

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник
территориального отдела
Управления Роспотребнадзора
по Московской области
в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки,
Красногорском районе



Т.Є. Старостина.
«14» _____ 2016 г.

Руководитель Администрации
Городского округа Химки
Московской области



В.В. Слепцов.
«19» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственного контроля качества питьевой воды
на 2016-2021 г.г.

из скважин ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал»
централизованной системы водоснабжения
населения и абонентов г.о. Химки

Московская область, городской округ Химки,

2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи.....	3
2. Общие положения.....	3
3. Характеристика работы системы водоснабжения ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал».....	5
4. Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды и их гигиенические нормативы.....	13
5. Перечень методик определения контролируемых показателей.....	16
6. Пункты отбора проб воды для исследования.....	17
7. Количество контролируемых проб воды и периодичность их отбора из распределительных сетей.....	27
8. Количество контролируемых проб воды и периодичность их отбора из артезианских скважин и резервуаров ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал».....	29
9. Примечание:.....	31

1. Цели и задачи.

Целями программы являются:

- изучение качества питьевой воды, подаваемой потребителям;
- предупреждение инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с водным фактором;
- усиление производственного контроля над качеством питьевой воды, с последующей разработкой мероприятий по улучшению ее качества.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

1.1. Составление рабочей программы с определением химических и микробиологических показателей:

- в источнике (скважине);
- в резервуаре (на выходе с ВЗУ до потребителя);
- в распределительной сети (у потребителя).

1.2. Разработка мероприятий по приведению эксплуатации водозаборного узла в соответствие с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

2. Общие положения.

2.1. Качество питьевой воды, подаваемой системой водоснабжения, должно соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

2.2. При возникновении на объектах и системах водоснабжения аварийных ситуаций и технических нарушений, которые могут привести к ухудшению качества питьевой воды и условий водоснабжения населения ОАО «Химкинский водоканал», осуществляющий эксплуатацию системы водоснабжения, обязано немедленно принять меры по их устранению и информировать ТО Управления Роспотребнадзора по Московской области в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки, Красногорском районе.

2.3. ОАО «Химкинский водоканал», осуществляющее производственный контроль качества питьевой воды, также обязано немедленно информировать ТО Управления Роспотребнадзора по Московской области в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки, Красногорском районе о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующим гигиеническим нормативам.

2.4. В случаях, связанных с явлениями природного характера, которые не могут быть предусмотрены заранее или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, могут быть допущены временные отклонения от гигиенических нормативов качества питьевой воды только по показателям химического состава, влияющим на органолептические свойства. Данные отклонения согласовываются органами местного самоуправления по решению Главного государственного санитарного врача. Одновременно с этим разрабатываются и утверждаются планы мероприятий по обеспечению качества воды, определяются сроки выполнения работ и объемы их финансирования.

2.5. Подача питьевой воды запрещается или ее использование ограничивается в случае:

- если в установленный срок не устранены причины временного несоответствия качества питьевой воды;
- системой водоснабжения не обеспечивается производство и подача населению питьевой воды, отвечающей требованиям СанПин 2.1.4.1074-01.

Решение о запрещении или ограничении использования населением питьевой воды из конкретной системы водоснабжения, принимается органами местного

самоуправления по Постановлению Государственного санитарного врача района, на основании оценки опасности и риска для здоровья населения.

2.6. ОАО «Химкинский водоканал» и органы местного самоуправления информируют население о принятом решении или ограничении использования питьевой воды, о ее качестве, осуществляемых мероприятиях, а также о рекомендациях по действиям населения в данной ситуации.

2.7. Производственный контроль качества питьевой воды должен проводиться в соответствии с требованиями **ст. 25 Федерального закона от 07.12.2011г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"**.

Производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды, подаваемой абонентам с использованием централизованных систем водоснабжения, включает в себя отбор проб воды, проведение лабораторных исследований и испытаний на соответствие воды установленным требованиям и контроль за выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в процессе водоснабжения.

Производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды осуществляется организацией, осуществляющей соответственно холодное водоснабжение или горячее водоснабжение. Порядок осуществления производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды устанавливается Правительством Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

Проведение лабораторных исследований и испытаний в рамках производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды осуществляется организациями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Программа производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды разрабатывается организацией, осуществляющей соответственно холодное водоснабжение или горячее водоснабжение, и согласовывается с территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Программа производственного контроля качества питьевой воды, горячей воды включает в себя:

- 1) перечень показателей, по которым осуществляется контроль;
- 2) указание мест отбора проб воды, в том числе на границе эксплуатационной ответственности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, и абонентов;
- 3) указание частоты отбора проб воды.

Перечень показателей, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды, и требования к установлению частоты отбора проб воды устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Территориальные органы федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, вправе расширить перечень показателей, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды, и увеличить частоту отбора проб воды в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, при наличии:

- 1) несоответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выявленного по результатам расширенных исследований в процессе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора или производственного контроля;

2) изменения состава воды в источнике питьевого водоснабжения, обусловленного спецификой отводимых сточных вод, а также других региональных особенностей;

3) повышения в регионе заболеваемости инфекционной и неинфекционной этиологии, связанной с потреблением воды человеком;

4) изменения технологии водоподготовки питьевой воды и приготовления горячей воды.

3. Характеристика работы системы водоснабжения ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал».

Рабочая программа производственного контроля качества питьевой воды из 54 скважин на 14 ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал» централизованной системы водоснабжения населения и абонентов мкр.Фирсановка разработана в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

3.1. Перечень ВЗУ, эксплуатируемых ОАО «Химкинский водоканал».

3.1.1. ВЗУ «Химки-1» находится по адресу ул. Лавочкина, владение 7а. ВЗУ включает в себя по 2 артезианские скважины, пробуренные на касимовский и подольско-мячковский водоносные горизонты и 1 артскважину, пробуренную на алексинско-протвинский водоносный горизонт, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом по 1000 м³ и 1 – 2000 м³, НС II подъема, павильон приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – существующей застройки микрорайонов восточной части жилого района Новые Химки.

3.1.2. ВЗУ «Химки-2» находится по адресу Нагорное ш., вл.5а. ВЗУ включает в себя по 2 артезианские скважины, пробуренные на касимовский, подольско-мячковский и алексинско-протвинский водоносные горизонты, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом по 3000 м³ и 1 – 10000 м³, НС II подъема, 2 павильона приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – жилой застройки микрорайонов юго-восточной и южной части жилого района Новые Химки.

3.1.3. ВЗУ «Химки- 3» находится по адресу мкр.7, вл.11а. ВЗУ включает в себя 3 артскважины, пробуренные на касимовский водоносный горизонт и по одной артскважине, пробуренной на подольско-мячковский и алексинско-протвинский водоносные горизонты, станцию обезжелезивания производительностью 5000 м³/сут., 3 резервуара чистой воды объемом по 6000 м³, НС II подъема, павильон приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – жилой застройки микрорайонов северной части жилого района Новые Химки и северной части промышленной зоны района Старые Химки.

3.1.4. ВЗУ «Северный» находится по адресу: Ленинский проспект, вл.23б. ВЗУ включает в себя по 2 артскважины, пробуренные на касимовский и подольско-мячковский водоносные горизонты, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом по 800 м³, НС II подъёма, павильон приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения для интенсивно ведущейся застройки на территории действия ВЗУ – северной и юго-восточной части мкр. Лобаново жилого района Старые Химки.

3.1.5. ВЗУ «Зашкольный» находится по адресу: проспект Мира, вл.6а. ВЗУ включает в себя 3 артскважины, пробуренные на подольско-мячковский водоносный горизонт и 1 артскважину, пробуренную на алексинско-протвинский водоносный горизонт, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом 1600м³ и 800м³, НС II подъёма, павильон приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – существующей застройки южной части мкр. Лобаново жилого района Старые Химки.

3.1.6. ВЗУ «Левый берег» находится по адресу мкр. Левобережный, ул. Библиотечная, вл. 5б; ул. Совхозная (3 площадки). ВЗУ включает в себя 4 артскважины, пробуренные на подольско-мячковский водоносный горизонт и 2 – на алексинско-протвинский водоносный горизонт, 2 станции обезжелезивания производительностью по 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом 1000 м³, НС II подъёма, павильон приёма воды из системы Мосводопровода. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения для интенсивно ведущейся застройки на территории действия ВЗУ –мкр. Левобережный.

3.1.7. ВЗУ «Старбеево» находится по адресу: мкр. Клязьма - Старбеево, ул. Шевченко, ВЗУ включает в себя 2 артскважины, пробуренные на касимовский водоносный горизонт (одна рабочая, вторая наблюдательная) и 1 артскважину, пробуренную на подольско-мячковский водоносный горизонт, водонапорную башню. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения жилой застройки, на территории действия ВЗУ – квартала Старбеево мкр. Клязьма-Старбеево.

3.1.8. ВЗУ «Южная» находится по адресу:г. Москва, ул. Правобережная, владение 3 . ВЗУ включает в себя 3 артскважины, пробуренные на подольско-мячковский водоносный горизонт и 1артскважину, пробуренную на алексинско-протвинский водоносный горизонт. 2 резервуара объемом по 1000 м³; 1 – 300м³ и 1 – 250м³. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – жилой застройки микрорайонов южной части жилого района Старые Химки и части существующей застройки, примыкающего к ВЗУ района г. Москвы.

