**Методы подготовки питьевой воды**

Водоснабжение города Сморгони осуществляется от подземного водозабора «Корени».

1. Состав водозабора.

В состав водозабора входят сооружения первого и второго подъема. Сооружения первого подъема составляют 15 артезианских скважин. В состав сооружений второго подъема входят: станция обезжелезивания, гидролизная установка для обеззараживания воды, три резервуара чистой воды (РЧВ), насосная станции 2-го подъема. Вода от артезианских скважин по сборным водоводам подается на станцию обезжелезивания второго подъема. Обезжелезенная вода обеззараживается (путем гидролиза) и поступает в РЧВ, а затем насосами станции второго подъема подается в городскую водопроводную сеть.

2. Процесс обезжелезивания воды и используемое оборудование.

Станция обезжелезивания предназначена для удаления из обрабатываемой воды железа до уровня, удовлетворяющего требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 методом упрощенной аэрации при содержании железа в исходной воде 0,8 – 1,2 мг/дм3.Исходная вода насосами подается в распределительные желоба фильтров, расположенных на высоте 1,8 м над уровнем воды, где за счет высоты падения происходит обогащение воды необходимым количеством кислорода воздуха. Затем проходит через слой фильтрующей загрузки и через дренажную систему по сборному трубопроводу подается в РЧВ. Дренажная система, расположенная под поддерживающими слоями, служит для сбора отфильтрованной воды и равномерного распределения промывной воды. Фильтры открытые, из металлических конструкций. Для загрузки фильтров использован колотый гранит, высота загрузки 2500 мм. Подача воздуха осуществляется компрессорами.

3. Обеззараживание воды.

Для обеззараживания воды используется гипохлорит натрия, получаемый путем гидролиза водного раствора хлорида натрия (поваренной соли). Обеззараживание воды осуществляется в соответствии с графиком, согласованным с государственным учреждением «Сморгонский зональный центр гигиены и эпидемиологии».

4. Насосная станция 2-го подъема.

После обезжелезивания вода подается в запасно-регулирующие резервуары (РЧВ), после чего насосами станции второго подъема подается в городскую водопроводную сеть. Круглосуточно оператором ДПУ ведется контроль за работой насосной станции с записью рабочих параметров в эксплуатационном журнале.

5. Контроль качества питьевой воды на всех этапах очистки от скважины до потребителя выполняет химико-бактериологическая лаборатория Сморгонского РУП «ЖКХ», аккредитованная Государственным предприятием «БГЦА» в соответствии с СТБ ИСО/МЭК 17025.

В Сморгонском районе построены станции обезжелезивания в агрогородке Залесье (2шт.) производительностью по 20м3/час, в агрогородке Белковщина производительностью 20м3/час, в агрогородке Осиновщизна производительностью 10м3/час.

Станции обезжелезивания представляют собой блок-модуль, в котором размещены напорные фильтры и компрессор для подачи воздуха в фильтры и их промывки.

Технология обезжелезивания воды основана на способности воды, содержащей двухвалентное железо и растворённый кислород, при фильтрации через загрузку фильтра и насыщением воды кислородом, образовывать железо, которое сорбируется на загрузке, образуя каталитическую плёнку из ионов и окислов двух и трёхвалентного железа.

Обезжелезивание воды в загрузке, покрытой плёнкой является гетерогенным автокаталитическим процессом, как катализатора, непосредственно при работе фильтра. Станция работает в автономном режиме.

На 2019 год в Сморгонском районе запланировано строительство станции обезжелезивания и артезианской скважины в агрогородке Солы по улице Социалистическая, строительство станции обезжелезивания по улице Школьная в агрогородке Жодишки, строительство станции обезжелезивания и артезианской скважины в агрогородке Вишнево.

На 2020 год в Сморгонском районе запланировано строительство станции обезжелезивания по улице Комсомольская в агрогородке Солы, строительство станции обезжелезивания и артезианской скважины по улице Первомайская в агрогородке Жодишки, строительство станции обезжелезивания в агрогородке Синьки.