**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**И**

**ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Быковского городского поселения Быковского муниципального района

Волгоградской области

***Заказчик:*** Администрация Быковского городского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области

***Разработчик:*** ОАО «Водоканал Волгоградской области»

Генеральный директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К.С. Харин

ВОЛГОГРАД

2014г.**ОГЛАВЛЕНИЕ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стр |
|  | **ВВЕДЕНИЕ**……………………………………...………... | 4 |
|  | 1. **ВОДОСНАБЖЕНИЕ**……………………...…………. | 9 |
| Раздел 1. | Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения……………………………..……… | 9 |
| Раздел 2. | Направления развития централизованных систем водоснабжения………………...…....................................... | 16 |
| Раздел 3 | Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды..…...…………………………………… | 18 |
| Раздел 4. | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения…………………………………………....... | 26 |
| Раздел 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения………....……. | 28 |
| Раздел 6 | Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения (по годам)…………………………………………………... | 29 |
| Раздел 7 | Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения……………………………...……………… | 29 |
| Раздел 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию……………………………………… | 29 |
|  | 1. **ВОДООТВЕДЕНИЕ**……..………..………………….. | 30 |
| Раздел 1. | Существующее положение в сфере водоотведения..…… | 30 |
| Раздел 2. | Балансы сточных вод в системе водоотведения…...……. | 32 |
| Раздел 3 | Прогноз объема сточных вод……………………............... | 33 |
| Раздел 4 | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения….... | 36 |
| Раздел 5 | Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.……………………………………………... | 37 |
| Раздел 6 | Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения…... | 37 |
| Раздел 7 | Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения…………………………………… | 37 |
| Раздел 8 | Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию………………………………..……… | 38 |
| Приложение 1  Приложение 2  Приложение 3 | **ПРИЛОЖЕНИЯ**…………….……...……………………..  Мероприятия по развитию систем водоснабжения и водоотведения Быковского городского поселения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов (организационный план)……………….……...  Сметная документация…………………………………….  Графическая документация……………………………….. | 39  40  47  208 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Быковское городское поселение Быковского муниципального района Волгоградской области находится в 160 км к северу от города Волгограда на левом берегу Волгоградского водохранилища, в 46км южнее железнодорожной станции в городе Камышин. Поселение расположено в северной части Быковского района, на западе омывается Волгоградским водохранилищем.

Граничит:

* на юге — с Побединским сельским поселением;
* на юго-востоке — с Александровским сельским поселением;
* на севере и северо-востоке — с Кисловским сельским поселением;
* на западе — с Камышинским и Дубовским районами.

Площадь городского поселения составляет11 918 гектар.В составе данной площади 7933га приходится на сельскохозяйственные угодья и 875га занимает застройка.

Численность населения Быковского городского поселения по состоянию на 2012 год составила8233 человек. В поселке городского типа (далее - п.г.т.) Быково она составляет 7700 человек, в хуторе Солянка - 169 человек и в поселке Раздолье – 364 человека.

В последние годы определяющим фактором демографических процессов в городском поселении, как и в регионе в целом, является превышение числа умерших над числом родившихся. Общий прирост населения представляет собой сумму естественного прироста и миграционного прироста. За последние годы общий прирост населения в районном центре является отрицательным. Приток вынужденных переселенцев наблюдается в середине 90-х годов. За последние годы сокращающийся миграционный прирост перестал компенсировать потери населения, вызванные естественной убылью, и численность населения стала сокращаться.

Принимаемые в последние годы государственные меры по обеспечению социально-экономического развития оказали определенное воздействие на стабилизацию численности рождаемости, однако количество родившихся из года в год отстает от количества умерших.

Несмотря на то, что в районе наблюдаются позитивные тенденции в развитии агропромышленного и транспортного комплексов, потребительского рынка, оценка перспективы дальнейшего развития по отношению к негативным тенденциям в демографических процессах при действующих в настоящее время механизмах регулирования экономических и социальных процессов, не дает положительного эффекта в долгосрочной перспективе.

Быковское городское поселение расположено в зоне резко континентального климата.Абсолютная минимальная температура -37° С, максимальная +42°С.Продолжительность периода с температурой ниже 00-144 суток.

Средняя абсолютная влажность воздуха колеблется от 86% в декабре и январе до 51 % в июне - июле.Количество атмосферных осадков в год составляет 433мм, в т.ч. жидких осадков – 355мм. Суточный максимум -84мм. Большая часть осадков (200-250мм) выпадает в теплый период и часто носит ливневый характер.

Образование снежного покрова происходит на 13 января, а разрушение на 26 марта (средние даты). Средняя высота снежного покрова –20см.

Нормативная глубина промерзания почвы -1,2м. Однако в бесснежные морозные зимы грунты могут промерзать до глубины 1,5 -2,0м.

В теплое время года преобладают ветры северо-восточного и северо-западного направления. В холодное время года -северо-западного и западного направления.

В геоморфологическом отношении территория находится на левобережье Волгоградского водохранилища, в северо-западной части Прикаспийской низменности в пределах Приволжской песчаной гряды.

В геологическом строении района принимают участие меловые, третичные и четвертичные отложения.

Гидрографическая сеть района представлена Волгоградским водохранилищем, длина которого составляет 540 км, наибольшая ширина 17км.Площадь зеркала водохранилища при нормальном горизонте 3117км2. емкость водохранилища 31,4км3.

Вода водохранилища пресная, минерализация и химический состав ее меняются незначительно по сезонам года. Преобладают воды карбонатного типа с минерализацией 0,4-0,6г/л.

Воды водохранилища могут служить источником водоснабжения п.г.т.Быково, однако при этом потребуется строительство дорогостоящего комплекса водопроводных очистных сооружений, что существенно отразится на увеличении себестоимости подаваемой потребителям питьевой воды.

Строительство данного комплекса сооружений также осложнено незавершенными процессами переработки водохранилищем левого берега.