3.1.9. ВЗУ «Первомайская» находится по адресу: мкр.Сходня, Банный пер., вл.26а. ВЗУ включает в себя 1 артскважину, пробуренную на касимовский водоносный

горизонт, 1 – на подольско-мячковский водоносный горизонт, 1 – на алексинско-протвинский водоносный горизонт, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды по 500 м³, НС II-подъёма. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – северной части мкр. Сходня.

3.1.10. ВЗУ «Гучковка» состоит из двух площадок, расположенных в мкр. Сходня по адресам: мкр. Сходня, ул. Горная, вл.28а (основная площадка) и ул. Горная, вл.7а (внеплощадочная скважина №3). На основной площадке ВЗУ находятся скважины №1, №2 и №4, пробуренные на касимовский водоносный горизонт, здание насосной станции II подъёма, станция обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., резервуар чистой воды 300 м³. Скважина №3, пробуренная также на касимовский водоносный горизонт, находится на второй площадке ВЗУ, огороженной ж/б забором. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ - восточной части мкр. Сходня.

3.1.11. ВЗУ «Полевая» находится по адресу мкр. Сходня, ул. Мельничная, вл.5а. На ВЗУ включает в себя 1 артскважину, пробуренную на касимовский водоносный горизонт, 2 – на подольско-мячковский водоносный горизонт, 1 – на алексинско-протвинский водоносный горизонт, станцию обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2 резервуара чистой воды объемом по 1 000 м³ и 1 – 2 000 м³, НС II-подъёма. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – южной части мкр. Сходня

3.1.12. ВЗУ «Подрезково» состоит из двух площадок, расположенных в мкр.Подрезково по адресам: мкр. Подрезково, Тепличный пр, вл.2(основная площадка) и ул. Мира вл.1а (внеплощадочная скважина №3). На основной площадке ВЗУ находится скважина №2, пробуренная на касимовский водоносный горизонт, здание насосной станции II подъёма, станция обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., резервуар чистой воды (2х1250) м³. Скважина №3, пробуренная на совмещенный подольско-мячковский и каширский водоносный горизонт, находится на второй площадке ВЗУ, огороженной ж/б забором. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – мкр. Подрезково и северной части Молжаниновского района города Москвы.

3.1.13. ВЗУ «Фирсановка» находится по адресу мкр. Фирсановка, ул. Трёхгорная, вл.20а. ВЗУ включает в себя 2 артскважины, пробуренные на касимовский водоносный горизонт и 1 артскважину, пробуренную на подольско-мячковский водоносный горизонт, 2 резервуара чистой воды объемом по 500 м³, насосную станцию II подъёма. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – западной части мкр. Фирсановка.

3.1.14. ВЗУ по ул. Речная мкр. Фирсановка расположен по адресу: мкр. Фирсановка, ул. Речная, дом 12, строение 2. ВЗУ состоит из 2-х рабочих артезианских скважин, пробуренных на подольско-мячковский водоносный горизонт, станции обезжелезивания производительностью 1500 м³/сут., 2-х резервуаров чистой воды (2х500) м³, насосной станции II подъёма. ВЗУ служит для обеспечения хоз.-питьевого, противопожарного водоснабжения на территории действия ВЗУ – восточной части мкр. Фирсановка.

3.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.

Схема использования подземных вод состоит из четырёх основных производственных циклов: подъём воды из скважин, водоподготовка, резервирование в РЧВ и подача воды потребителю.

11 из 14 ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал» оборудовано локальными станциями обезжелезивания.

3.2.1. Станция обезжелезивания ВЗУ «Северный» производительностью – 1500 м³/сут.

Вода из артезианской скважины №1а с наибольшим содержанием двухвалентного железа по подводящему трубопроводу проходит через каскад напорной аэрации. Далее дозирующие насосы подают в трубопровод необходимое количество гипохлорита натрия и флокулянта.

После аэрационной и окислительной обработки исходной воды, железо из растворённого состояния переходит во взвешенное, и в последующем, задерживаются в слоях фильтрующей загрузке фильтров – обезжелезивателей.

Метод обезжелезивания станции основан на процессе напорной аэрации воды кислородом воздуха, который окисляет растворённое двухвалентное железо, при этом из воды удаляется углекислота, что ускоряет процесс окисления и последующий гидролиз с образованием гидроксида железа.

В настоящей станции для осуществления процесса аэрации используются 6 аэрационных колонн диаметром 48» (1200мм) в комплекте с 12 компрессорами AS-36 (AirPumpСША) из них 6-рабочих и 6-резервных.

После аэрации и дозирования гипохлорита натрия и флокулянта вода поступает на установку фильтрации и обезжелезивания. Удаление из воды соединений железа осуществляется путём фильтрования воды через слой загрузки, состоящей из дроблёного антрацита и природного цеолита в Mn-форме (MangantstGrinSanl), представляющего собой гранулы, покрытые высшими оксидами марганца.

Оборудование станции и его работа.

Для осуществления процесса фильтрации используется автоматическая установка фильтрации и обезжелезивания AMG48»- 2FD6/962/51-87/Т, которая представляет собой каскад из 10 скорых напорных фильтров, загруженных сыпучим материалом. Фильтры в установке работают параллельно. Корпуса фильтров выполнены из композитных материала, дренажная система и обвязка фильтров из высокопрочного пластика. Восстановление фильтрующей способности установки осуществляется путём поочерёдной (промывается 1 из 10 фильтров) промывки слоёв фильтрующего материала обратны током воды, очищаемой не вышедшими в регенерацию фильтрами. Работа фильтра с блоком управления 962/51-87 (GE Osmonics, США) полностью автоматизирована и исключает необходимость присутствия обслуживающего персонала.

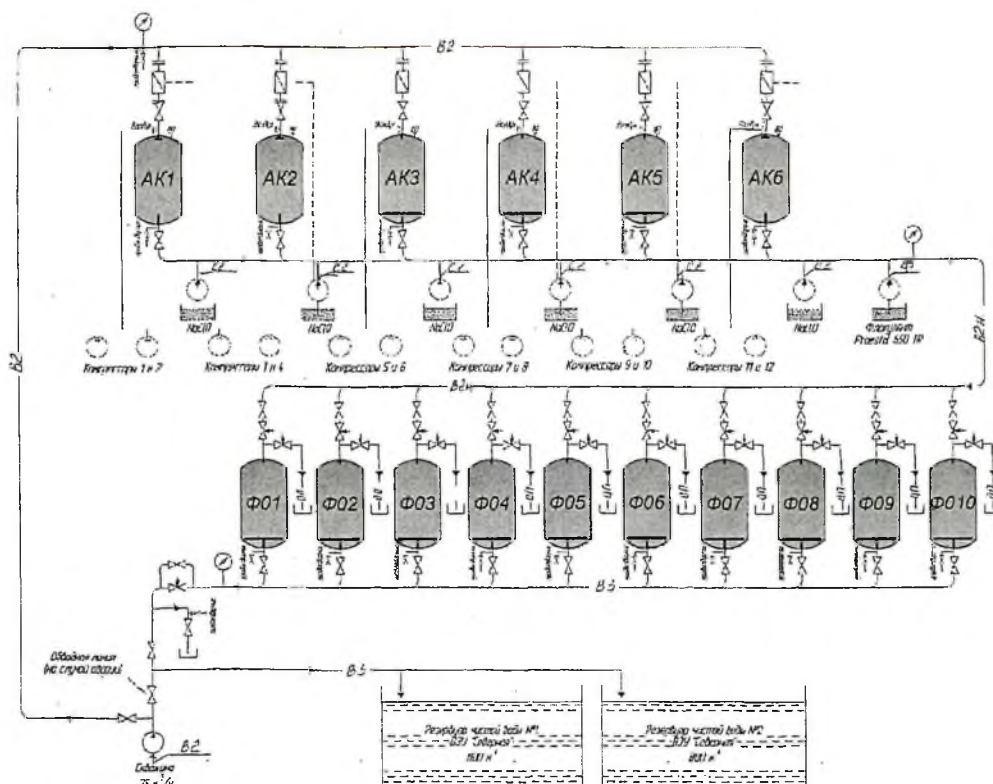


Рисунок 1 – Технологическая схема обезжелезивания воды на ВЗУ «Северный»

3.2.2. Станция обезжелезивания ВЗУ «Химки-2» производительностью – 1500 м³/сут.

Метод обезжелезивания воды на станции обезжелезивания ВЗУ «Химки-2» аналогичен методу, применяемому на ВЗУ «Северный», но без применения флокулянта. Отличается производительностью, применённым оборудованием, технологической схемой и компоновочным решением.

Станция водоподготовки (обезжелезивания) предназначена для удаления из исходной воды от артезианской скважины касимовского водоносного горизонта с наибольшим содержанием железа до норматива менее, требуемых санитарными нормами СанПиН 2.1.4.1074-01, а также для профилактического обеззараживания воды.

