

# Очистные сооружения г. Чебоксары

Выполнили студенты группы  
ЭКО-11  
Белов А.Ю.  
Лотов Е.В.

# ВОДОХРАНИЛИЩЕ



# Коагулянт

---

это вещество способное вызывать или ускорять процесс объединения мелких взвешенных частиц в группировки (агрегаты) вследствие их сцепления при соударениях. Из-за этого частицы укрупняются, и увеличивается их скорость оседания.

# Флокулянт

---

реагент для очистки сточных вод и подготовки воды питьевого качества. По своей химической структуре, флокулянты представляют собой высокомолекулярные частицы со способностью к адсорбции (связыванию молекул флокулянта с молекулами частиц в жидкости) . После адсорбции связанные частицы оседают на дно, образуя хлопья (флокулы) .

12 горизонтальных отстойников со встроенными камерами хлопьеобразования

12 скорых без гравийных песчаных фильтров

4 резервуара чистой воды (общей емкостью 21000 м<sup>3</sup>)

насосная станция НС-2-го подъема

2 промывных насосных станции

рециркуляционное и хлорное хозяйство

блок микрофильтров, (с группой микрофильтров №1-3) и двумя турбовоздуходувками

промывная насосная станция, с группой насосных агрегатов №1-3

резервуар промывных вод W=2400 м<sup>3</sup>

блок микрофильтров общей производительностью 350тыс. м<sup>3</sup>/сут. (с группой микрофильтров №4-9)

сооружения повторного использования промывной воды на производительность по воде двух блоков очистки на 160000 м<sup>3</sup>/сут

