

## Возможности применения новых эффективных технологий очистки воды до питьевого качества на примере города Котласа.

Научный руководитель – Чудновский Семен Матвеевич

*Свиридова Елизавета Владимировна*

*Студент (бакалавр)*

Вологодский государственный университет, Факультет экологии, Вологда, Россия

*E-mail: sviridova.elizaveta2011@yandex.ru*

Существующая технология в городе Котлас является одной из лучших на всем Северо-западном регионе, так как она использована на основе контактных осветлителей. Однако, существует ряд недостатков, которые не позволяют постоянно гарантировать высокое качество подготовленной питьевой воды, в частности туда попадает не только вода имеющая высокую цветность и мутность, но и еще множество загрязнений, которые в процессе очистки не удаляются.

Для решения этих проблем мы предлагаем использовать разработанные в Вологодском Государственном университете две новые технологии для улучшения качества питьевой воды:

1. Способ отчистки маломутных цветных вод.
2. Способ регулирования процессов отчистки воды в контактных осветлителях и устройство для его осуществления.

Первая технология заключается в способе отчистки воды, включающий безреагентную напорную флотацию. Использование такой флотации перед началом коагуляции позволяет удалить из воды все плавающие вещества (пример, нефтепродукты) и при этом уменьшить величину z-потенциала взвешенных веществ до оптимального уровня, соответствующего оптимальной дозе коагулянта.

Таким образом, предлагаемый способ отчистки маломутных цветных вод заключается в следующем:

Способ очистки маломутной цветной воды заключается в следующем: водовоздушная смесь с содержанием воздуха не менее 1.5% от объема обрабатываемой воды под давлением не менее 0.6 МПа, содержится в напорной емкости, затем отправляется в нижнюю часть, где находится обрабатываемая вода. Большое количество пузырьков воздуха поднимается наверх и удаляет из воды часть твердых взвешенных веществ.

Вторая технология представляет собой полностью автоматизированную систему гибкого управления всеми процессами отчистки воды.

Преимущество способов очистки маломутных цветных вод, включающих безреагентную напорную флотацию, с передачей на контактные осветлители в значительное уменьшение остаточного алюминия, минимальных затратах времени на процесс коагуляции, а так же экономических затрат, за счет водоочистных сооружений. Но при этом увеличивается эффективность и производительность водоочистных сооружений.

### Источники и литература

- 1) 1. Способ отчистки маломутных цветных вод. Патент на изобретение №2142419, Оpubл. 10.12.99 Бюл. №34 2. Способ регулирования процессов отчистки воды в контактных осветлителях и устройство для его осуществления. Патент RU.2471719, Оpubл. 10.01.2013 Бюл. №1