Т а б л и ц а 1 Характеристики станции обезжелезивания ВЗУ «Химки-2»

Параметр	Значение
Производительность, м ³ /ч (м ³ /сут)	65 (1500)
Установленная мощность электрооборудования, кВт	3,3
Потребляемая мощность электрооборудования, кВт	2,2
Объём промывной воды, м ³ /на регенерацию	25-38
Режим работы	автоматический
Расход гипохлорита натрия ¹ (NaOCl) марки «А», кг/сут	30

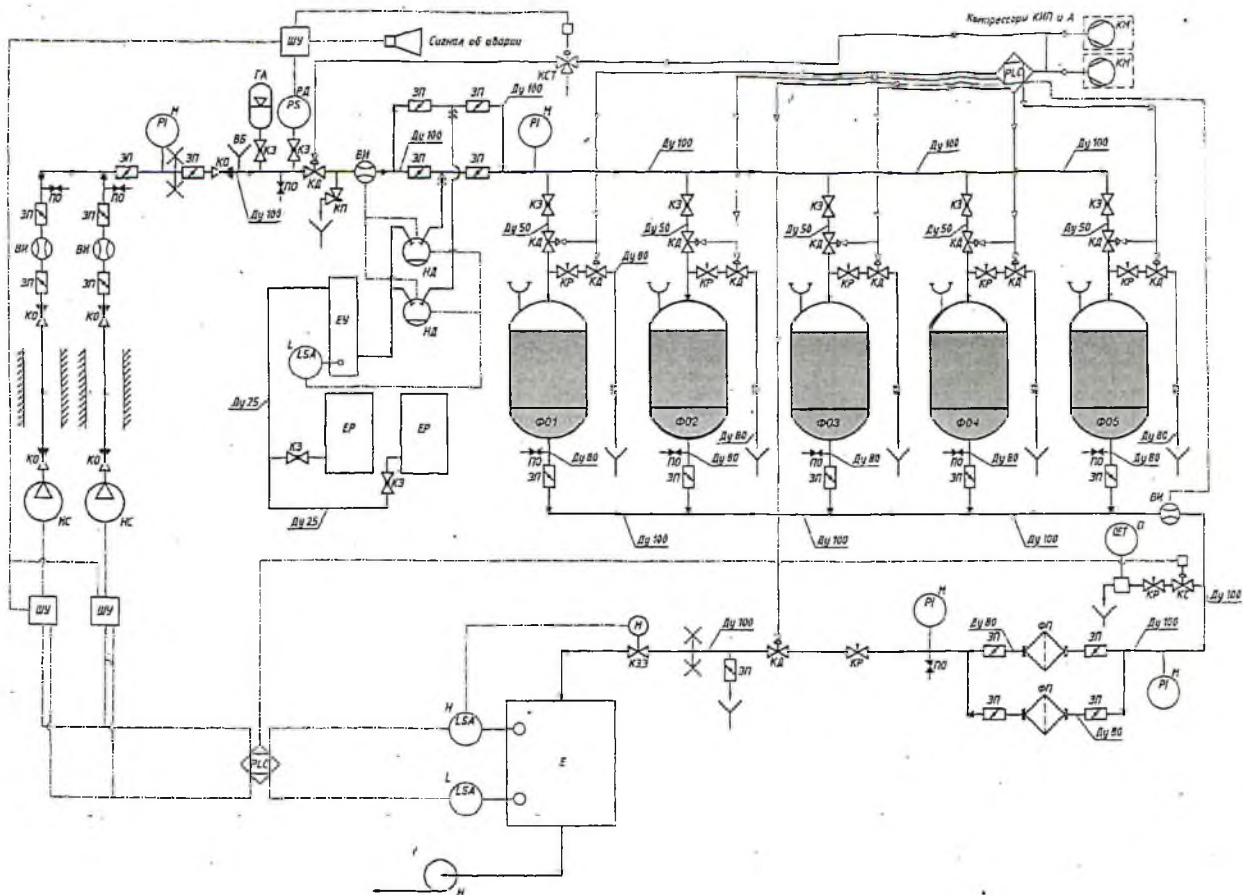


Рисунок 2 – Технологическая схема обезжелезивания воды ВЗУ «Химки-2»

3.2.3. Станция обезжелезивания ВЗУ «Химки-3» производительностью – 5000 м³/сут.

Метод обезжелезивания воды на станциях обезжелезивания ВЗУ «Химки-3» аналогичен методу, применяемому на ВЗУ «Северный». Станция отличается только применённым оборудованием, технологической схемой и компоновочным решением.

Станция водоподготовки (обезжелезивания) предназначена для удаления из исходной воды от 2-х артезианских скважин (скв. №5 и №5а) до норматива менее требуемых санитарными нормами СанПиН 2.1.4.1074-01. а также для профилактического обеззараживания воды.

Работа станции обезжелезивания предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Информация об аварийной остановке насосов станции передаётся в помещение машиниста, расположенное в насосной станции подъёма ВЗУ «Химки-3».

Схема подготовки (обезжелезивания) воды включает в себя аэрацию с введением реагента окислителя (гипохлорита натрия), укрупнения мелкодисперсного коллоидного гидроксида железа флокуляцией и фильтрацию на напорных фильтрах.

Вода от артезианских скважин №5 и №5а с высоким содержанием железа подаётся в ёмкости исходной воды, расположенные в здании станции обезжелезивания.

В станции обезжелезивания установлены четыре ёмкости исходной воды объёмом 18 м³ каждая. Подача исходной воды на установку обезжелезивания из этих ёмкостей осуществляется насосной установкой фирмы Grundfos марки «Hydro 2000 MF1 CR 90-2», состоящей из 4-х насосов CR 90-2 с частотным регулированием приводов (3-рабочих, 1-резервный) производительностью 208 м³/час, напором 45 м.

Поддержание стабильного уровня в емкостях исходной воды и напора 40–45 м. перед установкой обезжелезивания осуществляется автоматически системой автоматизации насосной установки фирмы Grundfos, которая предусматривает ступенчатую схему включения насосов и частотное регулирование их приводов.

Работа станции обезжелезивания предусматривает возможность работы станции от одной артезианской скважины от артезианской скважины №5 либо от артезианской скважины №5а. В случае работы станции при минимальной производительности 55 м³/час (работа от артезианской скважины №5), необходимый напор 5–7 м после установки обезжелезивания обеспечивается автоматизацией работы фильтров.

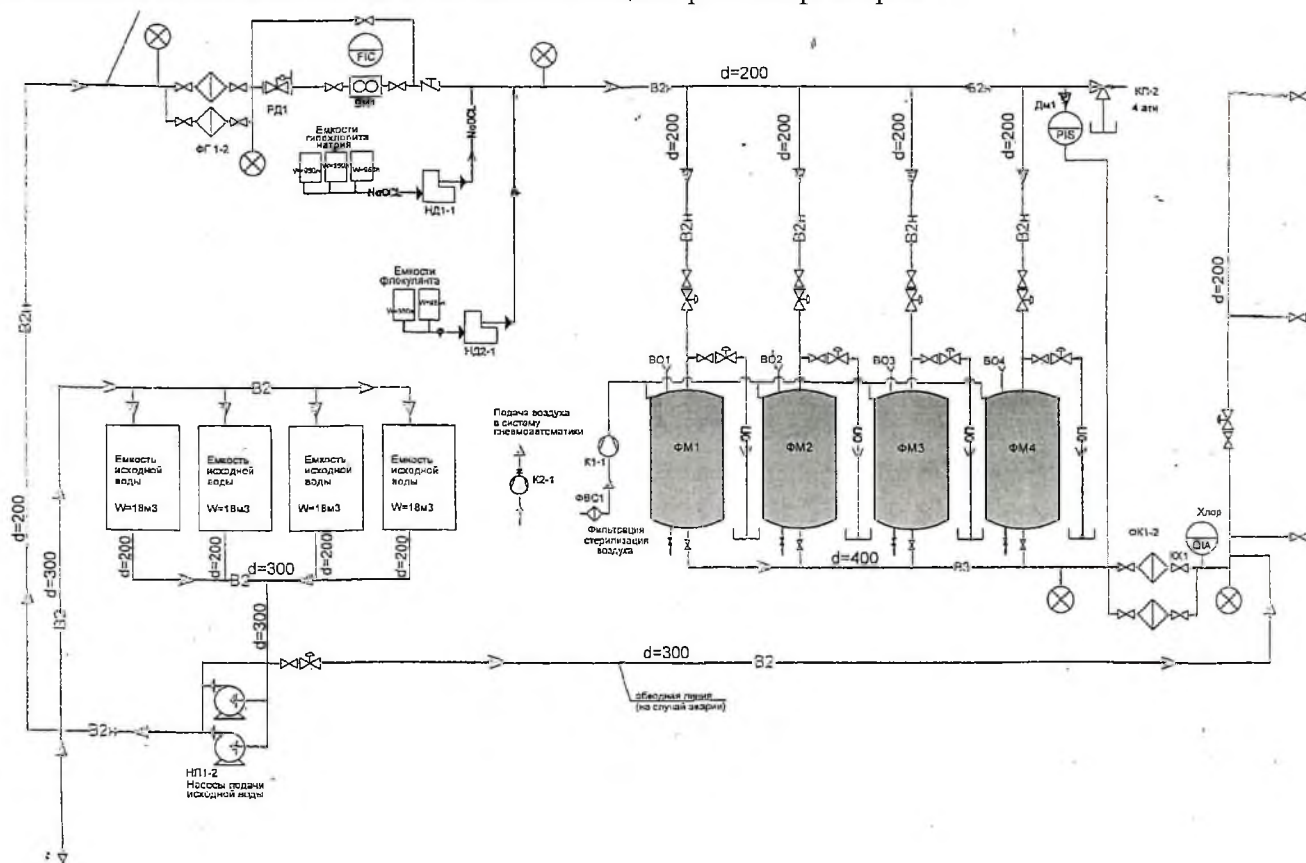


Рисунок 3 – Технологическая схема обезжелезивания воды ВЗУ «Химки-3»

3.2.4. Станции водоподготовки (обезжелезивания) серии «Кристалл-Н» ВЗУ «Химки-1», ВЗУ «Подрезково» и станции водоподготовки (обезжелезивания) серии «Кристалл-НК» в исполнении «Р» ВЗУ «Зашкольная», ВЗУ «Левый берег» - 2 станции, ВЗУ «Фирсановка ул. Речная», ВЗУ «Первомайская», ВЗУ «Полевая», ВЗУ «Гучковка» производительностью 1500 м³/сут. каждой станции

Станции водоподготовки (обезжелезивания) серии «Кристалл-Н» и серии «Кристалл-НК» в исполнении «Р» предназначены для очистки исходной воды от растворённых соединений железа, марганца, удаления цветности, мутности, дегазации газов CO₂, H₂S до требований СанПиН 2.1.4.1074-01

Метод подготовки (обезжелезивания) воды, применяемый на станциях серии «Кристалл-Н» и «Кристалл-НК» в исполнении «Р», является одним из наиболее простых и в тоже время эффективных методов обработки подземных вод. Основан на фильтровании исходной воды на напорных фильтрах «Кристалл-Н», в которых применена простая

технологическая схема обработки воды – методом упрощённой аэрации воздухом (без применения дорогостоящих реагентов) и фильтрованием.

