**Водоснабжение - существующее положение.**

Водоснабжение городского округа Химки осуществляется ОАО «Химкинский водоканал» от двух источников – 54 артезианских скважин входящих в состав 14 ВЗУ и водой от московского водовода поступающей на ВЗУ находящиеся в микрорайонах «Старые Химки», «Новые Химки» и «Левобережный».

Водоснабжение городского округа Химки на 65-70% осуществляется за счет использования подземных вод. Основными водоносными горизонтами являются касимовский, подольско-мячковский и алексинско-протвинский. Артезианская вода, поднимаемая из этих горизонтов, не отвечает санитарным нормам. В касимовском горизонте превышение норм наблюдается по железу и мутности, в подольско-мячковском – по фтору, а в алексинско-протвинском – по фтору, стронцию и некоторым тяжелым металлам.

Основным методом доведения качества подаваемой потребителям воды до санитарных норм на водозаборных узлах города Химки является смешение в резервуарах чистой воды (РЧВ) добываемой артезианской воды из разных горизонтов и воды из московского водопровода, а также использования локальных станций обезжелезивания для снижения содержания железа и мутности воды из касимовского горизонта.

Для доведения качества воды по содержанию фтора до санитарных норм требуется подключение водозаборов микрорайонов Сходня, Фирсановка, Старбеево, Подрезково к системе московского водопровода, а по железу и мутности требует строительства станций обезжелезивания.

В связи с развитием городского округа возникает проблема не только в качестве подаваемой потребителям воды, но и с недостаточной мощностью существующих ВЗУ.

Особенно остро эта проблема возникла в микрорайонах с высоким темпом нового жилищного строительства таких как:

1. Мкр. «Сходня» запрошенные по техническим условиям мощности превышают фактические на 3 тыс. 909 м3/сутки учетом того, что существующий водоотбор уже превышает утверждённый;
2. Мкр. «Подрезково» 4 тыс. 302 м3/сутки от максимальной мощности;
3. Мкр. «Старые Химки» 6 тыс. 309 м3/сутки.

Аналогичная ситуация складывается и в других мкр. городского округа

 Другим фактором, требующим пристального внимания, является не достаточная пропускная способность и изношенность существующей городской водопроводной сети. Водопроводные трубопроводы требуют замены или реконструкции с увеличением диаметра трубы для обеспечения новых потребителей необходимым объемом воды и соблюдением требований противопожарной безопасности. Причем при проведении работ следует отдавать предпочтение современным материалам труб, таким как ВЧШГ или ПНД имеющим продолжительный срок службы, высокую коррозионную стойкость, низкое гидравлическое сопротивление и отсутствие вторичного загрязнения воды гидроокислами железа.

На основании вышеизложенного ОАО «Химкинский водоканал» разработал среднесрочную Производственную программу развития предприятия до 2017г.

**Планируемые мероприятия по водоснабжению.**

**В среднесрочной перспективе необходимо выполнить следующие мероприятия:**

1. ВЗУ «Северная» г.Химки: реконструкция существующих резервуаров чистой воды, с увеличением объема;

2. ВЗУ «Зашкольная», строительство станции обезжелезивания**;**

3. ВЗУ «Левый берег», строительство станции обезжелезивания; строительство нового резервуара чистой воды емкостью 2х2500м3**;**

3. ВЗУ «Химки-1», бурение новой артезианской скважины;

5. ВЗУ «Полевая», строительство нового резервуара-аккумулятора чистой воды (с учетом поступления воды от МГУП «Мосводоканал») емкостью 2500м3; бурение 2-х новых артезианской скважин;

6. ВЗУ «Подрезково», строительство нового резервуара-аккумулятора чистой воды (с учетом поступления воды от МГУП «Мосводоканал») емкостью 2500м3; модернизация технологического и электрического оборудования, с увеличением производительности насосного оборудования**;**

7. ВЗУ «Первомайская», реконструкция с увеличением объема существующих резервуаров чистой воды 2 х 500м3, модернизация технологического и электрического оборудования, с увеличением производительности насосного оборудования, строительство станции обезжелезивания;

