

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 м³)

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 м³

блок микрофильтров общей производительностью 350тыс. м³/сут. (с группой микрофильтров №4-9)

сооружения повторного использования промывной воды на производительность по воде двух блоков очистки на 160000 м³/сут

Схема очистки воды с двухступенчатым фильтрованием

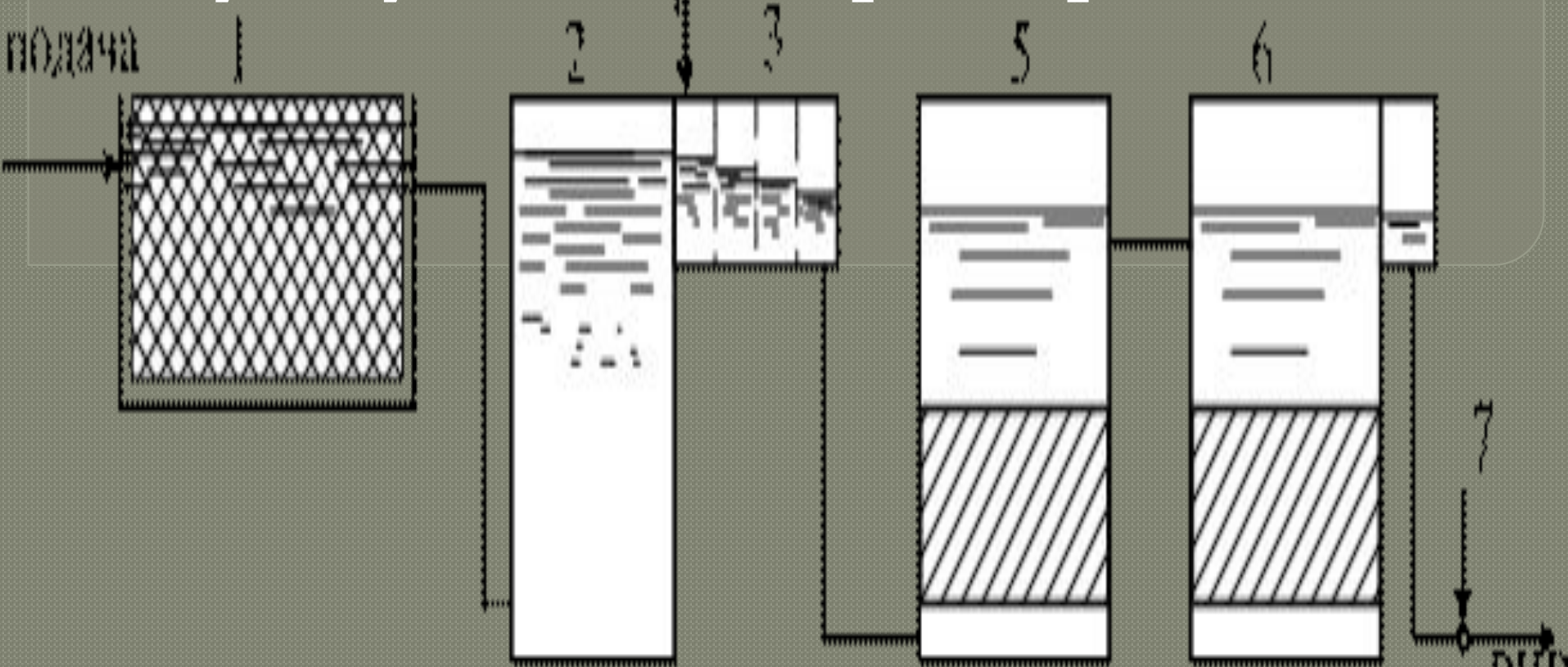
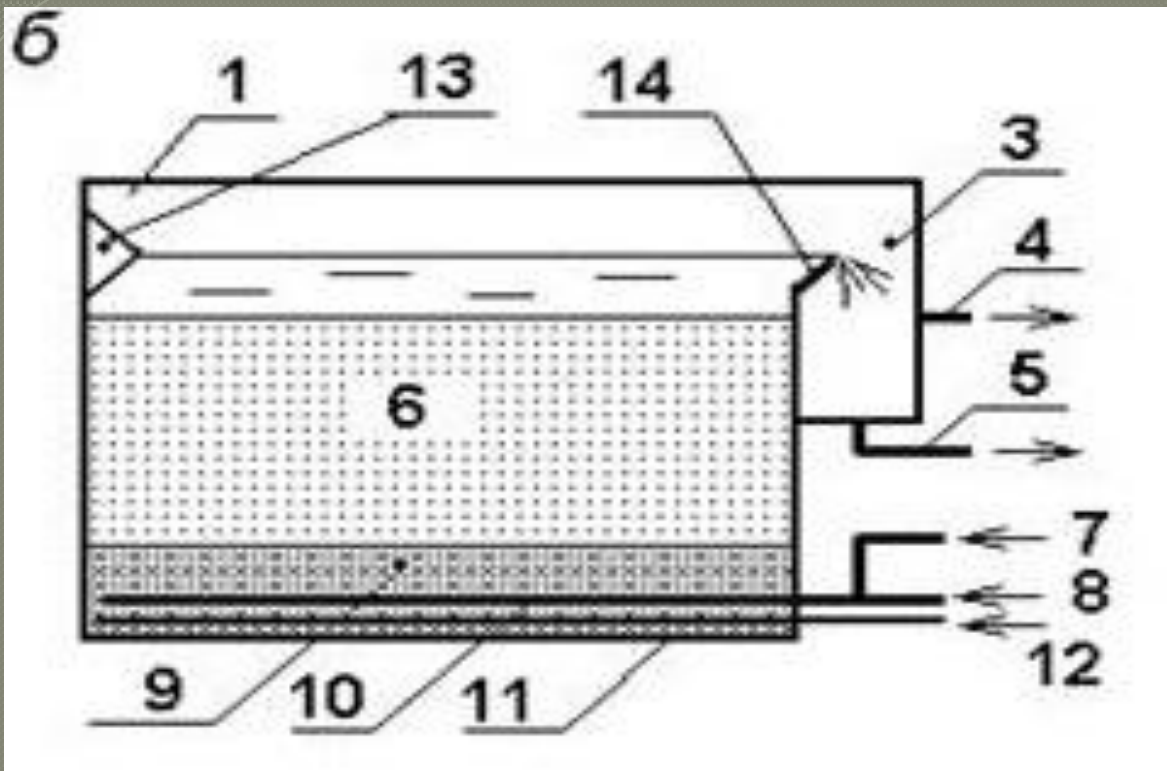