Метод упрощённой аэрации основан на окислении ионов двухвалентного железа и марганца, находящихся в растворённом состоянии, задержании образующихся нерастворённых соединений в толще загрузки фильтра. При этом на зёрнах фильтрующего слоя одновременно происходят реакции окисления и гидролиза. При использовании этого метода водоподготовки, вода, обогащённая кислородом в результате аэрации, сразу направляется на фильтр, и реакции окисления происходят непосредственно в толще фильтрующего материала.

Работа систем и оборудования станций обезжелезивания полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

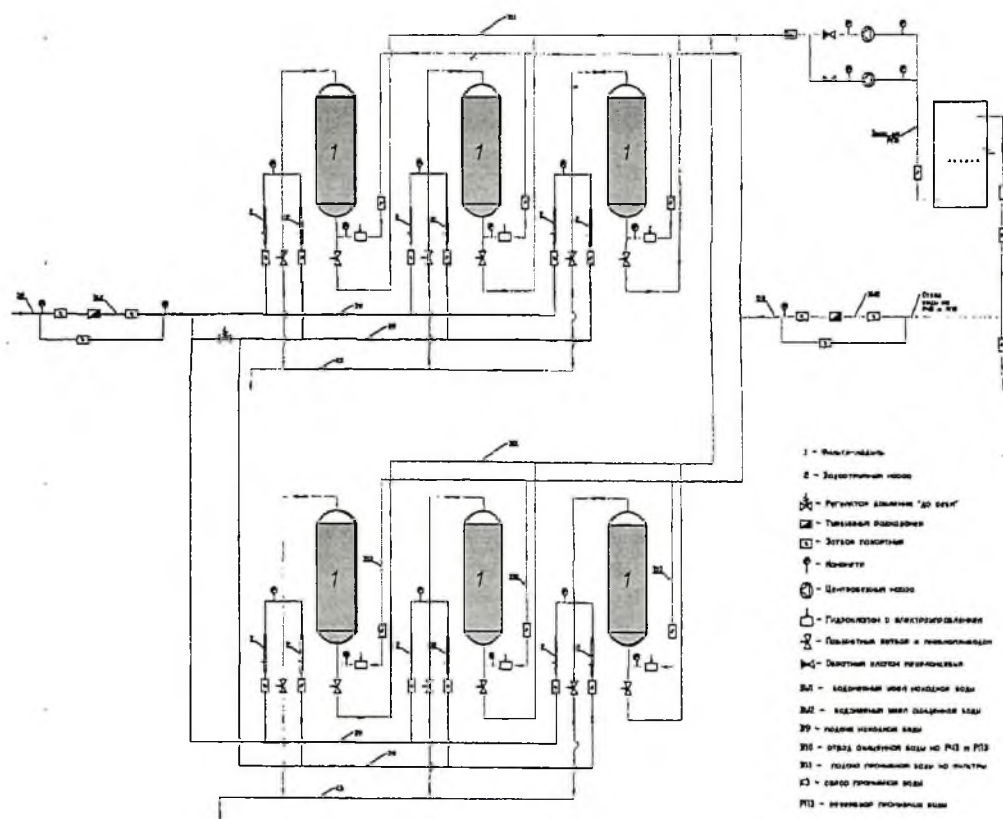
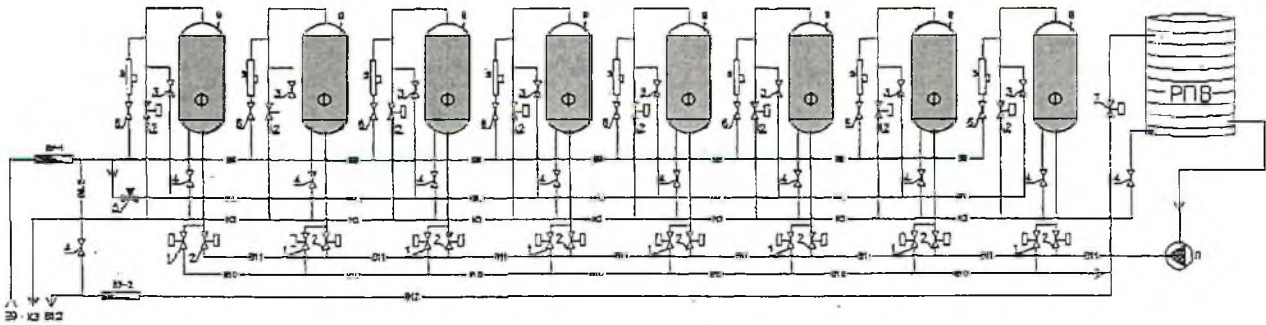


Рисунок 4 – Технологическая схема обезжелезивания воды ВЗУ «Химки-1» и ВЗУ «Подрезково»



Режим фильтрации

затвор с пневмоприводом 1 – открыт
 затвор с пневмоприводом 2 – закрыт
 затвор с пневмоприводом 7 – открыт (до заполнения РПВ)
 шаровый кран 3 – приоткрыт
 затвор 4 – закрыт
 затвор 6 – открыт

ВЭ – подача исходной воды
 ВЭ.1 – байпасная линия фильтра
 ВЭ.2 – байпас
 В10 – отвод очищенной воды
 В11 – подача промывной воды
 В12 – подача очищенной воды потребителю
 К3 – отвод промывной воды
 ВУ-1 – водосмерный узел исходной воды
 ВУ-2 – водосмерный узел очищенной воды
 Ф – напорный фильтр "Кристалл Н-1,0"
 В – автоматический клапан (вантуз)
 Э – водоструйный насос (эжектор)
 П – насосная установка для промывки фильтров
 РПВ – резервуар промывной воды
 УО – установка уф-обеззараживания

Режим промывки

затвор с пневмоприводом 1 – закрыт
 затвор с пневмоприводом 2 – открыт
 затвор с пневмоприводом 7 – открыт (до заполнения РПВ)
 шаровый кран 3 – приоткрыт
 затвор 4 – закрыт
 затвор 6 – открыт

1,2,7 – затвор с пневмоприводом
 3 – шаровый кран
 4,6 – затвор
 5 – регулятор давления

Рисунок 5 – Технологическая схема станции водоподготовки «Кристалл-НК» в исполнении Р ВЗУ «Зашкольная», ВЗУ «Левый берег», ВЗУ «Фирсановка – ул. Речная», ВЗУ «Первомайская», ВЗУ «Полевая», ВЗУ «Гучовка»

При возникновении на объектах и сооружениях системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений, которые приводят или могут привести к ухудшению качества питьевой воды и условий водоснабжения ОАО «Химкинский водоканал» обязано немедленно принять меры по их устранению и информировать об этом ТО Управления Роспотребнадзора.

4. Перечень контролируемых показателей качества питьевой воды и их гигиенические нормативы

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим показателям, представленным в Таблице 1.

Таблица 1.

Микробиологические показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термоталерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие

Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 100 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100мл	Отсутствие

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по:

1) обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение. (Таблица 2);

Таблица 2.

Обобщенные показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации) (ПДК), не более
Водородный показатель	Единицы pH	В пределах 6-9
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1
Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/л	0,5
Фенольный индекс	мг/л	0,25

2) содержанию вредных химических веществ, поступающих и образующихся в воде в процессе ее обработки в системе водоснабжения и поступающих в источники водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека (Таблица 3);

Таблица 3.

Неорганические вещества для постоянного контроля	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации) (ПДК), не более	Показатель вредности	Класс опасности
Барий (Ba^{2+})	мг/л	0,1	с.-т	2
Бор (В, суммарно)	мг/л	0,5	с.-т	2
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3	орг.	3
Литий (Li)	мг/л	0,03	с.-т	2
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	с.-т	2
Стронций (Sr^{+2})	мг/л	7,0	с.-т	2
Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	0,1	орг.	3

Медь (Си, суммарно)	мг/л	1,0	орг.	3
Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	0,05	с.-т	2
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/л	45	орг.	3
Нитрит-ион	мг/л	3,0	орг.	2
Аммиак (по азоту)	мг/л	2,0	орг.	3
Сульфаты	мг/л	500	орг.	4
Фториды (F)	мг/л	1,5	с.-т	2
Хлориды (Cl)	мг/л	350	орг.	4

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в Таблице 4, а также нормативам содержания веществ, оказывающих влияние на органолептические свойства воды, приведенным в Таблицах 2 и 3.

