

**Схема водоснабжения муниципального образования
город Кимовск Кимовского района на 2013-2023гг.**

Содержание

Введение.....	4
Раздел 1. "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Кимовск "	6
1.1. Система и структура водоснабжения МО город Кимовск;.....	6
1.2. Технологические зоны водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.	8
1.3. Результаты технического обследования централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.	9
1.4. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.	10
Раздел 2. "Направления развития централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск "	11
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО МО город Кимовск.	11
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития МО город Кимовск.	11
Раздел 3. "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды МО город Кимовск "	12
Раздел 4. "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск "	14
4.1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения МО город Кимовск, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения МО город Кимовск.	14
4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение МО город Кимовск.	14
4.3. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения МО город Кимовск.	14
Раздел 5. "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.	16
5.1. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод МО город Кимовск.	16

5.2. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) МО город Кимовск.....	16
Раздел 6. "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.	17
Раздел 7. "Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.....	18
Раздел 8. "Перечень выявленных бесхозных объектов системы водоснабжения МО город Кимовск и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию".	20

Введение.

Схема водоснабжения муниципального образования разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей с учетом прогноза градостроительного развития на период до 2023 года. Схема водоснабжения должна определить дальнейшую стратегию и единую политику перспективного развития систем водоснабжения муниципального образования МО город Кимовск.

На первом этапе разработки Схемы водоснабжения МО город Кимовск проводился анализ существующего положения в сфере производства, транспорта и потребления воды с целью определения базового уровня основных показателей функционирования систем водоснабжения и выявления существующих проблем.

За базовый период в разрабатываемой Схеме водоснабжения принято существующее состояние на 31.12. 2012 г.

Базовыми данными для разработки настоящего раздела работы являлись исходные данные предоставленные Администрацией МО город Кимовск.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ИСТОЧНИКИ ВОДЫ, ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ НА НИХ, ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, БАЛАНСЫ МОЩНОСТИ И НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ, БАЛАНСЫ ВОДЫ, НАДЕЖНОСТЬ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ТАРИФЫ НА ВОДУ, ТЕХНИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Объектом исследования являлись системы централизованного водоснабжения МО город Кимовск.

Цель работы на данном этапе – анализ существующего состояния систем водоснабжения муниципального образования.

В процессе работы: проведен анализ функциональной структуры существующих систем водоснабжения; проведена оценка фактического состояния систем водоснабжения; составлены балансы мощности и присоединенной к водопроводной сети нагрузки; определены существующие резервы и дефициты установленной мощности; выявлены основные существующие технические и технологические проблемы в системах водоснабжения муниципального образования.

В результате работы:

- определено, что некоторые источники водоснабжения требуют реконструкции;
- выявлен ряд проблем в ресурсном обеспечении водоснабжения, требующих решения в перспективном развитии.

В настоящей работе использовались следующие термины и определения:

- "схемы водоснабжения и водоотведения" - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития;

- " сетевые объекты водоснабжения – сооружения и оборудование на водопроводных сетях обеспечивающие транспорт воды от источника до потребителей воды;
- расчетный элемент территориального деления – территория муниципального образования принятая для разработки схемы водоснабжения на весь срок реализации схемы водоснабжения.

Раздел 1. "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск "

1.1. Система и структура водоснабжения МО город Кимовск

Кимовск - город Тульской области, центр муниципального образования. Город расположен на водоразделе Дона и Волги, в 77 км от Тулы.

Кимовский район граничит с районами Тульской области: Новомосковским, Узловским, Богородицким, Куркинским, а также с районами Рязанской области: Михайловским и Скопинским.

МО занимает площадь 111,2 тыс. Га. Население 27511 чел. (на 01.07.2012 г.).

Климат умеренно-континентальный. Среднегодовая температура 4,1 градуса С. Июльская +18,3 градуса С, январская -10 градусов С. Снег ложится 14-20 ноября, сходит в конце марта - начале апреля. Количество осадков 450 мм в год.

Отличается погода нашего района от погоды в Туле и северных районов Тульской области. По времени таяния снегов и начала сева, прилета грачей в Кимовском районе это происходит на неделю раньше. Количество осадков в Туле и северных районах области выпадает 650 мм, а в Кимовском — 450 мм в год. Температура воздуха в Кимовском районе на несколько градусов выше, чем в Туле. Начало черноземной полосы. Чернозем содержит от 4 % до 15% гумуса. Почвы нашего района — слабо оподзоленные, средневыщелочные черноземы и темно-серый черноземовидный суглинок.

Поверхностные воды.

МО Кимовск расположен в верховьях реки Дон. Русло реки слабоизвилистое, берега крутые, участками обрывистые, достигающие высоты 5,0-10,0 м. Средняя скорость течения 0,2 м/сек. В реку Дон впадает правый приток – р. Бобрик, в который впадает ручей Ольховец. Питание рек смешанное, при этом основными источниками питания являются талые воды: доля весеннего стока составляет 70-80 % годового. Поверхностные воды этих рек не могут служить источником хозяйственно-питьевого водоснабжения вследствие их маловодности и техногенного загрязнения.