В районе городского поселения Быково имеются пресные подземные воды, залегающие на двух подземных горизонтах - хазарском и альб-сеноманском, которые могут служить источниками водоснабжения.

Наибольшим распространением пользуется хазарский водоносный горизонт, воды которого расположены на глубине 55м.

Сеноманский горизонт имеет напорные воды хорошего качества, располагающиеся на глубине 250-400м. Данный горизонт расположен вдоль Волгоградского водохранилища шириной около 18км.

Быковский район занимает северо-западное окончание Прикаспийской низменности. В пределах этой геоморфологической области выделяются два района: Приволжская песчаная гряда и северо-западная аккумулятивная морская равнина Заволжья.

Приволжская песчаная гряда тянется вдоль Волги. На севере она более широкая, к югу сильно суживается. Высота ее над уровнем океана колеблется в пределах 35м на севере и 25м на юге. Внешние черты современного рельефа позволяют отнести гряду к полого-увалистой слабо приподнятой равнине. Эта особенность рельефа резко отличает гряду от других геоморфологических районов Заволжья. Западный склон ее короткий и крутой, уступом подходит к долине Волги. На восток гряда понижается и очень незаметно переходит в северо- западную аккумулятивную равнину Заволжья. Это название говорит о том, что происхождение основных черт равнины связано с накоплением морских осадков, горизонтально залегающих в верхних слоях. Отложения эти и обусловили равнинность современной поверхности Быковского района. По развитию микрорельефа равнина комплексная и резко комплексная, испещрена микрозападинами глубиной 20-30см., диаметром до 10м, чаще округлой формы.

Общий равнинный характер рельефа нарушается многочисленными лиманами, впадинами. В среднем глубина лиманов от 1,0 до 1,5м. Исключением может служить лиман «Тажи», глубина которого достигает 4-х метров.

Кроме лиманов на территории района встречается большое количество впадин. Некоторые из них (самые большие) имеют названия: Пирожкова, Серегина, Хлебная, Карташова и другие. Впадины- это плоские понижения с пологими склонами глубиной менее 1м и площадью от одного до нескольких десятков гектаров. В настоящее время они почти все распаханы.

Овражно-балочная сеть на описываемой территории развита весьма слабо. Балки встречаются лишь по границе с Волгоградским водохранилищем, ориентированы они с востока на запад, образуя несколько межбалочных широких плоских водоразделов. Вершины балок в большинстве представлены овражистыми обрывами с обнажением почвообразующих пород.

В целом рельеф Быковского района весьма своеобразен, с хорошо выраженным микро- и мезорельефом. Отсюда характер водного режима, степень накопления органического вещества и минерализация его на отрицательных и положительных формах рельефа различны. Все это и наложило определенный отпечаток на весь почвообразовательный процесс.

Территория описываемого района по характеру рельефа пригодна для механизированной обработки и позволяет нарезать поля нужного размера и удобной конфигурации.

Быковский район относится к Прикаспийскому бессточному району с грунтовымиводами хлоридного типа засоления с минерализацией более 1,0г/л.Подземный сток направлен в сторону соляных озер (Боткуль, Горькосоленое).

Накапливаются грунтовые воды в морских четвертичных отложениях- супесях, суглинках, песках.Глубина залегания грунтовых вод самая различная. В лиманах они залегают в пределах 2-10 метров, на равнине — от 15-ти до 30-ти и более метров.Приволжская песчаная гряда относится к числу сильно дренированных районов с глубокими и опресненными грунтовыми водами.

Почвообразующие породы на территории Быковского района довольно разнообразны. Они имеют морское происхождение, когда-то служили дном солевого Хвалынского моря. Это четвертичные отложения, в основном, тяжелые и средние суглинки, часто засоленные (центральная часть Быковского района). Средние и тяжелые суглинки характеризуются палево-бурым цветом, плотным сложением, неявно выраженной структурой. Повсеместно в указанных породах отмечены карбонаты в виде белоглазки. Нередко на глубине 200см встречается гипс.

**I. ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

**Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения**

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения

В состав городского поселения входит три населенных пункта: поселок городского типаБыково, хутор Солянка и поселок Раздолье.

Централизованное питьевое водоснабжение городского поселения осуществляется от 26 отдельно стоящих артезианских скважин, из которых 18 находятся в рабочем состоянии. Глубина скважин составляет от 55 до 100 метров. Водопроводные очистные сооружения к строительству не планировались.

Для питьевых целей населения так же используются колодцы, которые имеются в каждом населенном пункте.

Техническое водоснабжение п.г.т. Быково осуществляется от водозабора из Волгоградского водохранилища.

Централизованным питьевым водоснабжением охвачены все населенные пункты, входящие в состав поселения.

Технической водой пользуется 1305 человек (435 дворов).

Система питьевого водоснабжения предназначена для получения воды, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.559-96, и подачи её потребителям.

По западной границеп.г.т. Быково проходит Волгоградское водохранилище, воды которого используют для полива приусадебных участков и водопоя скота.

Качество воды из скважин Быковского городского поселения в отличие от поверхностного источника не отличается мутностью, цветностью, периодическим повышением содержания технологических примесей.

Согласно протоколам лабораторных исследований № Б-1355 от 25.07.2013, Б-1357 от 25.07.2013, выполненным федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Волгоградской области в Николаевском, Быковском районах» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, качество воды из отдельных точек сети питьевого водоснабжения п.г.т.Быково соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 по микробиологическим, паразитологическим и химическим показателям за исключением показателей общей жесткости – 7,8 мг-экв/л (при норме не более 7,0 мг-экв/л). Вместе с тем, по согласованию с органами Роспотребнадзора данный показатель может быть увеличен до уровня 10 мг-экв/л.

Для недопущения ухудшения качества питьевой воды в распределительных сетях водоснабжения предприятием выполняются мероприятия:

* надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сети;
* планово-предупредительные ремонты, ликвидация утечек.

Осуществляется плановая промывка сетей и сооружений. Проводится контроль качества питьевой воды в точках водозабора наружной и внутренней сети.

