

РУБЛЕВСКИЙ ВОДОПРОВОД В МОСКВЕ



Рис. 1. Приемник воды

Вода Москва реки сама вливается в приемник (рис. 1). Приемник может вместить 14 млн. ведер воды. Он представляет собой железный ящик (кессон) покрытый изнутри известняком. Из приемника идут две всасывающие воду трубы, диаметром в 42 дюйма каждая. Концы всасывающих труб защищены проволочными сетками, чтобы в них не попадала рыба.



Рис. 2. Паровые котлы

Приемники подведены к зданию машинного отделения. Машинное отделение питается паром, получаемым из 13 паровых котлов, часть которых видна на рис. 2. Машины первого подъема всасывают воду через две 42-дюймовых трубы, которые идут из приемника и передают воду в отстойники посредством двух водоводов диаметром 36 дюймов.



Рис. 3. Предварительные фильтры

В отстойниках вода оставляет наиболее тяжелые примеси, например, песок и т.п. и переходит в предварительные фильтры (рис. 3). Из них она самооттеком переходит в окончательные английские фильтры.



Рис. 4. Машины второго подъема

Профильтрованная вода собирается в сборный резервуар. Машины второго подъема (рис. 4) через две всасывающие 36 дюймовые трубы берут воду из сборного резервуара и посредством двух водоводов такого же диаметра гонят воду на Воробьевы горы.

Как фильтруется вода

Фильтр – это подземное железобетонное сооружение, площадью 47,6 м², освещаемое световыми люками. Площадь их пола загружена слоями гравия и песка в порядке их крупности, т.е. сначала крупный гравий, потом более мелкий, затем крупный песок, а потом мелкий песок. Вода поступает сюда самоотеком из предварительных отстойников и, просачиваясь через слой фильтрующего материала, оставляет на поверхности его примеси, напр., глину, остатки гниющих растений и т.п., а также и бактерий, живущих в воде.

Чистая вода, просачиваясь вниз, собирается в трубу, которая и выводит ее в сборный резервуар.

Поверхность фильтрующего материала, загрязненная удерживаемыми ей веществами, по мере надобности счищается вручную на толщину 10 мм и загружается вновь чистым материалом.

Как очищают мутную воду

Во время весеннего разлива и от обильных дождей вода в Москва реке сильно взмучивается и содержит в себе настолько мелкие глинистые частицы, что их фильтр не может задержать. Тогда воду очищают посредством коагулирования.

Для этого используется глинозем (сернокислый алюминий). Глинозем в известной дозе в растворенном виде посредством специальных приспособлений разбрызгивается в водовод близ отстойника и створаживает муть.

Муть эта, а также и бактерии, собираются в хлопья, и падают на дно отстойника.



Рис. 5. Лаборатория

На водокачке есть лаборатория (рис. 5), где ежедневно исследуется степень мутности воды. Воду наливают до определенной высоты в стеклянный цилиндр, на дне которого изображены знаки. Если знаки эти через воду видны, значит, вода чиста. Если нет, значит, она мутна и ее нужно очистить путем коагулирования. Здесь же исследуют, – нет ли в воде бактерий заразных болезней: тифа, холеры и т.д., чтобы заблаговременно предупредить об этом население и предложить ему не пить сырой воды, а кипятить ее. Словом, там оберегают наше здоровье.

Как вода с Воробьевых гор течет по Москве

Воробьевы горы стоят выше самого высокого здания в Москве. Поэтому трубами разного диаметра из водосборного резервуара вода устремляется вниз и идет по улицам и переулкам. Домовладельцы отводят ее трубами в свои дома.

Если бы все трубы городской водопроводной сети уложить по прямой линии, то они заняли бы 503 версты.

Источник: Детская энциклопедия. М.: типография Тва. И.Д. Сытина, 1914, т. V.