8. Проектирование и строительство нового ВЗУ, в т.ч. 2-х внеплощадочных артезианских скважин, для северной застройки мкр.Сходня на территории ликвидированного ВЗУ, принадлежавшего д/о «Дружба»;

9. ВЗУ «Гучковка», реконструкция с увеличением производительности насосов станций и строительство нового резервуара на 2х500м3, строительство станции обезжелезивания;

10. ВЗУ «Южный» тампонаж аварийных и бурение новых скважин, строительство станции обезжелезивания;

11. Проектирование и строительство водоводов, 2d=400, L= 2 х 12000м от магистральных водоводов МГУП «Мосводоканал», проходящих параллельно Ленинградскому шоссе, в районе КНС «Новоподрезково», до ВЗУ: «Подрезково», «Гучковка», «Полевая», «Первомайская» и проектируемого ВЗУ в р-не д/о «Дружба», мкр.Сходня;

12. Перекладка водопроводов Ст.Д=100-250 на трубы ВЧШГ, с увеличением диаметров, в г. Сходня по ул.Усковская, ул. Мельничная, ул.Мичурина, ул.Чапаева, ул.Первомайская, ул.Горького, ул.Вишневая, ул.Курганная, ул.Тюкова, общей протяженностью- 7, 8км;

13. Перекладка водопроводов Ст. Д=100 на трубы ВЧШГ, с увеличением диаметров, в п.Подрезково по ул.Советская, ул.Жаринова, ул.Центральная, 1-3, ул.Лесная, ул.Овражная, ул.Московская, ул.Новозаводская, ул.Школьная, ул.Железнодорожная, общей протяженностью 2,6км;

14. Перекладка водовода Юбилейный пр.-ул.Строителей Д=300  962м/п;

15. Перекладка водовода Куркинское ш.-Хирургический корпус Д=200 1090м/п;

16. Проектирование и прокладка московского водовода со стороны Зеленограда до мкр.Сходня через мкр. Фирсановка Д=400 8.7км;

17. Соединение северной и южной части мкр.Сходня водоводом Д=400 ж/д Октябрьская ж/д 420 м/п;

18. Проектирование и прокладка водоводов от ул.Мичурина г.Химки до застройки жилого комплекса в квартале Вашутино 2Д=200, (5500 х 2) п/м;

19. Проектирование и прокладка водоводов от ВЗУ «Химки-3» до застройки жилого комплекса в мкр. Новогорск 2Д=400 6500п/м, что позволит обеспечить надежным и качественным водоснабжением жителей микрорайона и отказаться от покупной воды у сторонних организаций;

20. ВЗУ Химки-2. Проектирование и реконструкция (модернизация) насосного, технологического и электрического оборудования, с увеличением производительности насосной станции 2-го подъема.

21. Проектирование и строительство водозаборного узла из канала им. Москвы - это позволит улучшить качество воды и уменьшить объем воды покупаемой у ОАО «Мосводоканал».

Реализация этих мероприятий позволит значительно улучшить качество подаваемой в городскую водопроводную сеть воды, снизить отложение окислов железа на внутренних стенках водопроводов, что будет способствовать сохранению пропускной способности трубопроводов, увеличению надежности и срока службы водопроводов.

При проектировании и строительстве установок по обезжелезиванию предпочтение будет отдано современным безреагентным технологиям, имеющим низкие эксплуатационные расходы и высокую надежность.

Строительство на существующих ВЗУ дополнительных резервуаров чистой воды (РЧВ), а в случае не возможности размещения нового резервуара увеличение емкости существующих. Это позволит обеспечить необходимый запас воды в часы максимального водопотребления и подключение новых объектов капитального строительства.

Продолжение модернизации насосного, электротехнического и технологического оборудования существующих водопроводных станций с использованием современного энергосберегающего оборудования, а также с применением системы автоматизированного управления технологическим процессом с возможностью дистанционного контроля и управления из центральной диспетчерской предприятия***.***

Для объединения систем водоснабжения южной и северной части мкр. Сходня и мкр. Фирсановка предусмотрено восстановление, с увеличением диаметра, существующего водопровода под Октябрьской ж/д в районе улицы Октябрьская и улицы Кирова.