Собственником систем питьевого и технического водоснабжения является администрация Быковского городского поселения. Муниципальное унитарное предприятие коммунального хозяйства «Быково» владеет ими на праве хозяйственного ведения.

***п.г.т. Быково***

Централизованным питьевым водоснабжением охвачено 100% населения– 7700чел.

Централизованное питьевое водоснабжение п.г.т. Быково осуществляется от 23 отдельно стоящих артезианских скважин, из которых 16 находятся в рабочем состоянии. Глубина скважин составляет от 55 до 100 метров. Водопроводные очистные сооружения к строительству не планировались.

Максимально возможная производительность скважин питьевого водоснабжения составляет 3298,1тыс.м3/год, фактическая - 417,5тыс.м3/год.

Потери воды по отчетности составляют 35,89тыс.м3/год.

Сети питьевого водоснабжения в значительной частизакольцованы. Общая протяженность сетей питьевого водоснабжения населенного пункта составляет 97,4км, в т.ч. магистральные и внутриквартальные трубопроводы 85,54 км.

Из них:

Сталь d=100 мм - 1,0км; d=300 мм - 3,34км;

Чугун d=100 мм - 1,0км; d=150 мм - 6,0км;

Асбестоцемент d=100 мм - 68,01км; d=150 мм - 2,0км;

Полиэтилен d=63 мм - 0,39км; d=110 мм - 3,8км.

Техническое водоснабжение п.г.т. Быково осуществляется от водозабора из Волгоградского водохранилища. Система технического водоснабжения предназначена для полива приусадебных участков и водопоя домашнего скота. Технической водой пользуется 1305чел. (435 дворов).

Сети технического водоснабжения имеют протяженность 21,14км.

В том числе:

Сталь d=76 мм - 0,11км; d=100мм - 7,7км;

d=150мм - 1,2км; d=219мм - 3,88км;

Асбестоцемент d=100мм - 7,25км; d=300мм - 1,0км.

Таблица 1

**Производительность**

**артезианских скважин и водозабора технической воды п.г.т.Быково**



Регулирование давления в системе осуществляется при помощи 6 частотно-регулируемых электроприводов на скважинах и 1 - на насосной станции технической воды.

Противопожарные нужды предусмотрено обеспечивать при помощи водонапорной башни (ВБ) емкостью 10м3, а также 4-х резервуаров (в настоящее время находятся в нерабочем состоянии).

Промежуточные насосные станции на сети отсутствуют. Физический износ сетевого хозяйства составляет 74%.

На сегодняшний день основными проблемами в вопросах водоснабжения населения п.г.т.Быково являются:

1. Качество воды источника не соответствует предъявленным требованиям по показателю общая жесткость.
2. Высокий уровень износа основных фондов водопроводного хозяйства, в частности сетей, что приводит к частым перебоям в подаче воды населению и ухудшению качества подаваемой воды за счет вторичного загрязнения.
3. Разбалансированность гидравлики сетей.
4. Скважины оборудованы более мощными и высокопроизводительными насосными агрегатами, чем необходимо для осуществления фактической подачи питьевой воды.
5. Отсутствие зон санитарной охраны скважин, что отрицательно сказывается на защищенности источника питьевого водоснабжения населения.
6. Необходимость расширения зоны охвата поселка централизованным водоснабжением в связи с планируемой перспективной застройкой, предусматриваемой генеральным планом п.г.т.Быково Быковского муниципального района.
7. Отсутствие полного учета подаваемой воды.

***х. Солянка***

Централизованным питьевым водоснабжением охвачено 100% населения - 169чел.

Централизованное питьевое водоснабжение х. Солянка осуществляется от 1 артезианской скважины, оборудованной насосным агрегатом марки ЭЦВ 6-6,5-50. Глубина скважины составляет 55 метров. Водопроводные очистные сооружения к строительству не планировались.

Максимально возможная производительность скважины питьевого водоснабжения составляет 56,9тыс.м3/год, фактическая - 4,6тыс.м3/год. Потери воды по отчетности составляют 0,54тыс.м3/год.

Сеть питьевого водоснабжения не имеетзакольцовки. Общая протяженность сети населенного пункта составляет 1,495км (в т.ч. магистральные и внутриквартальные трубопроводы 0,87км). Материал труб – асбестоцемент - d=200мм.

Частотные регуляторы не установлены.

На сегодняшний день основными проблемами в вопросах водоснабжения населения х.Солянка являются:

1. Отсутствие закольцовки сетей, что приводит к образованию вторичного загрязнения питьевой воды.
2. Скважина оборудована более мощным и высокопроизводительным насосным агрегатом, чем необходимо для осуществления фактической подачи питьевой воды.
3. Отсутствие зон санитарной охраны скважин, что отрицательно сказывается на защищенности источника питьевого водоснабжения населения.
4. Отсутствие учета производственной деятельности.
5. Отсутствие контроля за качеством подаваемой воды.
6. Отсутствие полного учета подаваемой воды.

***п. Раздолье***

Централизованным питьевым водоснабжением охвачено 100% населения–364чел.

Централизованное питьевое водоснабжение п.Раздолье осуществляется от 2 артезианских скважин,из которых одна в нерабочем состоянии. Глубина действующей скважины составляет 55 метров. Водопроводные очистные сооружения к строительству не планировались.

Максимально возможная производительность скважины питьевого водоснабжения составляет 87,6тыс.м3/год, фактическая - 7,1тыс.м3/год. Потери воды по отчетности составляют1,13тыс.м3/год.

Сети питьевого водоснабжения имеют закольцовку. Общая протяженность сетей питьевого водоснабжения населенного пункта составляет 2,0км:

Сталь d=60мм - 0,18км;

Чугун d=100мм - 1,72км;

Асбестоцемент d=100мм - 0,1км.

Частотные регуляторы не установлены.

