

## Физико-химические способы очистки (30-05-2021 г.)



Для улучшения качества сточных вод предприятия используют более 20 физико-химических методов.

Активно применяется 14 способов, о которых рассказано ниже.

Очистка этими методами необходима почти всегда, ведь в стоках часто концентрируются нерастворимые примеси, которые не удаляются на других этапах.

Чем характеризуются данные способы очистки сточных вод?

На этапе физико-химической очистки из сточных вод удаляются коллоидные и мелкодисперсные частицы. Это нерастворимые примеси размером 1-1000 нм.

Также метод эффективен для очистки сточных вод от:  
некоторых щелочей;  
кислот;  
ионов;  
для разрушения трудноокисляемых и органических соединений.

**Способы из физико-химической группы применяются самостоятельно или комбинируются с механическими, химическими и биологическими.**

### **Преимущества физико-химических методов:**

Оперативный запуск очистных сооружений после их возведения или перерыва в работе.

Быстрая и стабильная очистка сточных вод, особенно если сравнивать с биологическим этапом.

Автоматизированный процесс – человек принимает минимальное участие в контроле оборудования.

Очистка от 80-99% загрязнений, которые не улавливаются при механической фильтрации (процент зависит от конкретного способа).

Возможность рекуперации некоторых отходов – улавливания и возвращения в рабочий цикл.

### **Недостатки физико-химических способов:**

Высокоэффективные методы очищения (например, обратный осмос, абсорбция, ионный обмен) являются дорогими.

При реализации дешевых способов (коагуляция, флокуляция) образуется много побочных продуктов и требуется доочистка воды.

Электрофлотация, электрокоагуляция, электрофорез требуют больших затрат энергии.