Таблица 4.

Органолептические показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Запах	Баллы	2
Привкус	Баллы	2
Цветность	Градусы	20
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л по каолину	2,6 (1,5)

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормам радиационной безопасности по показателям, представленным в Таблице 5.

Таблица 5.

Радиологические показатели	Единицы измерения	Нормативы	Показатель вредности
Общая альфа-радиоактивность	Бк/л	0,1	радиация
Общая бета-радиоактивность	Бк/л	1,0	радиация
Радон (²²² Rn)	Бк/л	60,0	радиация

Примечание:

1. Лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: «с.-т»- санитарно-токсикологический; «орг.»- органолептический
2. Класс опасности: 2- класс - высокоопасные;
3- класс - опасные
4 – класс - умеренно опасные.

5. Перечень методик определения контролируемых показателей.

Таблица 6.

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Метод определения	Шифр НД
1	2	3	4	5
1. Микробиологические показатели				
1.1.	Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Метод мембранных фильтров	МУК 4.2.1018-01
1.2.	Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Метод мембранных фильтров	МУК 4.2.1018-01
1.3.	Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1мл	Прямой посев	МУК 4.2.1018-01
2. Органолептические показатели				
2.1.	Запах	баллы	Органолептический	ГОСТ 3351-74
2.2.	Привкус	•	Органолептический	ГОСТ 3351-74
2.3.	Цветность	градусы	Фотометрия	ГОСТ 3351-74
2.4.	Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)	Фотометрия	ГОСТ 3351-74
3. Обобщенные показатели				
3.1.	Водородный показатель	Единицы pH	Потенциометрический	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-94
3.2.	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	Гравиметрия	ПНДФ 14.1:2.114-97
3.3.	Жесткость общая	мл.экв/л	Титриметрия	ГОСТ 31954-2012
3.4.	Окисляемость перманганатная	мг/л	Титриметрия	ПНДФ 14:2:4:154-99
3.5.	Нефтепродукты (суммарно)	мг/л	Флюориметрии	ПНДФ14.1:2:4.128-98
3.6.	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/л	Флюориметрии	ПНДФ 14.1:2:4.158-2000
3.7.	Фенольный индекс	мг/л	Флюориметрии	ПНДФ 14.1:2:4.182-02
4. Неорганические вещества				
4.1.	Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/л	Фотометрический	ГОСТ 18826-73
4.2.	Нитриты (по NO ₂ ⁻)	мг/л	Фотометрический	ГОСТ 4192-82
4.3.	Азот аммонийный	мг/л	Фотометрический	ПНДФ 14.1:2.1-95
4.5.	Литий (Li), мг/л	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ПНДФ 14.1:2:4.140-98
4.6.	Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ПНДФ 14.1:2:4.140-98
4.7.	Стронций (Sr)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ГОСТ 31870-2012
4.8.	Марганец (Mn, суммарно)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ГОСТ 31870-2012
4.9.	Медь (Cu, суммарно)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ПНДФ 14.1:2:4.140-98
4.10.	Мышьяк (As, суммарно)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ПНДФ 14.1:2:4.140-98
4.11.	Барий (Ba)	мг/л	Атомно-эмиссионный спектроскопия	ПНДФ 14.1:2:4.140-98
4.12.	Бор (B, суммарно)	мг/л	Флюориметрии	ПНДФ 14.1:2:4.36-95
4.13.	Хлориды (Cl)		Титриметрия	ГОСТ 4245-72
4.14.	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/л	Титриметрия	ГОСТ 31940-2012
4.15.	Фториды (F ⁻)	мг/л	Потенциометрический	ГОСТ 4386-89
4.16.	Железо (Fe, суммарно)	мг/л	Фотометрический	ГОСТ Р 51309

6. Пункты отбора проб воды для исследования.

Производственный контроль качества воды проводят в местах водозабора из источника водоснабжения, перед поступлением ее в распределительную водопроводную сеть (от РЧВ из насоса II подъема), а также в точках распределительной сети.

6.1 Пункты отбора проб воды для исследования по г.Химки

6.1.1. ВЗУ «Химки-1», ул. Лавочкина, д. 7а

1. Московский водовод диаметром 200 мм
2. Два резервуара питьевой воды объемом по 1000 м³ каждый и резервуар питьевой воды объемом 2000 м³
3. Станция обезжелезивания (скважина № 5)
4. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46201480/3030 П-8325(№1)	1963г.	100	Касимовский
2	Скважина 46201481/4010 П-8330 (№2)	1964г.	170	Подольско-мячковский
3	Скважина 46201482/6100 П-25138 (№3)	1971г.	281	Алексинско-протвинский
4	Скважина 46219459/4010 (№4)	1994г.	193	Подольско-мячковский
5	Скважина 46219460/3030 (№ 5)	1994г.	105	Касимовский

6.1.2. ВЗУ «Химки-2», ул. Нагорное шоссе, д. 5а

1. Московский водовод: три ввода диаметром по 200 мм каждый и два ввода диаметром по 500 мм каждый.
2. Два резервуара питьевой воды объемом по 3000 м³ каждый. и резервуар питьевой воды объемом 10000 м³
3. Станция обезжелезивания (скважина № 5,5а)
4. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46201485/6100 П- 254 (№ 1)	1972г.	280	Алексинско-протвинский
2	Скважина 46201484/4010 П- 256 (№2)	1972г.	170	Подольско-мячковский
3	Скважина 46201486/6100 П-255 (№ 3)	1972г.	280	Алексинско-протвинский
4	Скважина 46201483/4010 П- 383 (№ 4)	1972г.	170	Подольско-мячковский
5	Скважина 46219484/3030 (№ 5)	1998г.	100	Касимовский
6	Скважина 46219485/3030 446-97 (№ 5а)	1997г.	100	Касимовский

6.1.3. ВЗУ «Химки-3», мкр.7, вл.11а

1. Три резервуара питьевой воды объемом 6000 м3
2. Московский водовод диаметром 500 мм
3. Станция обезжелезивания (скважины № 5,5а)
4. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государст. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46219494/4010 № 458-98 (№ 1)	1999г.	163	Подольско-мячковский
2	Скважина 46219492/6100 (№ 3)	1999г.	280	Алексинско-протвинский
3	Скважина 46219478/3030 № 381-95 (№ 5)	1995г.	120	Касимовский
4	Скважина 46219493/3030 № 459-98 (№5а)	1999г.	120	Касимовский
5	Скважина 46219479/3030 № 388-95 (№ 6)	1995г.	120	Касимовский

6.1.4. ВЗУ «Северный», Ленинский проспект, д. 236

1. Московский водовод: два ввода диаметром по 200 мм каждый.
2. Два резервуара питьевой воды объемом по 800 м3 каждый.
3. Станция обезжелезивания (скважина № 1а)
4. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46201471/3030 (№ 1)	1952г.	95	Касимовский
2	Скважина № 1а 46219964/3030	2003г.	120	Касимовский
3	Скважина 46201473/4010 П- 5 (№ 2)	1958г.	178	Подольско - мячковский
4	Скважина 46201472/4010 П- 8042 (№ 3)	1960г.	180	Подольско - мячковский

6.1.5. ВЗУ «Зашкольный», пр-т. Мира, д. 6а

1. Московский водовод: один ввод диаметром 200 мм.
2. Один резервуар питьевой воды объемом 800 м3 и один резервуар питьевой воды объемом 1600м3
3. Станция обезжелезивания (скважина № 1а, № 3)
4. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государст. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46248247/4010 (№ 1а)	2011	175	Подольско - мячковский
2	Скважина 46201479/4010 (№ 2)	1961	170	Подольско - мячковский
3	Скважина 46219472/4010 90-461 (№3)	1991	175	Подольско-мячковский
4	Скважина 46219473/6100 91-2 (№ 4)	1991	280	Алексинско-протвинский

6.1.6. ВЗУ «Южный», г. Москва, северный административный округ, ул. Правобережная, владение 3

1. Московский водовод: один ввод диаметром 150 мм.
2. Два резервуара питьевой воды объемом по 1000 м³ каждый.
Резервуар питьевой воды объемом 250 м³.
Резервуар питьевой воды объемом 300 м³
3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 45248265/4010 № 2а(№2а)	2013	150,4	Подольско - мячковский
2	Скважина 45248266 /4010 № 3а(№3а)	2013	150,5	Подольско - мячковский
3	Скважина 45201477/4010 П- 12604 (№ 4)	1965	130	Подольско - мячковский
4	Скважина 45219471/6100 5-90 (№ 5)	1991	280	Каширский + Алексинско-протвинский

6.1.7. ВЗУ «Левый берег», мкр. Левобережный, ул. Библиотечная, вл. 5б; ул. Совхозная

1. Московский водовод: три ввода диаметром 200 мм.
2. Два резервуара питьевой воды объемом по 1000 м³ каждый.
3. Станция обезжелезивания (скважина № 4, № 5)
4. Станция обезжелезивания (скважина № 6а, № 7)
5. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государствен. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46201491/4010 19077 (№ 2)	1967	155	Подольско-мячковский
2	Скважина 46201494/6100 19078 (№3)	1967	295	Алексинско-протвинский
3	Скважина 46201492/4010 (№ 4)	1962	150	Подольско – мячковский
4	Скважина 46201493/4010 (№ 5)	2011	150	Подольско – мячковский
5	Скважина 46247794/4010 №6а (№6а)	2011	170	Подольско-мячковский
6	Скважина 46219476/6100 М- 33-83 (2) (№ 7)	1983	295	Алексинско – протвинский