На сегодняшний день основными проблемами в вопросах водоснабжения населения п.Раздолье являются:

1. Высокий уровень износа основных фондов водопроводного хозяйства, в частности сетей, что приводит к перебоям в подаче воды и ухудшению ее качества за счет вторичного загрязнения.
2. Скважина оборудована более мощным и высокопроизводительным насосным агрегатом, чем необходимо для осуществления фактической подачи питьевой воды.
3. Отсутствие полного учета подаваемой воды.
4. Отсутствие зон санитарной охраны скважин, что отрицательно сказывается на защищенности источника питьевого водоснабжения населения.

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Развитие систем водоснабжения и водоотведения Быковского городского поселения также невозможно без решения вопросов реконструкции (модернизации), нового строительства объектов водопроводно-канализационного хозяйства населенных пунктов поселения, основанных, в первую очередь, на реализации мероприятий энергосбережения, рациональном использовании ресурсов, внедрении новых перспективных технологий.

Экономия от реализации мероприятий энерго-ресурсосбережения, в перспективе, может рассматриваться как ресурс возвращения возможных инвестиций в развитие коммунального комплекса.

Социальный эффект от энерго-ресурсосбережения должен быть направлен на смягчение для населения процесса оплаты за коммунальные услуги при режиме бездотационного функционирования отрасли.

В части внедрения энергосберегающих мероприятий для населенных пунктов Быковского городского поселения предлагается следующее:

* установка частотных регуляторов на насосных агрегатах скважин;
* установка приборов учета воды на скважинах и у потребителей;
* внедрение энергоэффективного насосного оборудования.

Наряду с внедрением энергосберегающих мероприятий, должна проводиться модернизация объектов коммунального назначения, направленная на развитие систем водоснабжения и канализации, которая, в первую очередь, предусматривает строительство, реконструкцию, техническое перевооружение объектов инженерной инфраструктуры и направлена на развитие отрасли, а также повышение качества оказания услуг при снижении издержек производства.

В части строительства и модернизации объектов коммунального хозяйства Быковского городского поселения необходима реализация следующих мероприятий:

* реконструкция существующих скважин;
* строительство и реконструкция водопроводных сетей;
* проведение закольцовки водопроводных сетей;
* промывка с дезинфекцией трубопроводов системы питьевого водоснабжения;
* организация зон санитарной охраны водозаборных скважин;
* устройство локальных водопроводных очистных сооружений на объектах жилой застройки и бюджетной сферы (при необходимости);
* строительство и модернизация очистных сооружений канализации и канализационных насосных станций;
* строительство и реконструкция канализационных сетей;
* устройство локальных канализационных очистных сооружений для объектов жилой застройки и бюджетной сферы (при условии принятия решения об отсутствии экономической эффективности отвода от них стоков в централизованную систему канализации).

Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры позволит:

* обеспечить более комфортные условия проживания населения Волгоградской области за счет повышения качества предоставляемых коммунальных услуг;
* сократить потребление энергетических ресурсов в результате модернизации объектов и внедрения энергосберегающих технологий;
* обеспечить более рациональное использование водных ресурсов;
* существенно снизить износ основных фондов и оборудования;
* улучшить экологическое состояние на прилегающей территории.

Мероприятия по развитию систем водоснабжения и водоотведения Быковского городского поселения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов (организационный план)» предлагается реализовывать в 3 этапа:

1 этап – 2015-2017 годы (первоочередные мероприятия);

2 этап – 2018-2021 годы (среднесрочные мероприятия);

3 этап – 2022-2025 годы (долгосрочные мероприятия).

Указанные «Мероприятия…» приведены в приложении 1.

**Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды**

Общий баланс питьевого и технического водоснабжения Быковского городского поселения имеет следующую структуру:

Таблица 2

**Баланс водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Утверждено Минтопэнерготариф Волгоград обл | | | | |
| Питьевая вода | | | | Техническая вода п.г.т. Быково |
| ВСЕГО | п.г.т. Быково | х. Солянка | п. Раздолье |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 |
| 1 | Объём выработки воды | тыс.м3 | 437,6 | 417,5 | 6,5 | 13,6 | 75,4 |
| 2 | Объём воды, используемый на собственные нужды | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 3 | Объём пропущенной воды через очистные сооружения | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 4 | Объём отпуска в сеть | тыс.м3 | 437,6 | 417,5 | 6,5 | 13,6 | 75,4 |
| 5 | Объём потерь | тыс.м3 | 37,5 | 35,9 | 0,5 | 1,1 | 6,9 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 8,6 | 8,6 | 8,3 | 8,3 | 9,2 |
| 7 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 400,1 | 381,6 | 6,0 | 12,5 | 68,5 |
| 7.1. | - населению | тыс.м3 | 349,6 | 331,1 | 6,0 | 12,5 | 68,5 |
|  | в т.ч. полив |  | 94,4 | 94,4 |  |  |  |
| 7.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 33,6 | 33,6 | - | - | - |
| 7.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 16,9 | 16,9 | - | - | - |

Утвержденные потери на 2014г. в среднем по поселению, составили 44,4тыс.м3 в год или 8,7% от поданной воды в сети. При этом по питьевой воде потери составили 8,6% (37,5тыс.м3), по технической - 9,2% (6,9тыс.м3). Учитывая, что в системе водоснабжения поселения не предусмотрена очистка воды, то основным источником потерь являетсяее транспортировка и более чем 70%-ый износ водопроводных сетей.

Суточный объем подачи холодной воды по населенным пунктам Быковского городского поселения составляет:

Таблица 3

**Суточная подача воды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Среднесуточный объем, м3/сут | Максимальный суточный объем, м3/сут |
| Питьевая вода |  |  |
| п.г.т. Быково | 1143,75 | 3431,26 |
| х. Солянка | 17,92 | 53,75 |
| п. Раздолье | 37,33 | 111,99 |
| ВСЕГО | 1199,00 | 3597,00 |
| Техническая вода | 418,89 | 1256,67 |

Основным потребителем услуг холодного водоснабжения является население поселения.

Рис.1

**Общая структура водопотребления поселения**

Наличие бюджетных и прочих потребителей имеет место только в п.г.т.Быково. В остальных населенных пунктах 100% услугпотребляетнаселение.

