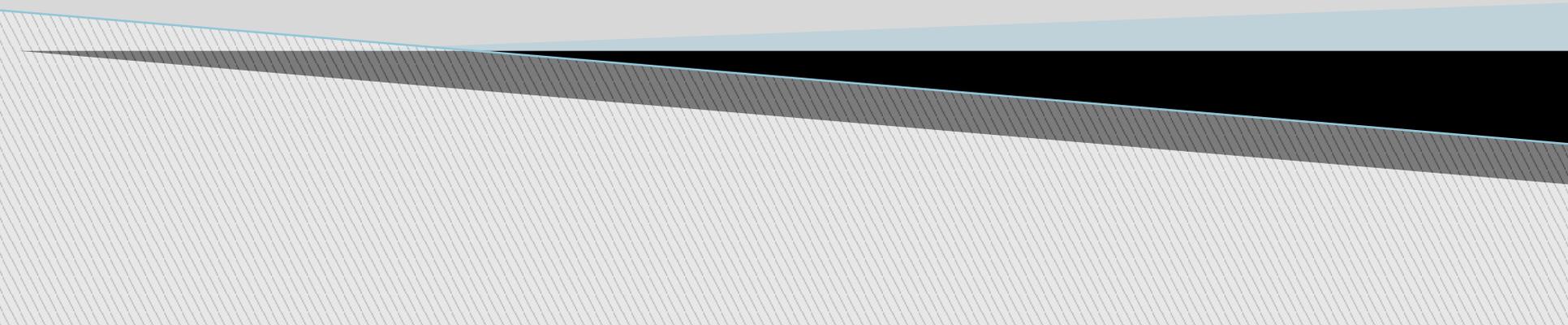


# Очистка сточных вод на предприятии

Презентацию подготовила: Меркулова Юлия

Группа: АУМБбд-31



Очистка сточных вод в промышленности является одним из важнейших факторов водоподготовки любого предприятия. Без систем очистки стоков законно начать работу не может не один субъект хозяйственной деятельности, будь то производственный цех, пищевой комбинат, автозаправочная станция или сельскохозяйственное предприятие.



При выборе систем очистки сточных вод принято руководствоваться не только критериями, определяющими качество сточной воды после очистки, а и ее количеством на выходе из очистных сооружений. Кроме этого, немаловажной является возможность очистных систем извлекать из сточных вод вещества, которые можно использовать на производстве.



# Сооружения по очистке

По существующим сегодня в России санитарным и иным нормам, количество сбрасываемых в водоемы сточных вод должно быть минимальным. Поэтому разработаны и успешно внедряются на предприятиях системы, позволяющие использовать повторно сточные воды после очистки, как в оборотном водоснабжении, так и для технологического процесса.

Сооружения по очистке сточных вод на предприятии бывают общие и локальные. Последние очищают сточные воды после какого-либо технологического процесса. Общие установки очистки сточных вод участвуют в полном цикле предприятия, очищая воду от механических, физико-химических и биологических примесей.

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

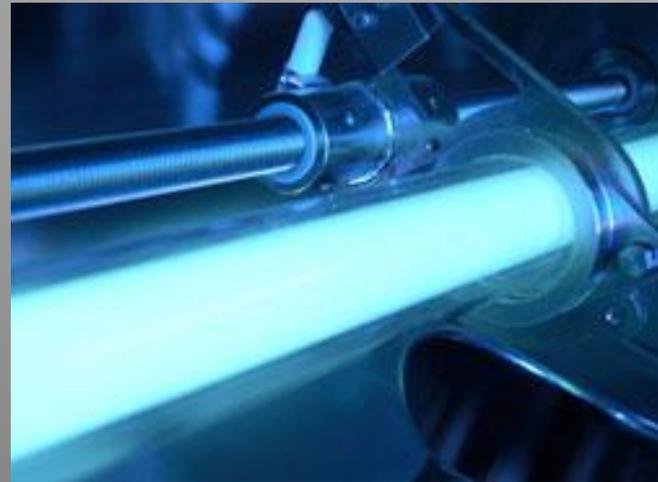
*Механическая очистка сточных вод сегодня применяется, как правило, на предварительном этапе водоподготовки и является одним из самых дешевых и простых способов. Основная задача этого метода — подготовка сточных вод к физико-химической и биологической очистке. Современные установки водоподготовки способны очищать промышленные стоки от механических примесей на 90-95%.*



*На втором этапе очистки сточных вод полного цикла предприятий используется физико-химический метод водоподготовки, в процессе которого в воду добавляются различные реагенты. Вступая в реакцию с растворенными в сточной воде веществами, реагенты выделяют из нее примеси, которые удаляются при нейтрализации стоков.*

*Последний этап водоподготовки сточных промышленных вод — биологическая очистка, которую выполняют различные, добавляемые в воду, микроорганизмы. Суть метода состоит в восстановлении или окислении органических веществ, которое происходит в процессе жизнедеятельности микроорганизмов.*

В качестве дополнительной очистки сточных вод на предприятии сегодня все больше применяется ультрафиолетовое обеззараживание или фильтрация с помощью мембран. Данный метод пришел на смену, знакомому всем, но все более реже применяющемуся методу, хлорирования воды, от которого в большинстве стран уже давно отказались.



**В основе ультрафиолетового обеззараживания сточных вод на предприятиях лежат уникальные свойства ультрафиолетового излучения, которое в диапазоне от 200 до 280 нм отлично справляется с, живущими в воде, бактериями и вирусами. При этом в воде не образуются посторонние вещества, да и сам метод менее затратный, в сравнении с другими способами биологической очистки воды.**

**Второй дополнительный метод очистки сточных промышленных вод — мембранный (обратный осмос, ультрафильтрация, микрофильтрация, диализ и электродиализ) — применяется для более тонкой водоподготовки. Мембранный метод особенно распространен там, где требуется очистить сточные воды от нетермоустойких соединений.**