6.1.8. ВЗУ «Старбеево», мкр. Старбеево, ул. Шевченко, д. 8а

1. Водонапорная башня 25 м³

2. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46201498/3030 П- 48-70 (№ 1)	1961	116	Касимовский
2	Скважина 46201499/3030 1-70 (№ 2)	1971	120	Касимовский
3	Скважина 46247793 /4010 №3 (№3)	2011	190	Подольско-мячковский

6.1.9. Распределительная сеть в г. Химки*

Пожарные гидранты:

1. Ул. 9-го Мая, д. 1.
2. Ул. 9-го Мая, д. 3.
3. Ул. Панфилова, д. 10 (тупиковый участок).
4. Ул. М. Рубцовой, д. 1, кор. 4.
5. Ул. Кольцевая, д. 6. (тупиковый участок)
6. Ул. Молодежная, д. 36. (тупиковый участок)
7. Юбилейный пр-т, д. 20.
8. Ул. Мельникова, д. 2.
9. Ул. Победы, д. 10. (тупиковый участок)
10. Юбилейный пр-т, д.59
11. Ул. Молодежная, д.14
12. Ул. Нахимова, д.2
13. Ул. Пожарского, д.21 (тупиковый участок)
14. Ул. Московская, д.5
15. Ул. Мичурина, д.15 (тупиковый участок)
16. Ул. Спартаковская, д.11
17. Ул. Библиотечная, д.12
18. Ул. Маяковского, д.13
19. Ул. Зеленая, д.4
20. Ул. Энгельса, д.20 (тупиковый участок)
21. Ул. Лавочкина, д.12

Домоуправления МП «ДЭЗ ЖКУ»

1. Участок №1, Юбилейный проспект д.66А
Тел.: 8-495-571-93-46
2. Участок №2, Юбилейный проспект д.49
Тел.: 8-495-575-04-41
3. Участок №3, ул. Панфилова д.4 п.6
Тел.: 8-495-571-93-31
4. Участок №4, ул. Кольцевая д.2
Тел.: 8-495-572-80-95
5. Участок №5, ул. Маяковского д.20А
Тел.: 8-495-572-66-12;
6. Участок №6, ул. Кирова, д.17
Тел.: 8-495-573-08-92;
7. Участок №7 и №8, ул. Кудрявцева, д.1
Тел.: 8-495-572-02-73;
8. Участок №9, ул. Зеленая, д.13
Тел.8(495)734-85-30

Детские сады

1. МБДОУ Детский сад №1 "Солнышко" мкр. Левобережный, ул. Зеленая, 3
2. МБДОУ Детский сад №2 "Улыбка" мкр. Новокуркино, ул. Молодежная, д. 74 А
3. МАДОУ Детский сад №3 "Сказка" г. Химки, ул. Московская, 26
4. г. Химки, ул. Чапаева, д. 1 А, стр. 2
5. МБДОУ Детский сад №5 "Радуга" Химки, Юбилейный проспект, 28а
6. МБДОУ Детский сад №6 "Сказка" Химки, Юбилейный просп., 55
7. МБДОУ Детский сад №7 Химки, Транспортный проезд, дом 14
8. Химки, Транспортный проезд, дом 15
9. МБДОУ Детский сад №8 "Лебедушка" мкр. Левобережный, ул. Пожарского, 5
10. МАДОУ Детский сад №9 Химки, Юбилейный проспект, 46а
11. МБДОУ Детский сад №10 "Колобок" мкр. Левобережный, ул. Нахимова, 16
12. МБДОУ Детский сад №12 Химки, ул. Маяковского, 15
13. Химки, ул. Московская, 18а
14. МАДОУ Детский сад №13 "Умка" Химки, Молодежный проезд, 5
15. МБДОУ Детский сад №14 "Светлячок" Химки, ул. Рубцовой, 3а
16. МБДОУ Детский сад №15 "Жар-птица" Химки, ул. Горшина, 7
17. МБДОУ Детский сад №16 "Медвежонок" Химки, ул. Московская, 23а
18. МБДОУ Детский сад №17 "Аистенок" Химки, ул. Мельникова, 11
19. МБДОУ Детский сад №18 Химки, ул. Горшина, 4
20. МБДОУ Детский сад №19 "Морозко" мкр. Левобережный, ул. Совхозная, 9
21. МБДОУ Детский сад №20 "Лукоморье" Химки, Ленинский проспект, 9а
22. МБДОУ Детский сад №21 "Золушка" Химки, Куркинское шоссе, 28а
23. МБДОУ Детский сад №22 "Золотая рыбка" Химки, Куркинское шоссе, 5
24. МАДОУ Детский сад №25 "Калинка" Химки, ул. 9 Мая, 19
25. МАДОУ Детский сад №26 "Кораблик" Химки, ул. Дружбы, 9
26. МБДОУ Детский сад №27 Химки, ул. 9 мая, дом 3А
27. МАДОУ Детский сад №30 "Дельфиненок" г. Химки, Березовая аллея, 9а
28. г.Химки, Березовая аллея, д.8
29. МБДОУ Детский сад №33 Химки, ул. Пролетарская, 9б
30. МАДОУ Детский сад №34 "Колосок" г. Химки, Ленинский проспект, 3
31. г.Химки, Проспект мира, дом 6г
32. МБДОУ Детский сад №35 "Аюшка" Химки, Юбилейный проспект, 48а
33. МБДОУ Детский сад №40 "Ритм" Химки, Нагорное шоссе, 3
34. МБДОУ Детский сад №41 "Катюша" Химки, ул. 9 Мая, 15
35. МБДОУ Детский сад №42 Химки, Ленинский проспект, 8а
36. МАДОУ Детский сад №43 "Родничок" Химки, ул. Крылова, 6
37. МАДОУ Детский сад №44 "Рябиночка" Химки, ул. Дружбы, 16
38. МБДОУ Детский сад №45 Химки, ул. Кирова, 15а
39. МБДОУ Детский сад №50 Химки, ул. Ватутина, 7
40. МАДОУ Детский сад №51 "Зоренька" Химки, ул. Бабакина, 2
41. МБДОУ Детский сад №52 "Котенок" Химки, ул. Молодежная, д.60
42. МБДОУ Детский сад №53 "Росинка" Химки, ул. Глинки, строение 1 "А"
43. МАДОУ Детский сад №54 "Аленушка" Химки, ул. Панфилова, 14а
44. МБДОУ Детский сад №55 "Дюймовочка" Химки, ул. Энгельса, 20а
45. МАДОУ Детский сад №56 "Ромашка" Химки, ул. Молодежная, 28
46. МБДОУ Детский сад №57 "Страна детства" мкр. Левобережный, ул. Совхозная, стр.8б
47. МБДОУ Детский сад №58 "Акварельки" мкр. Левобережный, ул. Совхозная, д.11
48. МБДОУ Детский сад №59 "Калейдоскоп" мкр. Левобережный, ул. Совхозная, д.14, стр. 1

Школы

1. МБОУ СОШ №1 г. Химки, ул. Молодежная, д. 44
2. МБОУ СОШ №2 г. Химки, Куркинское шоссе, д. 18а
3. МБОУ СОШ №3 г. Химки, ул. Бурденко, д. 5
4. МБОУ Гимназия №4 г. Химки, ул. Первомайская, д. 6
5. МБОУ СОШ №5 г. Химки, проспект Мира, д. 22/7
6. МБОУ СОШ №5 нач. (Проспект мира, 17а)
7. МБОУ Лицей №6 г. Химки, ул. Нахимова, д. 2
8. МБОУ Лицей №7 г. Химки, ул. Ватутина, д. 2

9. МБОУ СОШ №8 г. Химки, ул. Маяковского, д. 23а
10. МБОУ Гимназия №9 г. Химки, Ленинский проспект, д. 7
11. МБОУ Лицей №10 г. Химки, ул. Парковая, д. 10
12. МБОУ Лицей №11 г. Химки, ул. Кирова, д. 11а
13. МБОУ Лицей №12 г. Химки, ул. Лавочкина, д. 12
14. МАОУ Лицей №13 г. Химки, Куркинское шоссе, д. 18
15. МБОУ СОШ №14 г. Химки, ул. Дружбы, д. 3
16. МБОУ Лицей №15 г. Химки, пр. Мельникова, д. 2а
17. МБОУ Гимназия №16 г. Химки, ул. Зеленая, д. 22
18. МАОУ Лицей №17 г. Химки, ул. Машинцева, д. 6
19. МБОУ СОШ №18 г. Химки, ул. Бабакина, д. 1а
20. МБОУ СОШ №25 г. Химки, проезд Молодежный, д. 4
21. МБОУ СОШ №24 мкр. Фирсановка, ул. Маяковского, д. 3
22. МБОУ СОШ №26 г. Химки, ул. Молодежная, строение 54 А
23. МБОУ СОШ №27 г. Химки, ул. Горшина, строение 5
24. МБОУ СОШ №28 г. Химки, ул. Чернышевского, строение 3а
25. МБОУ СОШ №29 г. Химки, мкр. Левобережный, ул. Совхозная, д. 11, корп. 27
26. МБОУ Нач. школа-детский сад VII вида №47 г. Химки, Куркинское шоссе, д. 3