**Водоотведение - существующее положение.**

**Объекты водоотведения:**

В состав канализационного хозяйства входит **12** канализационных насосных станций, самотечные и напорные канализационные сети общей протяженностью более **286 км**. За 2011 год от абонентов принято **27 млн. куб. м** сточных вод или в среднем **74 тыс. куб. м в сутки**, в том числе от населения более **21 млн. куб. м**., что составляет **79 %** всего объема. Все стоки после механической очистки на канализационных насосных станциях направляются на очистные сооружения г. Москвы.

В городском округе Химки в настоящее время отсутствуют собственные очистные сооружения, в связи с чем, необходима транспортировка сточных вод на очистные сооружения города Москвы. Часть территории городского округа Химки не канализована. Это преимущественно территории микрорайонов Саврасово, Клязьма-Старбеево, Фирсановка, Вашутино. Прием стоков в этих районах осуществляется в септики, а затем перевозится спецтехникой в оборудованный пункт слива ЖБО «Усково».

 На начало 2013 гг. протяженность канализационной сети, нуждающейся в замене, составила 51,67% к общему протяжению сети.

Анализ технического состояния системы выявил следующие основные проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

* старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%;
* рост аварий, связанных с износом коллекторов, построенных из железобетонных труб и тюбингов, вследствие завершения срока службы и газовой коррозии;
* значительное увеличение объемов работ по замене насосного оборудования и запорной арматуры на канализационных насосных станциях;
* недостаточная пропускная способность сетей водоотведения в районах уплотнения застройки;
* неорганизованное поступление ливневых, талых и дренажных вод в хозяйственно-бытовую систему водоотведения;
* попадание не нормативно очищенных производственных сточных вод от промышленных предприятий, от предприятий общепита в сети водоотведения ввиду отсутствия локальных очистных сооружений.

**Среднесрочные мероприятия по водоотведению:**

1. Реконструкция существующей КНС «Кировская» г.Химки, с увеличением производительности, с заменой технологического, электрического оборудования и строительством аварийного резервуара*.*

2. Реконструкция существующей КНС «Усково» мкр.Сходня с заменой электрического, оборудования;

3. Реконструкция существующей КНС «Элвакс» мкр.Сходня, с увеличением производительности, с заменой технологического, электрического оборудования и строительством аварийного резервуара ;

4. Строительство новой КНС в мкр. Подрезково, с увеличением производительности и строительство аварийного резервуара;

5. Реконструкция существующей КНС «Новоподрезково», с заменой технологического, электротехнического оборудования;

6. Проектирование и строительство новой КНС, с аварийным резервуаром, для северной застройки мкр.Сходня, на месте ликвидируемой существующей маломощной КНС «Дружба» по ул.Микояна;

7. Перекладка по ул.Ленинградская, закрытым способом, самотечного канализационного коллектора Д=300-400 , с увеличением диаметра до Д=600, на участке от ул.Энгельса, д.20. до существующего канализационного коллектора Д=600 в районе перекрестка ул.Ленинградская, ул.Московская, протяженностью-840м

8. Перекладка 100%-изношенного участка, проходящего по заболоченной пойме р. Сходня, напорного канализационного коллектора КНС «Элвакс» Ст.2Д=500 на коррозионно-стойкие трубы 2Д=455, протяженностью- (3000 х 2)м*;*

9. Перекладка напорного канализационного коллектора Ст.2Ду=400, с увеличением диаметра на ПНД 2Ду=600, от КНС «Усково» до колодца-гасителя напора в п.Подрезково, протяженностью-(4700 х 2)м;

10. Перекладка напорного канализационного коллектора Ст.2Ду=600 от КНС «Ново-Подрезково» до колодца гасителя напора в г.Химки, ул.М.Рубцовой, д.1, протяженностью-(6150 х 2)м;

11. Перекладка напорного канализационного коллектора Д=100 на Д=150 от КНС «Дружба» до колодца-гасителя ул. Микояна (2х1200)м.;

12. Проектирование и прокладка от застройки жилого комплекса в квартале Вашутино до КНС мкр. Лобаново коллектора напорной канализации 2Д=200, (5800 х 2) п/м;

13. КНС «Юннатов», реконструкция (модернизация) насосного, технологического и электрического оборудования, с увеличением производительности.