Рис.2

**Структура водопотребления п.г.т.Быково**

Из 97 юридических лиц – потребителей питьевой воды – 29 организаций относятся к бюджетной сфере различных уровней, объем потребления которых, составляет 66,5% и 68 коммерческих организаций различных форм собственности с долей потребления 33,5%.

Структура потребления питьевой воды населениемпо видам благоустройствавыглядит следующим образом:

Таблица 4

**Структура потребления по видам благоустройства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тип жилого помещения | Норматив | п.г.т.Быково | | | х.Солянка | | | п.Раздолье | | |
| Объем, тыс.м3/год | Объем, м3/сут план | Объем, л/час | Объем, тыс.м3/год | Объем, м3/сут план | Объем, л/час | Объем, тыс.м3/год | Объем, м3/сут план | Объем, л/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 1. Жилые помещения, оборудованные ванной сидячей длиной 1200 мм | 9,30 | 25,67 | 70,32 | 2930,14 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 2. Жилые помещения, оборудованные ванной длиной 1500 – 1550 мм | 9,76 | 26,12 | 71,56 | 2981,48 |  |  |  | 0,35 | 0,96 | 40,11 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | 3. Жилые помещения, оборудованные ванной длиной 1650 – 1700 мм | 9,95 | 0,48 | 1,31 | 54,52 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 4. Жилые помещения, оборудованные душем | 5,63 | 18,92 | 51,83 | 2159,45 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 5. Прочие жилые помещения, не оборудованные ванной и душем | 2,53 | 4,10 | 11,23 | 467,88 |  |  |  | 0,24 | 0,67 | 27,73 |
| 6 | 6. Прочие жилые помещения, не оборудованные ванной, душем, унитазом | 1,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 8. Жилые помещения с использованием питьевой воды из водопроводного крана, расположенного на территории участка | 1,83 | 29,43 | 80,62 | 3359,18 | 0,70 | 1,93 | 80,22 | 0,81 | 2,23 | 92,75 |
| 9 | 9. Жилые помещения с использованием питьевой воды из водоразборных колонок | 1,22 | 4,04 | 11,07 | 461,26 |  |  |  | 0,31 | 0,84 | 35,10 |
| 10 | По приборам учета | 3,51 | 126,00 | 345,21 | 14383,56 | 5,06 | 13,86 | 577,63 | 9,71 | 26,60 | 1108,45 |
|  | Полив | 0,46 | 49,90 | 277,22 | 11550,93 |  |  |  |  |  |  |
|  | Полив по приборам учета |  | 44,50 | 247,22 | 10300,93 |  |  |  |  |  |  |
|  | Приготовление пищи для с/х животных |  | 1,803 | 4,94 | 205,82 | 0,240 | 0,66 | 27,40 | 1,079 | 2,96 | 123,17 |
|  | Мытье автомобилей |  | 0,134 | 0,37 | 15,30 | 0,005 | 0,01 | 0,57 |  |  |  |
| **11** | **ВСЕГО** | **11,09** | **331,08** | **1172,89** | **48870,44** | **6,01** | **16,46** | **685,81** | **12,50** | **34,26** | **1427,31** |

Ниже приведен расчет потребления воды для водопоя сельскохозяйственных животных и помывки автомобильных средств:

Таблица 5

**Объем реализации для сельскохозяйственных животных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид домашнего животного (птицы) | Норматив ХВС м3/мес | **п.г.т.Быково** | | **х.Солянка** | | **п.Раздолье** | |
| Кол-во гол | Годовой объём реализации воды тыс. м3 | Кол-во гол | Годовой объём реализации воды тыс. м3 | Кол-во гол | Годовой объём реализации воды тыс. м3 |
| 1 | Корова | 2,13 | 49 | 1,252 | 8 | 0,204 | 41 | 1,048 |
| 2 | Свинья | 0,32 | 83 | 0,319 | 4 | 0,015 | 5 | 0,019 |
| 3 | Овца | 0,21 | 38 | 0,096 |  |  |  |  |
| 4 | Коза | 0,08 | 15 | 0,014 | 18 | 0,017 | 10 | 0,010 |
| 5 | Куры | 0,01 | 112 | 0,013 | 23 | 0,003 | 15 | 0,002 |
| 6 | Индейки | 0,01 | 23 | 0,003 |  |  |  |  |
| 7 | Утки | 0,06 | 96 | 0,069 |  |  |  |  |
| 8 | Гуси | 0,05 | 60 | 0,036 |  |  |  |  |
|  | **ВСЕГО** | **х** | **476** | **1,803** | **53** | **0,240** | **71** | **1,079** |

Таблица 6

**Объем реализации на мытье автомобилей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид автомобиля | Норматив ХВС м3/мес | **п.г.т.Быково** | | **х.Солянка** | | **п.Раздолье** | |
| Кол-во | Годовой объём реализации воды тыс. м3 | Кол-во | Годовой объём реализации воды тыс. м3 | Кол-во | Годовой объём реализации воды тыс. м3 |
| 1 | Расход воды на мытье легковых автомобилей | 0,2 | 56 | 0,1344 | 2 | 0,0048 |  |  |

В Быковском городском поселении приборами учета оснащено 92,0% абонентов, потребляющих питьевую воду.

По населенным пунктам этот показатель составляет:

п.г.т.Быково - 94,8%;

х.Солянка - 39,6%;

п.Раздолье - 36,1%.

По технической воде приборами учета оснащено68,7% абонентов.

Фактическое водопотребление Быковского городского поселения ниже планируемого баланса, утверждаемого в рамках установления тарифов для потребителей.

В среднем по поселению подъем воды ниже на 19,2%, из них по п.г.т.Быково этот показатель находится на уровне -18,5% по питьевой воде и -33,6% по технической. В х.Солянка и п.Раздолье 36,7% и 33,6% соответственно.