ЦТП и котельные

1. ЦТП №5, Юбилейный пр-т, д.49
2. ЦТП №9, ул. Родионова, д.8
3. ЦТП №3, ул. Пожарского, д.2
4. Котельная, Нагорное шоссе, д.6
5. Котельная, ул. Кольцевая, д.16, стр.1
6. Котельная, ул. Лавочкина, д.5, стр.1
7. Котельная, ул. Молодежная, на территории ЦРБ
8. Котельная, ул. Железнодорожная, д.24

Водозаборные колонки мкр. Старбеево:

1. ул. Ворошилова, д. 4
2. ул. Пионерская, д. 1
3. ул. Пушкина, д. 19
4. ул. Спортивная, д. 39
5. ул. Чайкиной, д. 40
6. ул. Чайкиной, д.27
7. ул. Чайкиной, д. 4
8. ул. Чайкиной, д. 10
9. ул. Шевченко, д. 10
10. ул. Шевченко, д. 16
11. ул. Шевченко, д. 22
12. ул. Ленина, д. 15
13. ул. К. Маркса, д. 1
14. ул. К. Маркса, д. 8
15. ул. К. Маркса, д. 18а
16. ул. К. Маркса, д. 28
17. ул. Горького, д. 18
18. ул. Спортивная, д. 27
19. ул. Спортивная, д. 31
20. ул. Ворошилова, д. 15

** Объекты распределительной сети г.Химки указаны без привязки к конкретному ВЗУ, ввиду того, что водопроводные сети в городе закольцованы.*

6.2. Пункты отбора проб воды для исследования по мкр.Сходня

6.2.1. ВЗУ «Первомайская», мкр. Сходня, Банный пер., вл.26а

1. Два резервуара питьевой воды объемом по 500 м³
2. Станция обезжелезивания (скважина № 3)
3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Государств. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46202562/3030 1-63 (№ 2)	1963	101	Касимовский
2	Скважина 46202565/4010 3-72 (№ 3)	1972	165	Подольско-мячковский
3	Скважина 46202605/6100 1314 (№ 4)	1977	280	Алексинско-протвинский

4. Распределительные сети :

Детские учреждения:

1. МАДОУ Детский сад №31 "Золотой ключик" мкр. Сходня, ул. Микояна, 4
2. МБДОУ Детский сад №46 "Совёнок" мкр. Сходня, ул. Микояна, стр. 49
3. МБОУ СОШ № 22 ст. (мкр. Сходня, ул. Первомайская, 33)
4. МБОУ СОШ № 22 нач. (мкр. Сходня, ул. Кирова, 35)

Уличные водозаборные устройства:

1. мкр. Сходня, ул. Первомайская, д.11
2. мкр. Сходня, ул. 7-я Гвардейская, д.1
3. мкр. Сходня, ул. Папанина, д. 10
4. мкр. Сходня, ул. Первомайская, д. 63
5. мкр. Сходня, ул. Железнодорожная, д. 11
6. мкр. Сходня, Банный переулок, д.2
7. мкр. Сходня, ул. Кирова, д.10
8. мкр. Сходня, ул. Микояна, д.18
9. мкр. Сходня, ул. Фрунзе, д.7

Котельные:

1. мкр. Сходня, Банный переулок, д.3
2. мкр. Сходня, ул. Фрунзе, д.42
3. мкр. Сходня, ул. Микояна, д.25
4. мкр. Сходня, ул. Кирова, д.5

6.2.2. ВЗУ «Гучковка», мкр. Сходня, ул. Горная, вл.28а (основная площадка) и ул. Горная, вл.7а (внеплощадочная скважина №3)

1. Резервуар питьевой воды объемом 300 м³
2. Станция обезжелезивания (скважина №1, №2)
3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Гос. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	46201495/3030 П-1(№1)	1970	97	Касимовский

2	46201497/3030 1199(№2)	1976	110	Касимовский
3	46201496/3030 1200(№3)	1976	110	Касимовский
4	46219474/3030 4a(№4)	1991	111	Касимовский

4. Распределительные сети

Детские учреждения:

1. Школа-интернат «Кадетский корпус» г.Химки (мкр. Сходня, ул. Горная, 21)

Уличные водозаборные устройства:

1. мкр. Сходня, ул. Садовая, д.4

Котельные:

1. мкр. Сходня, ул. Горная, д.19
2. мкр. Сходня, ул. Горная, д.21

6.2.3. ВЗУ «Полевая», мкр. Сходня, ул. Мельничная, вл.5а

1. Два резервуара питьевой воды объемом 1000 м³
Один резервуар питьевой воды объемом 2000м³
2. Станция обезжелезивания (скважина №1)
3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Гос. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46202552/3030 012 (№1)	1975	115	Касимовский
2	Скважина 46202559/6100 013 (№2)	1975	300	Алексинско-протвинский
3	Скважина 46202553/4010 954 (№ 3)	1975	170	Подольско-мячковский
4	Скважина 46202554/4010 955 (№ 4)	1975	170	Подольско-мячковский

4.Распределительные сети

Детские учреждения:

1. МБДОУ Детский сад №4 мкр. Сходня, ул. Чапаева, 24
2. мкр. Сходня, ул. Чапаева, д. 3а, стр.2
3. МБДОУ Детский сад №28 "Ручеек" мкр. Сходня, ул. Мичурина, 30
4. МБДОУ Детский сад №24 "Капитан" мкр. Сходня, ул. Овражная, д. 24, стр. 6
5. МАОУ Лицей № 21 (мкр. Сходня, 2-й Чайковский пер., 3а)
6. Гимназия № 23 нач. (мкр. Сходня, ул. Чапаева, 19)
7. Гимназия № 23 ст. (мкр. Сходня, ул. Тюкова, 8)

Домоуправления:

1. ДЕЗ уч. 13 (мкр. Сходня, ул. Мичурина, 3а)

Уличные водозаборные устройства:

1. мкр. Сходня, Ул. Некрасова, д.30
2. мкр. Сходня, ул. Вишневая, д. 6
3. мкр. Сходня, ул. Горького, д.11
4. мкр. Сходня, ул. Мичурина, д.1
5. мкр. Сходня, 2-ой Мичуринский туп. 7
6. мкр. Сходня, 1-ый Чапаевский пер., д. 5
7. мкр. Сходня, ул. Черняховского, д. 7
8. мкр. Сходня, ул. Овражная, д. 2
9. мкр. Сходня, ул. Курганная, д.13/3

Котельные и ЦТП:

1. Котельная, мкр. Сходня, ул. Октябрьская, д.33
2. ЦТП-2, мкр. Сходня, 2-ой Мичуринский тупик, д.8, стр.2
3. ЦТП-3, мкр. Сходня, ул. Чапаева, д.7, стр.1

6.2.4. ВЗУ «Подрезково» мкр. Подрезково, Тепличный пр, вл.2(основная площадка) и ул. Мира вл.1а (внеплощадочная скважина №3)

1. Два резервуара питьевой воды объемом по 1250 м³
2. Станция обезжелезивания (скважина №2)
3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Гос. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	46202592/3030 А-1833(№2)	1976 г.	100	Касимовский
2	46212862/4000 А-2414(№3)	1984 г.	245	Подольско-мячковский+Каширский

4.Распределительные сети**Домоуправления (участок 15):**

1. мкр.Подрезково, ул.Московская,д.10
2. мкр.Подрезково, ул.Советская,д.7

Детские учреждения:

1. МАДОУ Детский сад №32 мкр. Подрезково, ул. Мира, 6
2. МБДОУ Детский сад №37 мкр. Подрезково, ул. 1-я Лесная, 16
3. МБДОУ Детский сад №39 "Пчёлка" мкр. Подрезково, ул. Новозаводская, стр. 13
4. МБДОУ Детский сад №49 "Семицветик" мкр. Подрезково, ул. Северная, 3
5. МБОУ СОШ № 20 (мкр.Подрезково, ул. Школьная, 2)

Уличные водозаборные устройства:

1. кв. Кирилловка, д. 54

Котельная:

1. мкр.Подрезково, ул. Мира, д.3

6.2.5. ВЗУ «Фирсановка», мкр. Фирсановка, ул. Трёхгорная, вл.20а

1. Два резервуара питьевой воды объемом 500 м³

2. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Гос. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46202563/3030 1/60 (№ 1)	1961	113	Касимовский
2	Скважина 46202564/3030 11811 (№ 2)	1966	103	Касимовский
3	Скважина 46202566/4010 19293 (№ 3)	1969	160	Подольско-мячковский

3.Распределительные сети

Детские учреждения:

1. Фирсановская средняя школа № 24, мкр. Фирсановка, ул. Маяковского, д. 3

Домоуправления:

1. Мкр. Фирсановка, № 8

Уличные водозаборные устройства:

1. д/о «Мцыри», 33 (мкр. Фирсановка)

Котельная:

1. мкр. Фирсановка, ул. Маяковского, д.3

6.2.6. ВЗУ по ул. Речная, мкр. Фирсановка, ул. Речная, дом 12, строение 2.

