исследование содержания радона в жилых помещениях Улуг-Хемского района Республики Тыва // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9–6. – С. 1242–1244.

4. Кендиван О.Д.С., Ховалыг А.А. Экологическая оценка жилых помещений Мугур-Аксы на содержание радона // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 182.

5. Кендиван О.Д.С., Биче-оол С.Х., Монгуш С.Д., Соднам Н.И., Ооржак У.С., Монгуш О.М. Процессы накопления радона-222 в помещениях, расположенных в сейсмоактивных зонах Тувы (на примере Бай-Тайгинского района) // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9–5. – С. 1019–1022.