Однако реализация воды по п.г.т.Быково колеблется от (+)12,3 по бюджетным потребителям до (-) 29,8% по прочим.

Таблица 7

**Фактический баланс потребления воды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Фактические данные | | | | |
| Питьевая вода | | | | Техническая вода п.г.т. Быково |
| ВСЕГО | п.г.т. Быково | х. Солянка | п. Раздолье |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Объём выработки воды | тыс.м3 | 353,7 | 340,1 | 4,1 | 9,5 | 50,1 |
| 2 | Объём воды используемый на собственные нужды | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 3 | Объём пропущенной воды через очистные сооружения | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 4 | Объём отпуска в сеть | тыс.м3 | 353,7 | 340,1 | 4,1 | 9,5 | 50,1 |
| 5 | Объём потерь | тыс.м3 | 30,3 | 29,2 | 0,3 | 0,8 | 4,6 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 8,6 | 8,6 | 8,3 | 8,3 | 9,2 |
| 7 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 323,3 | 310,8 | 3,8 | 8,7 | 45,5 |
| 7.1. | - населению | тыс.м3 | 273,7 | 261,2 | 3,8 | 8,7 | 36,7 |
|  | в т.ч. полив |  | 77,3 | 77,3 | - | - | - |
| 7.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 37,7 | 37,7 | - | - | - |
| 7.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 11,9 | 11,9 | - | - | 8,8 |

При этом объем потерь находится на том же процентном уровне.

В настоящее время централизованным водоснабжением пользуется 100% жителей поселения. При обеспечении всех проживающих на территории поселения водой общий расход на коммунально-бытовые нужды можно определить по суммарной численности населения, количеству домашних животных, поливной площади и нормам водопотребления.

Расчет среднесуточного расхода на хозяйственно-питьевые нужды на одного жителя зависит от степени благоустройства районов жилой застройки.

Расчет расхода на хозяйственные нужды определяется по формуле:

 , л/сут.;

где n - численность населения на перспективу развития, чел.;

q - норма среднесуточного водопотребления на одного жителя в зависимости от степени благоустройства, л/сут.;

Kсут. - коэффициент суточной неравномерности водообеспечения, принимают Kсут.= 1,1...1,3;

Kчас. - коэффициент часовой неравномерности водопотребления, определяют по формуле:

,

где - коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, колеблется от 1,2 до 1,4;

- коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаем равным 1,0.



Принимаем норму среднесуточного водопотребления на одного человека,исходя из рассчитанного фактического среднего потребления воды 83,0л/сут. на человека. Прирост численности по городскому поселению до 2025 года планируется в количестве 7 человек.

Остальные показатели потребления воды (водопой скота и помывка автомобилей) принимаем при неизменных показателях.

Учитывая, что в п.г.т.Быково до 2025 года планируется строительство новых сетей технического водоснабжения, и, как следствие, увеличение количества абонентов, объем реализации и подъема технической воды увеличится на 50%.

После проведения запланированных мероприятий по реконструкции, модернизации и новому строительству, планируется общее снижение потерь до уровня 4,7%. По питьевой воде он не должен превысить 4,0%, по технической 6,0%.

Таблица 8

**Прогнозируемый баланс водопотребления на 2025 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Планируемые параметры 2025 года | | | | |
| Питьевая вода | | | | Техническая вода п.г.т. Быково |
| ВСЕГО | п.г.т. Быково | х. Солянка | п. Раздолье |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Объём выработки воды | тыс.м3 | 527,3 | 499,6 | 9,0 | 18,7 | 120,3 |
| 2 | Объём воды используемый на собственные нужды | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 3 | Объём пропущенной воды через очистные сооружения | тыс.м3 | - | - | - | - | - |
| 4 | Объём отпуска в сеть | тыс.м3 | 527,3 | 499,6 | 9,0 | 18,7 | 120,3 |
| 5 | Объём потерь | тыс.м3 | 24,7 | 23,6 | 0,36 | 0,75 | 7,2 |
| 6 | Уровень потерь к объему отпущенной воды в сеть | % | 4,7 | 4,7 | 4,0 | 4,0 | 6,0 |
| 7 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 502,6 | 476,0 | 8,6 | 18,0 | 113,1 |
| 7.1. | - населению | тыс.м3 | 452,1 | 425,5 | 8,6 | 18,0 | 113,1 |
|  | в т.ч. полив |  | 89,3 | 89,3 | - | - | - |
| 7.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 33,6 | 33,6 | - | - | - |
| 7.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 16,9 | 16,9 | - | - | - |

Гарантирующим поставщиком коммунальных услуг является Муниципальное унитарное предприятие коммунального хозяйства «Быково». Других организаций коммунального комплекса на территории Быковского городского поселения нет.

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

***Установка частотных регуляторов на насосных агрегатах скважин***

Реализация данного мероприятия позволяет увеличить срок эксплуатации насосного оборудования за счет плавного пуска и плавной остановки электродвигателей, избежать гидроударов на сетях водоснабжения и водоотведения за счет обеспечения стабильной работы сетей, вывести из работы, требующие ремонта водонапорные башни. Кроме того, применение данного оборудования позволяет получить до 25-30% экономии электроэнергии.

***Установка приборов учета воды на скважинах и у потребителей***

Реализация данного мероприятия стимулирует потребителей к сокращению объемов потребляемой воды, а эксплуатирующие организации к ликвидации утечек на сетях, что ведет к сокращению потребления электроэнергии, а также снижению непроизводительных расходов.

Практика показывает, что при установке приборов учета, только у потребителей, объем потребления воды имеет тенденцию к сокращению от 2,5 до 6,7% ежегодно.

***Внедрение энергоэффективного насосного оборудования***

Мероприятия, направленные на замену (при новом строительстве - установку) энергоэффективного насосного оборудования обеспечивают как экономию электроэнергии, так и более стабильную работу сети, что приводит к снижению количества порывов и объемов утечек. Для п.г.т. Быково установка данного оборудования будет экономически целесообразной совместно с установкой устройств плавного пуска на канализационных насосных станциях, что дополнительно приведет к уменьшению количества пусков и остановок насосных агрегатов.