14. Проектирование и строительство новой КНС стадиона Маяк, мкр. Лобаново г.Химки.

15. Проектирование и строительство новой КНС, мкр. Клязьма-Старбеево в районе д. Свистуха.

16. Проектирование и прокладка от застройки жилого комплекса в квартале Вашутино до КНС мкр. Лобаново коллектора напорной канализации 2Д=200, (5800х2) п/м

17. Проектирование и строительство новой КНС, мкр. Вашутино.

18. Проектирование и строительство новой КНС промышленной зоне в районе ул. Заводская.

19. Реконструкция КНС «Сан. Артема» мкр. Фирсановка с увеличением производительности с заменой насосного, технологического, электротехнического оборудования и диспетчеризации на ЦДП ОАО «Химкинский водоканал» и устройством подъездной дороги.

20. Проектирование и строительство очистных сооружений в северной части мкр.Сходня, в промзоне, мощностью 15-20 тыс. м3/сутки, **что позволит обеспечить потребителей надежной системой центральной канализации, снизить расходы на оплату услуг по очистке стоков в ОАО "Моводоканал" на 60-80 млн.руб. в год и использовать высвободившиеся мощности на развитие микрорайонов городского округа***;*

**Внедрение программного комплекса Zulu-7 (с элементами АСУ ТП) в аварийно-диспетчерской службе ОАО «Химкинский водоканал».**

Внедрение программного комплекса Zulu-7 (с элементами АСУТП) позволит иметь современный кадастр инженерных сетей водоканала с возможностью учета и оперативного контроля инженерных сетей, добавления новых и удаления недействующих сетей; паспортизацией колодцев, запорной арматуры и прочих объектов учета, добавления и удаления потребителей, зданий, дорог и других объектов. С выводом данных на центральный диспетчерский пункт с мультимониторной видео стеной (МВС).

 Для наибольшего экономического эффекта от модернизации управления технологическими процессами планируется:

- Создать единую систему контроля ВЗУ и КНС из центрального диспетчерского пункта (ЦДП), позволяющую присоединять объекты прошедшие модернизацию с внедрением АСУТП.

- Произвести работу по внедрению программного комплекса Zulu Hydro (гидравлического расчета), с проведением предварительной паспортизацией запорной арматуры, детализацией потребителей и натурного уточнения положения и состояния запорной арматуры.

Данные мероприятия Производственной программы были представлены для включения в Генеральный план развития городского округа Химки для их реализации.

**Планы на 2013год.**

В текущем году ОАО «Химкинский водоканал» планирует провести следующие мероприятия:

1. Ввод в эксплуатацию КНС в мкр. Лобаново
2. Построить и ввести в эксплуатацию станции обезжелезивания на ВЗУ «Зашкольный», «Южный», «Первомайский» и «Гучковка»;
3. Подключить к московскому водоводу ВЗУ «Подрезково», проложив два трубопровода Ду=400;
4. Провести реконструкцию КНС «Новоподрезково» с заменой насосного и электротехнического оборудования;
5. Произвести перекладку напорных коллекторов от КНС «Новоподрезково» до камеры гашения по ул.9 Мая;
6. Произвести перекладку напорного коллектора Ду =250мм на Ду=400мм от КНС «Новогорск» до камеры гашения на Куркинском шоссе;
7. Завершить реконструкцию ВЗУ «Химки-2» с заменой насосного и электротехнического оборудования;
8. Провести замену насосного и электротехнического оборудования на ВЗУ «Подрезково»;
9. Выполнить проектно-изыскательские работы по реконструкции с увеличением мощности КНС «Старбеево, КНС «Дружба»;
10. Пробурить новые скважины на ВЗУ «Левобережный», ВЗУ «Речная» и ВЗУ «Южный»;
11. Выполнить проектно-изыскательские работы по прокладке водоводов от ВЗУ «Химки-3» до мкр. «Новогорск» и «Планерная»;
12. После выделения земельного участка под очистные сооружения в мкр. Сходня выполнить проектные работы и провести необходимые согласования.