# Схема очистки воды с двухступенчатым фильтрованием

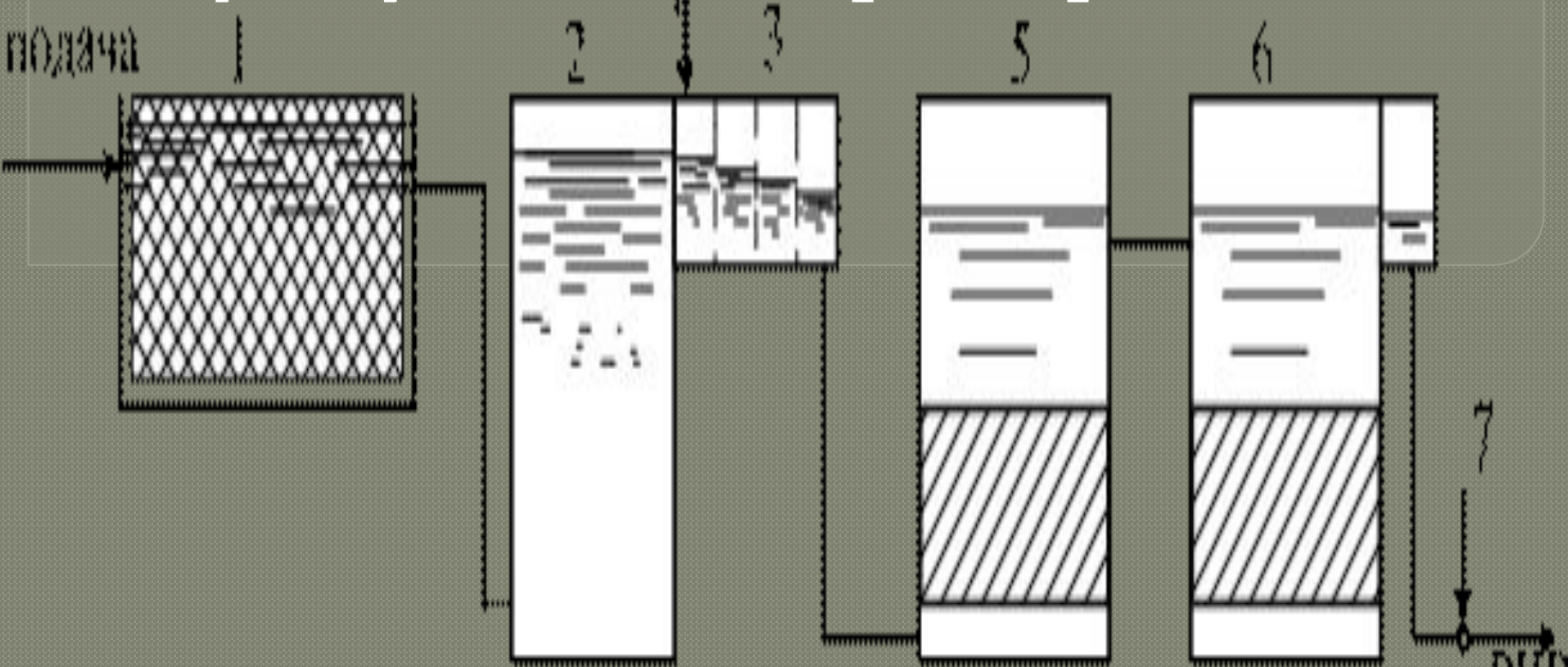
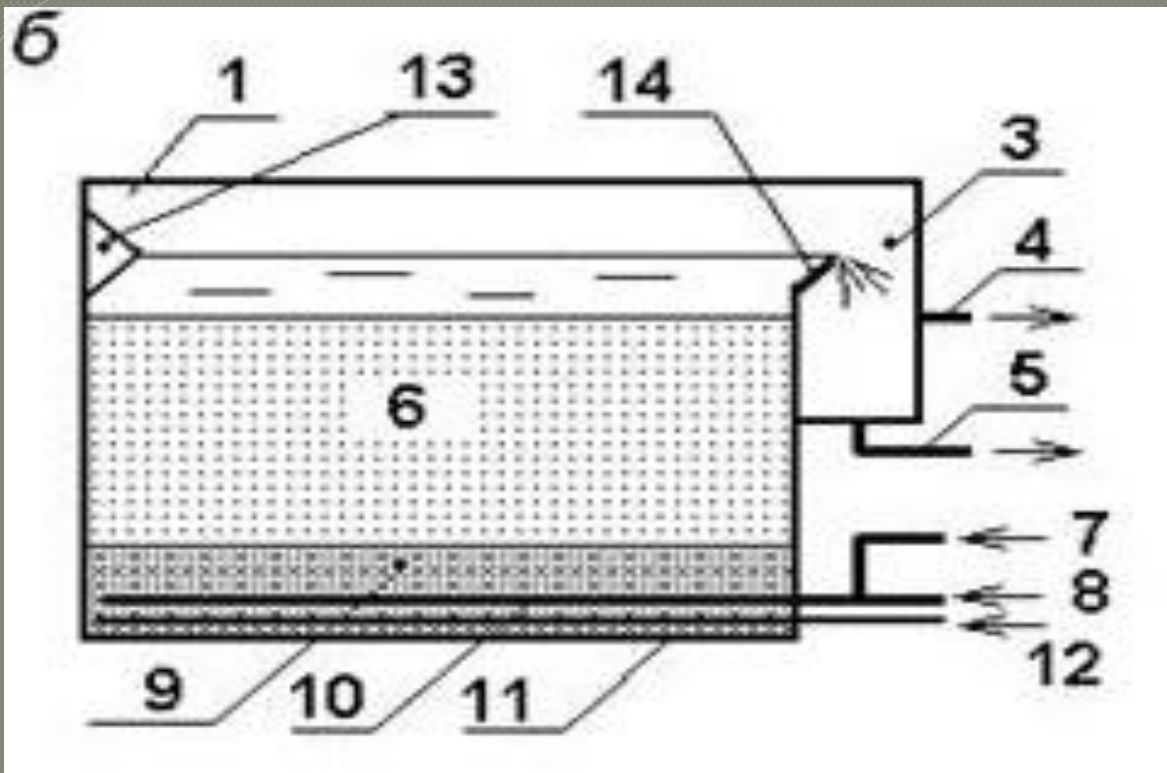


Схема очистки воды двухступенчатым фильтрованием:  
1 – процеживатель; 2 – воздухоотделитель; 3 – смеситель; 4 – ввод коагулянта;  
5 – контактный префильтр; 6 – осветлительный фильтр; 7 – ввод хлора



КО-3 с гравийной трубчатой распределительной системой для водовоздушной промывки: *1* – корпус; *2* – желоба; *3* – водосборный канал (карман); *4* – отвод фильтрата; *5* – отвод промывной воды; *6* – фильтрующая загрузка; *7* – подача воды на очистку

*8* – подача воды на промывку; *9* – поддерживающие слои; *10* – трубчатая распределительная система для воды; *11* – трубчатая распределительная система для воздуха; *12* – подача воздуха; *13* – струенаправляющий уступ; *14* – водослив