***Реконструкция существующих скважин***

Реализация данного мероприятия позволяет не допустить возможность образования дефицита воды, особенно в летний период времени, а также получить экономию денежных средств (стоимость реконструкции скважин в 1,5-2,0 раза ниже стоимости бурения новых).

***Строительство и реконструкция водопроводных сетей***

Данные мероприятия направлены, как на снижение процента износа существующих основных фондов, сокращение объема утечек, улучшение качества предоставления услуг за счет увеличения пропускной способности сети, так и на расширение площади охвата территории водоснабжением, в т.ч. планируемых к застройке участков. Предполагается, что строительство и реконструкция сетей будет осуществляться исключительно с применением труб из долговечных материалов (в частности, полимерных).

***Проведение закольцовки водопроводных сетей;***

Данные мероприятия направлены на улучшение качества предоставления услуг.

***Промывка с дезинфекцией трубопроводов системы питьевого водоснабжения***

Реализация указанных мероприятий направлена на улучшение качества подаваемой потребителям воды за счет устранения возможности образования ее вторичного загрязнения, а также на обеспечение стабильности работы сети за счет ликвидации тупиковых участков.

***Организация зон санитарной охраны водозаборных скважин***

Требование нормативно-правовых актов.

***Устройство локальных водопроводных очистных сооружений на объектах бюджетной сферы (при необходимости)***

Анализы качества воды из скважин п.г.т. Быково указывают на превышение показателя жесткости. Строительство комплекса централизованной очистки воды экономически нецелесообразно по причине ее высокой себестоимости. Вместе с тем, при проведении реконструкции и полном задействовании скважин, расположенных к северо-востоку от поселка, имеется значительная вероятность получения воды питьевого качества в требуемом количестве. В данном случае установка локальных систем приготовления питьевой воды не потребуется.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

Оказание вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения не предполагается в связи с отсутствием образования возможных загрязнений или промывных вод.

Образующиеся промывные воды от локальных объектов водоподготовки планируется отводить в централизованную систему канализации либо осуществлять их вывоз из выгребных ям с последующей транспортировкой на комплекс канализационных очистных сооружений централизованной системы канализации п.г.т.Быково или в места, согласованные с контролирующими органами.

**Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения (по годам)**

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведена в приложении 2.

**Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

В результате реализации мероприятий по строительству объектов централизованной системы водоснабжения будет достигнута надежность и бесперебойность работы системы, сократятся потериводы при транспортировке, повысится эффективность при использовании энергетических ресурсов.

Реализация мероприятий по устройству локальных систем очистки воды на объектах бюджетной сферы и у потребителей позволят гарантировано достигнуть показателей качества питьевой воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения….»

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории Быковского городского поселения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

Вместе с тем, в п.г.т. Быково имеются 3 артезианские скважины, расположенные за Калиновой балкой от п.г.т. Быково, не переданные в эксплуатацию после незаконченного капитального строительства сооружений водоснабжения.

**II. ВОДООТВЕДЕНИЕ**

**Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения**

В настоящее время централизованной системой канализации охвачена часть жилой застройки п.г.т. Быково.

Бытовые, производственные и близкие к ним по значению стоки собираются самотечной канализацией, и при помощи 2-х канализационных насосных станций перекачиваются на главную канализационную насосную станцию, а затем на пруды - накопители.

Канализационная насосная станция № 3, расположенная в северо-западной части поселка в районе гаражей, принимает стоки от 2-х этажной части застройки. По напорному коллектору d=100мм стоки перекачиваютсяна главную канализационную насосную станцию (КНС №1). Установленная мощностьглавной канализационной насосной станции составляет 320м3/час (насосная станция оборудована двумя насосамипроизводительностью по 160 м3/час).

Канализационная насосная станция № 2 расположена в северо-восточной части поселка. На КНС № 2поступают стоки от жилого массива 2-х этажной застройки, расположенной в восточной стороне поселка, от школы и прилегающей территории. Затем, также по напорному коллектору стоки перекачиваются на КНС №1 и, далее на пруды-накопители.

Сети водоотведения введены в эксплуатацию в период с 1980 по 1989 годы. Техническая характеристика трубопроводов системы водоотведения представлена в Таблице 9.

Таблица 9

**Характеристика трубопроводов системы водоотведения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Материал труб | Диаметр,  мм | Протяженность, м | Тип трубопровода | Степень износа, % |
| 1 | Чугун | 150 | 500,0 | самотечный | 71 |
| 2 | Асбестоцемент | 100 | 150,0 | напорный | 76 |
| 150 | 464,0 | самотечный | 76 |
| 200 | 6400,0 | самотечный | 83 |
| 250 | 400,0 | самотечный | 76 |
| 300 | 2000,0 | самотечный | 76 |
| 300 | 6500,0 | напорный | 73 |
| 3 | Керамика | 150 | 300,0 | напорный | 80 |
| 4 | Фарфор | 200 | 20,0 | самотечный | 65 |
|  | Итого |  | 16734,0 |  |  |

Канализационные насосные станции были введены в эксплуатацию в период с 1962 по 1986 годы.

Таблица 10

**Оснащение оборудованием канализационных насосных станций**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Марка насосов | Производит, м3/час | Напор, м | Мощность э/двигателя | Частота вращения, об/мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | КНС - 1 | СД-160/45  СД-160/45 | 160  160 | 45  45 | 37  37 | 1450  1450 |
| 2 | КНС - 2 | СМ-100-65-200/2  СМ-100-65-200/2 | 100  100 | 65  65 | 22  22 | 1450  1450 |
| 3 | КНС - 3 | ЭЦВ10-120-60 | 120 | 60 | 32 | 3000 |

Строительство канализационных очистных сооружений (пруды-накопители) было начато силами ПМК-22 в 80-х годах прошлого столетия, однако данные объекты так и не были сданы в эксплуатацию и на балансе не числятся.

