

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ В ЗДАНИЯХ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Г. Н. БЕЛОУСОВА, Ю. В. МУРАВЬЁВА

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель
galina1belousova@gmail.com, yulia_muraveva@list.ru*

Актуальность. Вода расходуется потребителями на самые разнообразные нужды: хозяйственно-бытовые, производственные и для пожаротушения. Система водоснабжения представляет собой комплекс сооружений для обеспечения определенной группы потребителей водой в требуемых количествах и требуемого качества [1].

Цель работы – анализ существующих методов подготовки воды в зданиях разного назначения: коттеджи, бассейны, отели и рестораны.

Основные результаты.

На этапе проектирования коттеджа необходимо задуматься о водоподготовке и начать строительство одновременно с бурением скважины. Решение об установке той или иной системы водоочистки необходимо принимать по результатам химического и биологического анализов образцов воды [2].

Весь процесс водоподготовки коттеджа можно разделить на три этапа: механическая очистка от разных примесей; удаление вредных органических и химических соединений; очистка от посторонних запахов и привкуса.

Комплексная система водоподготовки коттеджа включает: фильтр грубой механической очистки; установки для подачи воздуха для предварительной аэрации; колонну с донным гравийным фильтром; сорбционную колонну; ионообменную колонну для умягчения воды; фильтр тонкой механической очистки.

Водоподготовка в бассейне – это комплекс мероприятий по подготовке воды, соответствующей санитарным и эксплуатационным требованиям. Специфика бассейна обуславливает требования к воде питьевого качества, а для сохранения в рабочем состоянии оборудования, необходимо регулировать уровень минерализации, иначе известковые отложения быстро покроют металлические части и закупорят мелкие отверстия, в результате чего режим циркуляции воды изменится.

Также важным фактором является обеззараживание воды. Вода циркулирует по замкнутому кругу, обновляясь в относительно небольших количествах. Если пренебречь дезинфекцией, можно в результате получить источник болезнетворных бактерий. При химических методах дезинфекции воды могут применяться разные реагенты: активный кислород, хлор, бром.

Система водоподготовки бассейнов включает: механическую очистку, фильтрацию, обеззараживание, подогрев. Параллельно может производиться

введение смягчающих добавок, снижающих жесткость воды до определенного уровня.

К организациям предприятий сферы услуг, таким как предприятия общественного питания, гостиницы и т. д., выдвигается немало требований, несоответствие которым влечет штрафы, административные взыскания, вплоть до закрытия объекта. Одним из таких обязательных параметров является качество воды, используемой для различных нужд организации.

Общая система подготовки воды для отелей и ресторанов включает процесс очистки и умягчения воды для производственных нужд [3].

Использование общей системы водоподготовки для различных нужд в мелких и средних ресторанах и отелях является неоправданно затратной статьей расходов, поэтому в небольших заведениях, как правило, устанавливают индивидуальные системы подготовки воды [4]. Такие системы нацелены на подготовку для определенных потребностей, например, приготовление еды и напитков, уборка помещений, технические нужды.

Выводы. Оптимальная система водоподготовки должна иметь следующие характеристики:

- гарантировать получение воды, соответствующей рекомендуемым различными международными ассоциациями кондициям жидкости (например, чая и кофе);
- иметь оптимальную производительность с возможностью ее коррекции;
- легко адаптироваться ко всему спектру существующего оборудования, применяемого на предприятиях общественного питания и сферы услуг;
- иметь как можно более долгий период автономной работы.

Список литературы

1 СН 4.04.02-2019. Канализация. Наружные сети и сооружения. Строительные нормы проектирования. – Введ. 2020–05–09. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 89 с.

2 СН 3.02.01-2019 Жилые здания. – Введ. 2019–12–16. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 22 с.

3 СН 3.02.11-2020 Административные и бытовые здания. – Введ. 2020–11–13. – Минск : Минстройархитектуры, 2020. – 25 с.

4 Новикова, О. К. Управление водными ресурсами в малых населенных пунктах Республики Беларусь / О. К. Новикова, А. Б. Невзорова // Экологический Вестник Северного Кавказа. – 2020. – Т.16, № 2. – С. 58–64.

TECHNOLOGICAL SOLUTIONS FOR WATER TREATMENT IN BUILDINGS FOR VARIOUS PURPOSES

G. N. BELOUSOVA, Y. V. MURAVYOVA
Belarusian State University of Transport, Gomel