Схема очистки воды двухступенчатым фильтрованием:
1 – процеживатель; 2 – воздухоотделитель; 3 –
смеситель; 4 – ввод коагулянта;
5 – контактный префильтр; 6 – осветлительный фильтр; 7 –
ввод хлора



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

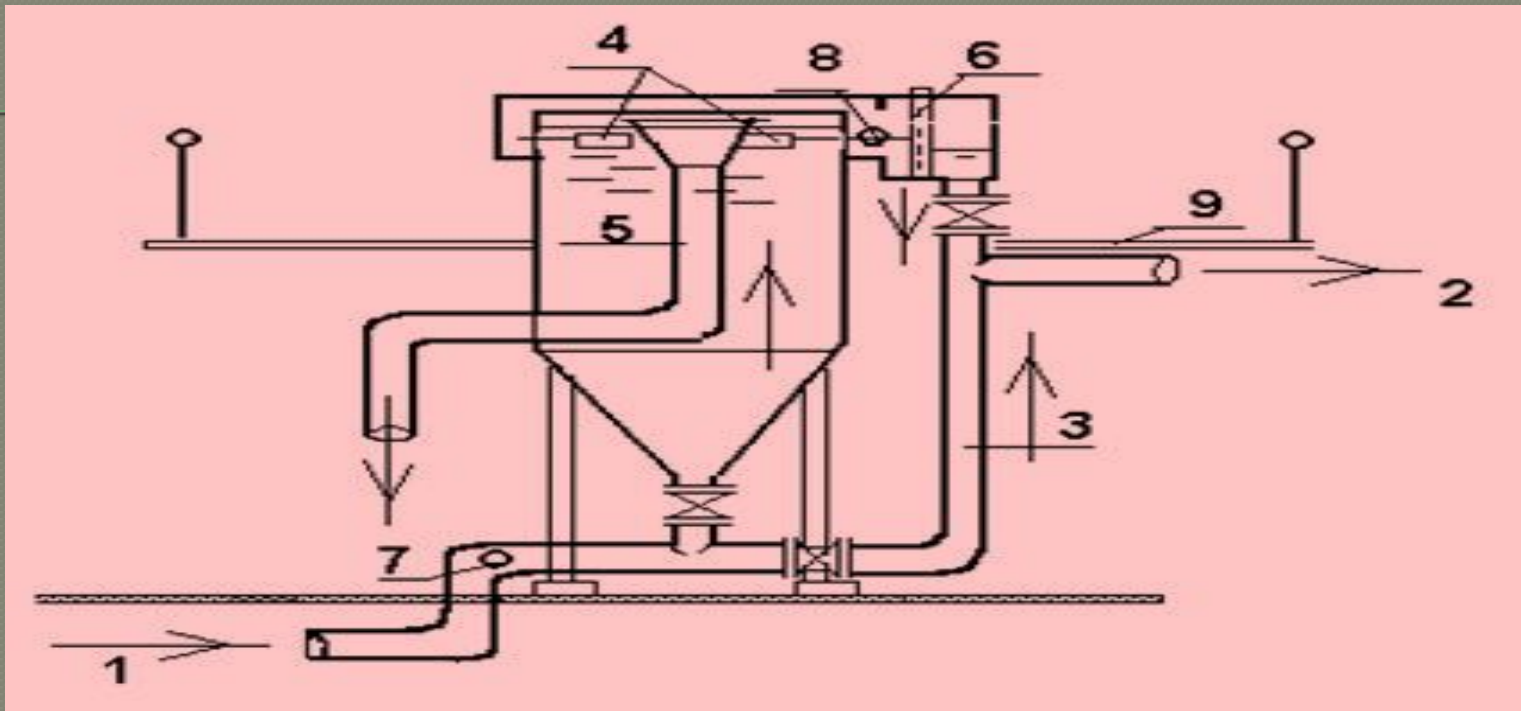
Схема очистки воды с одноступенчатым фильтрованием

подача



- 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