От индивидуальной жилой застройки и организаций, не охваченных централизованной канализацией, стоки вывозятся ассенизационными машинами на пруды-накопители.

В п. Раздолье и х. Солянка сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в выгребные ямы.Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

Основными проблемами системы водоотведения Быковского городского поселения являются:

1. Отсутствие комплекса канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, что приводит к загрязнению окружающей территории.

2. Необходимость расширения зоны охвата поселка централизованной системой канализации с целью канализования существующих домовладений, а также в связи с планируемой перспективой застройки, предусматриваемой генеральным планом п.г.т. Быково Быковского муниципального района.

3. Высокий уровень износа основных фондов канализационного хозяйства.

**Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

Баланс водоотведения Быковского городского поселения представлен балансом п.г.т.Быково.

Таблица 11

**Существующий плановыйбаланс водоотведения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Утверждено Минтопэнерготариф Волгоградской области |
| п.г.т. Быково |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Объем отведенных стоков | тыс.м3 | 110,0 |
| 2 | Объем отведенных стоков, пропущенный через очистные сооружения | тыс.м3 | - |
| 3 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 110,0 |
| 3.1. | - населению | тыс.м3 | 85,0 |
| 3.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 19,5 |
| 3.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 5,5 |

Основным потребителем услуг водоотведения является население п.г.т.Быково.Прочие и бюджетные потребители занимают около 23%.

Рис.3

**Существующая плановая структура потребления по водоотведению**

Расчет на представленные услуги производится по нормативам потребления и по показаниям приборов учета водоснабжения.

**Раздел 3. Прогноз объема сточных вод**

Фактический баланс водоотведения п.г.т.Быково ниже принятого регулирующим органом при формировании тарифа по водоотведению по объему отведенных стоков и реализации на 11,4%. При этом, если по группе «население» реализация находится на одном уровне, то по бюджетным и прочим потребителям этот показатель колеблется от -43,6%до -74,5% снижения соответственно.

Таблица 12

**Фактический баланс водоотведения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Фактические данные |
| п.г.т. Быково |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Объем отведенных стоков | тыс.м3 | 97,5 |
| 2 | Объем отведенных стоков, пропущенный через очистные сооружения | тыс.м3 | - |
| 3 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 97,5 |
| 3.1. | - населению | тыс.м3 | 85,0 |
| 3.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 11,0 |
| 3.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 1,5 |

Согласно фактическим данным доля прочих и бюджетных потребителей составляет всего 12,7%.

Рис. 4

**Фактическая структура потребления по водоотведению**

Предлагается два сценария развития системы водоотведения:

1. Развитие существующей централизованной системы канализации в п.г.т.Быково с подключением к ней Центральной районной больницы (расположенной в западной части поселка на берегу р.Волга), административных зданий (расположенных в центральной части поселка) и части домовладений (расположенных на востоке поселка).
2. Организация локальных систем водоотведения с сохранением существующей централизованной системы канализации в п.г.т.Быково и одновременной организацией в х.Солянка и п.Раздолье индивидуальных локальных очистных сооружений.

В первом случае баланс водоотведения Быковского городского поселения сложится следующим образом:

Таблица 13

**Баланс водоотведения на 2025 год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели производственной деятельности | Ед. изм. | Прогноз на 2025г. |
| п.г.т. Быково |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Объем отведенных стоков | тыс.м3 | 119,4 |
| 2 | Объем отведенных стоков, пропущенный через очистные сооружения | тыс.м3 | - |
| 3 | Объем реализации товаров и услуг, в том числе по потребителям: | тыс.м3 | 119,4 |
| 3.1. | - населению | тыс.м3 | 90,0 |
| 3.2. | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 28,0 |
| 3.3. | - прочим потребителям | тыс.м3 | 1,4 |

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

***Строительство и модернизация очистных сооружений***

***канализации и канализационных насосных станций***

Указанным мероприятием предусматривается строительство канализационных очистных сооружений для п.г.т. Быково на основе новых перспективных технологий с целью обеспечения очистки отводимых сточных вод и оздоровления экологической обстановки, а также модернизация канализационных насосных станций с целью сокращения уровня износа основных фондов и обеспечения их безаварийной работы.

***Строительство и реконструкцияканализационных сетей***

Данные мероприятия направлены, как на снижение процента износа существующих основных фондов, сокращение объема утечек, улучшение качества предоставления услуг за счет увеличения пропускной способности сети, так и на расширение площади охвата территории водоснабжением и водоотведением, в т.ч. планируемых к застройке участков. Предполагается, что строительство и реконструкция сетей будет осуществляться исключительно с применением труб из долговечных материалов (в частности, полимерных).

***Организация локальных установок очистки стоков для***

***объектов жилой застройки и бюджетной сферы***

Реализация данного мероприятия направлена на обеспечение утилизации стоков от объектов жилой застройки и бюджетной сферыпри условии отсутствия экономической эффективности отвода от них стоков в централизованную систему канализации. Мероприятие направлено на оздоровление экологической обстановки.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

Мероприятия по проведению строительства централизованной системы канализации п.г.т.Быково направлены, в первую очередь, на сокращение вредного воздействия на окружающую территорию посредством обеспечения очистки отводимых сточных вод.

Сточные воды от локальных объектов водоотведения планируется подвергать высокой степени очистки с возможностью последующего использования очищенных сточных вод для полива приусадебных насаждений. Образующийся осадок планируется вывозить для последующей переработки на комплекс централизованных канализационных очистных сооружений п.г.т.Быково или в места,согласованные с контролирующими органами, для последующей утилизации.

**Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведена в приложении 2.

**Раздел 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Реализация мероприятий по реконструкции и новому строительству системы водоотведения позволит обеспечить нормативное качество очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, снизит негативноевоздействие на окружающую среду, повысит надежность и эффективность системы.

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории Быковского городского поселения бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

Вместе с тем, очистные сооружения канализации (пруды-накопители) не сданы в эксплуатацию после капитального строительства.

**Приложения**