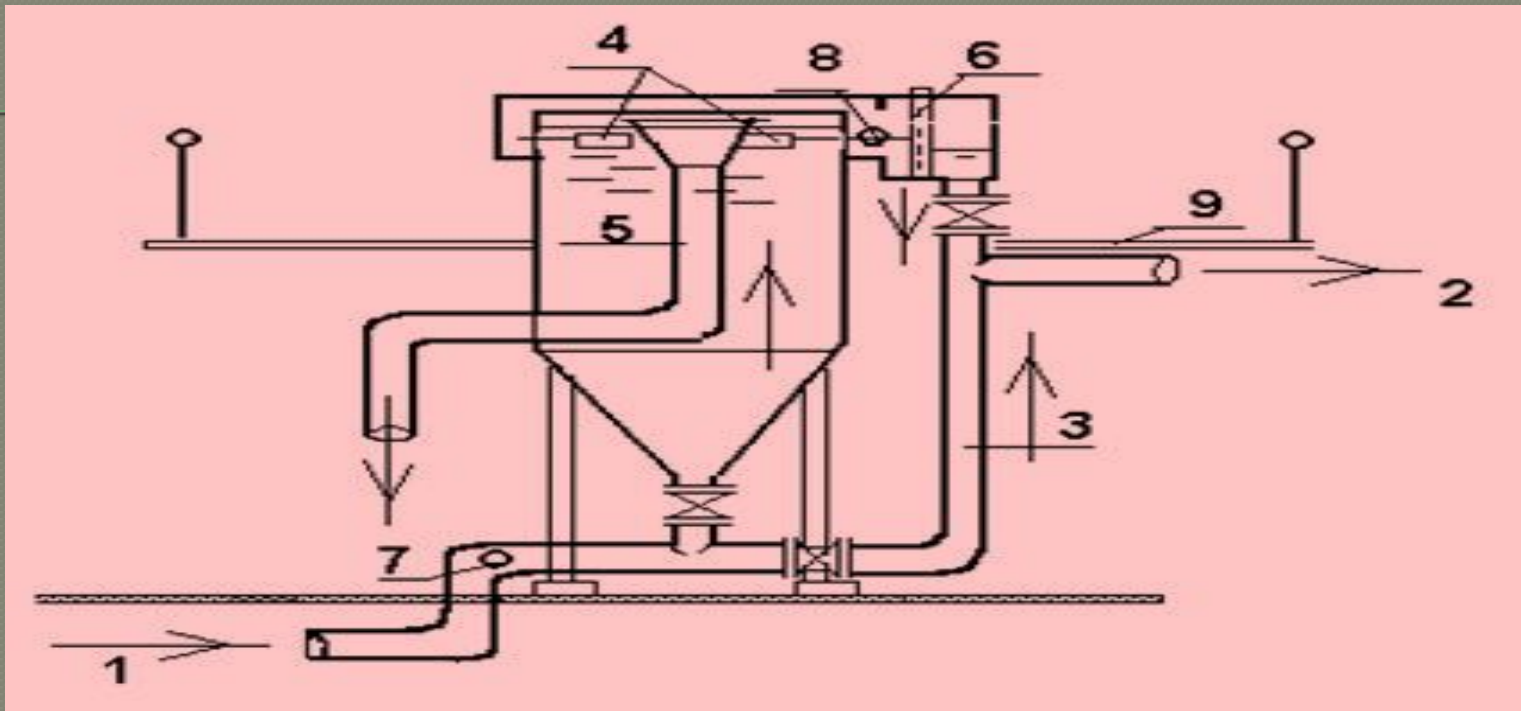
# Схема очистки воды с одноступенчатым фильтрованием



- 1 – процеживатель;  
2 – воздухоотделитель; 3 – смеситель; 4 – ввод коагулянта;  
5 – контактный осветлитель; 6 – ввод хлора



# Вихревой смеситель



Вихревой смеситель: 1 – подача воды от водозабора; 2 – отвод от смесителя к сооружению очистки воды; 3 – обводная линия; 4 – отверстия для сбора воды в лоток; 5 – переливной трубопровод; 6 – сороудерживающая сетка; 7 – точка ввода коагулянта и извести; 8 – точка ввода флокулянта; 9 – площадка обслуживания

# Резервуар чистой воды



---

Вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 насосной станцией второго подъема по водоводам диаметром от 600 до 1000 мм подается в резервуары чистой воды (РЧВ) повысительных насосных станций соответствующих зон и городские магистральные сети

# Насосная станция II подъема

---