1. Два резервуара питьевой воды объемом 500 м³

2. Станция обезжелезивания (скважина №1, №2)

3. Артезианские скважины:

№ п/п	№ скважины по Гос. Водному кадастру по паспорту	Год бурения	Глубина скважины по паспорту, м	Эксплуатируемый водоносный горизонт
1	Скважина 46211908/4010 ПЦ-04-05 (№ 1)	2005	168	Подольско-мячковский
2	Скважина 46211909 /4010 ПЦ-05-05 (№ 2)	2006	150	Подольско-мячковский

4.Распределительные сети

Пожарные гидранты:

1. мкр. Фирсановка, ул. Речная, д. 9

Детские учреждения:

1. МБДОУ Детский сад №23 "Чебурашка" мкр. Фирсановка, ул. Школьная, 22

Уличные водозаборные устройства:

1. мкр. Фирсановка, 2-ой Речной тупик, д. 22

Котельная:

1. мкр. Фирсановка, ул. Речная, д.7

7. Количество контролируемых проб воды и периодичность их отбора из распределительных сетей ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал»**7.1. по г.Химки****Таблица 7.1.**

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Пожарные гидранты	5	1 раз в неделю	20	240
2	Домоуправления	2	1 раз в неделю	8	96
3	Детские учреждения	18	1 раз в неделю	64	768
4	Котельные и ЦТП	2	1 раз в неделю	8	96
5	Уличные водозаборные устройства	5	1 раз в неделю	20	240
	ИТОГО			120	1440

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 200 тыс. человек). Количество точек распределительной сети указано общее по г.Химки без привязки к конкретному ВЗУ, виду того, что водопроводные сети в городе закольцованы.

7.2. От ВЗУ «Первомайская»**Таблица 7.2.**

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Детские учреждения	2	2 раза в месяц	4	48
2	Котельные и ЦТП	4	1 раз в месяц	4	48
3	Уличные водозаборные устройства	9	1 раз в квартал	3	36
	ИТОГО			11	132

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 20 тыс. человек).

7.3. От ВЗУ «Гучковка»**Таблица 7.3.**

№ п/п	Наименование	Количество точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Детские учреждения	1	1 раз в месяц	1	12
2	Уличные водозаборные устройства	1	1 раз в квартал	1	4
3	Котельная	2	1 раз в квартал	1	8
	ИТОГО			3	24

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 10 тыс. человек).

7.4. От ВЗУ «Полевая»**Таблица 7.4.**

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год

7.4. От ВЗУ «Полевая»

Таблица 7.4.

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Домоуправления	1	1 раз в месяц	1	12
2	Детские учреждения	7	1 раз в месяц	7	84
3	Котельные и ЦТП	3	1 раз в квартал	1	12
4	Уличные водозаборные устройства	9	1 раз в квартал	3	36
	ИТОГО			12	144

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 20 тыс. человек).

7.5. От ВЗУ «Подрезково»

Таблица 7.5.

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Домоуправления	2	1 раз в месяц	2	24
2	Детские учреждения	5	2 раза в месяц	10	120
3	Уличные водозаборные устройства	1	1 раз в квартал	1	4
4	Котельная	1	1 раз в месяц	1	12
	ИТОГО			14	160

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 20 тыс. человек)

7.6. От ВЗУ «Фирсановка»

Таблица 7.6.

№ п/п	Наименование	Кол-во точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Детские учреждения	1	1 раз в месяц	1	12
2	Домоуправления	1	1 раз в месяц	1	12
3	Уличные водозаборные устройства	1	1 раз в квартал	1	4
4	Котельная	1	1 раз в месяц	1	12
	ИТОГО			4	40

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 10 тыс. человек).

7.7. От ВЗУ по ул. Речная мкр. Фирсановка

Таблица 7.7.

№ п/п	Наименование	Количество точек	Периодичность отбора проб	Количество проб	
				В месяц	В год
1	Гидранты	1	1 раз в месяц	1	12
2	Детские учреждения	1	1 раз в месяц	1	12
3	Уличные водозаборные устройства	1	1 раз в квартал	1	4
4	Котельная	1	1 раз в месяц	1	12
	ИТОГО			4	40

Примечание: Число проб соответствует количеству обслуживаемого населения (до 10 тыс. человек).

Анализ проб из распределительной сети осуществляется по микробиологическим показателям, органолептическим показателям, железу и фторидам согласно таблицам 7.1.-7.7. В число проб не входят обязательные контрольные пробы после ремонта и иных технических работ на распределительной сети.

8. Количество контролируемых проб воды и периодичность их отбора

8.1. Артезианские скважины и резервуары ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал»

Таблица 8.1.

№ п/п	Наименование ВЗУ	Микробиологические и органолептические показатели								Химические и радиологические показатели					
		Скважины				Резервуары				Скважины			Резервуары		
		Кол-во скважин	Периодичность отбора	Кол-во проб в месяц	Кол-во проб в год	Кол-во точек	Периодичность отбора	Кол-во проб		Кол-во скважин	Кол-во проб за год		Кол-во точек	Кол-во проб в год	
В месяц	В год							Полный (1 раз в год)	Сокращ. (1 раз в квартал)		Полный (1 раз в год)	Сокращ.			
1	Химки-1	5	1 раз в месяц	5	60	1	ежедневно	30	360	5	5	20	1	1	12
2	Химки-2	6	1 раз в месяц	6	72	1	ежедневно	30	360	6	6	24	1	1	12
3	Химки-3	5	1 раз в месяц	5	60	1	ежедневно	30	360	5	5	20	1	1	12
4	Северная	4	1 раз в месяц	4	48	1	ежедневно	30	360	4	4	16	1	1	12
5	Зашкольная	4	1 раз в месяц	4	48	1	ежедневно	30	360	4	4	16	1	1	12
6	Левый берег	6	1 раз в месяц	6	72	1	ежедневно	30	360	6	6	24	1	1	12
7	Южный	4	1 раз в месяц	4	48	1	ежедневно	30	360	4	4	16	1	1	12
8	Старбеево	2	1 раз в месяц	2	24	1	1 раз в неделю	4	48	2	2	8	1	1	12
9	Первомайская	3	1 раз в месяц	3	36	1	1 раз в неделю	4	48	3	3	12	1	1	12
10	Гучковка	4	1 раз в месяц	4	48	1	1 раз в неделю	4	48	4	4	16	1	1	12
11	Полевая	4	1 раз в месяц	4	48	1	1 раз в неделю	4	48	4	4	16	1	1	12
12	Подрезково	2	1 раз в месяц	2	24	1	1 раз в неделю	4	48	2	2	8	1	1	12
13	Фирсановка	3	1 раз в месяц	3	36	1	1 раз в неделю	4	48	3	3	12	1	1	12
14	ВЗУ по ул. Речная	2	1 раз в месяц	2	24	1	1 раз в неделю	4	48	2	2	8	1	1	12
	ИТОГО:	54		54	648	14		238	2856	54	54	216	14	14	168

8.2. Станции обезжелезивания ВЗУ ОАО «Химкинский водоканал»

№ п/ п	Наименование ВЗУ	Микробиологические, органолептические и химические показатели			
		Кол- во точек	Периодич- ность отбора в неделю	Кол-во проб	
				В месяц	В год
1	Химки-1	1	2	8	96
2	Химки-2	1	2	8	96
3	Химки-3	1	2	8	96
4	Северная	1	2	8	96
5	Запкольная	1	2	8	96
6	Левый берег	2	2	16	192
7	Первомайская	1	1	4	48
8	Гучковка	1	1	4	48
9	Полевая	1	1	4	48
10	Подрезково	1	1	4	48
11	ВЗУ по ул. Речная	1	1	4	48
	ИТОГО	12	17	76	912

1. В полный анализ входят следующие показатели:

Органолептические
Обобщенные
Неорганические
Бактериологические
Радиологические

2. В сокращенный анализ входят следующие показатели:

Органолептические
Обобщенные
Бактериологические

9. Примечание:

Ежемесячно проводится анализ результатов контроля качества воды для передачи информации по результатам контроля в ТО Управления Роспотребнадзора по Московской области в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки, Красногорском районе, Администрацию городского округа Химки.

1. На период паводков и чрезвычайных ситуаций должен устанавливаться усиленный режим контроля качества питьевой воды по согласованию с центром госсанэпиднадзора.

2. В число проб не входят обязательные контрольные пробы после ремонта и иных технических работ на распределительной сети.

3. В случае неудовлетворительных результатах лабораторных исследований воды из системы водоснабжения перед подачей в распределительную сеть потребителю ОАО «Химкинский водоканал» обязано информировать органы ТО Управления Роспотребнадзора по Московской области в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки, Красногорском районе.

4. При обнаружении в пробах питьевой воды термотолерантных колиформных бактерий и (или) общих колиформных бактерий, и (или) колифагов производится их определение в повторно взятых в экстренном порядке пробах воды. В таких случаях для выявления причин загрязнения одновременно проводится определение хлоридов, азота аммонийного, нитратов и нитритов.

5. При обнаружении в повторно взятых пробах воды общих колиформных бактерий в количестве более 2 в 100 мл и (или) термотолерантных колиформных бактерий, и (или) колифагов проводится исследование проб воды для определения бактерий кишечной группы и (или) энтеровирусов.

6. Для проведения лабораторных исследований качества питьевой воды допускаются метрологически аттестованные методики, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51232-98, ГОСТ 8.563 - 96 и ГОСТ 8.556-91, установленные значения показателей погрешности которых не превышают норм погрешности по ГОСТ 27384 - 87. Отбор проб воды для анализа проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 и ГОСТ 51593-2000.

7. Ежегодно, до 10 декабря представлять отчет и результаты в ТО Управления Роспотребнадзора по Московской области в г.г. Лобня, Долгопрудный, Химки, Красногорском районе.

«Рабочая программа...» согласована:

Генеральный директор

ОАО «Химкинский водоканал» _____

Главный инженер ОАО «Химкинский водоканал» _____