Гидрогеологические условия и оценка ресурсов подземных вод.

В пределах планируемой территории МО город Кимовск подземные воды встречаются в девонских, каменноугольных и мезозойских отложениях. Девонский водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и содержится в трещиноватых известняках озерско-хованского горизонта на глубинах 33,0-46,0 м, выше которого залегают водоупорные малевские глины. Дебиты скважин составляют от 90 до 34 м³/час, удельные дебиты 6,4 и 23 м³/час.

Подземные воды обладают напором высотой до 30,0-50,0 м. Статический уровень находится на абсолютных отметках 165,0-180,0 м. Воды данного горизонта не соответствуют нормам питьевых вод по общей жесткости 15,1-22,6 мг-экв/л, содержанию общего железа 2,0-14,1 мг/л, сухой остаток 1,2-1,9 г/л и сульфатов (в отдельных скважинах) до 762 мг/л.

Эксплуатационные запасы подземных вод озерско-хованского горизонта по водозабору подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались. К каменноугольным отложениям приурочено несколько водоносных горизонтов, но практическое значение имеет только упинский. Остальные горизонты – бобриковский, тульский, окский не имеют самостоятельного значения для водоснабжения и используются как вспомогательные совместно с подземными водами упинского горизонта.

Упинский водоносный горизонт приурочен к известнякам одноименной свиты нижнего карбона, залегающего в интервале глубин 6,0-19,0 м. Напор на кровлю составлял до начала эксплуатации 3,5-21,8 м. Водообильность горизонта неравномерная, удельные дебиты 13,6 и 18,1 м³/час. Воды горизонта не соответствуют требованиям СанПиН «Питьевая вода» по превышению общей жесткости 25,0-9,8 мг-экв/л, содержанию общего железа 5,5 мг/л, сухой остаток 1,0-0,6 г/л. Известняки имеют широкое распространение, мощностью 4,0-25,0 м. Подземные воды - напорные. Режим водоносного горизонта нарушен в результате длительной работы водопонижающих скважин на бурогольном месторождении. Воды при централизованном водоснабжении нуждаются в процессе обезжелезивания.

Упинский водоносный горизонт приурочен к известнякам одноименной свиты нижнего карбона, залегающего в интервале глубин 6-19 м. Водообильность горизонта неравномерная. Озеро-хованский водоносный горизонт приурочен к известнякам хованской и доломитам верхней части озерской свит верхнего девона, залегающего на глубине 33-46 м под малевским водоупором.

Запасы подземных вод по всем водозаборам подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались.

Население, промышленность и социальная сфера.

В городе работают заводы: КРЭМЗ (Кимовский радиоэлектромеханический завод), ЗАО «Завод Гидропривод», швейная фабрика, хлебозавод и др. Имеются одноименная железнодорожная станция (ж.д. магистраль «Тула—Ряжск») и автостанция, с которой отправляются автобусы в такие города, как Москва, Тула, Рязань, Новомосковск, Узловая и прочие населённые пункты. Работают три городских автобусных маршрута

Жилой фонд МО на 1 января 2012 года составляет 1136,3 тыс. кв. м. общей жилой площади.

Источники водоснабжения.

таблица.1. Основные технические характеристики водозаборных устройств.

№ п/п	Место расположения	Обеспечиваемые населенные пункты	Производительность, м ³ /сут.	Кол-во скважин	% износа	Насосные станции			Станции обезжелезивания			Собственник, обслуживающая организация
						кол-во	производительность, м ³ /сут.	% износа	кол-во	производительность, м ³ /сут.	% износа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Пронский водозабор	Муниципальное образование Кимовский район	11000	-	-	-	-	75	-	-	-	
2	Кимовский водозабор		390	-	-	-	-	75	-	-	-	

Очистка воды.

Качество питьевой воды подаваемой населению МО город Кимовск с водозаборных сооружений: Пронский и Кимовский является достаточно надежной в эпидемиологическом отношении, по санитарно-химическим показателям характеризуется повышенным содержанием железа, жесткостью, мутностью, что связано с природным составом вод эксплуатируемых водоносных горизонтов.

Но несмотря на очистку на станциях обезжелезивания качество воды по содержанию железа и мутности не соответствует требованиям Сан Пин 2.1.4. 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На двух крупных водозаборах – Пронском и Кимовском первоочередно должны быть установлены станции обезжелезивания.

Обеспеченность узлами учета:

Приборы учета воды установлены на всех водозаборах.

1.2. Технологические зоны водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.

Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на балансе предприятия составляет 59,46 км. Строительство водопроводных сетей было начато в 40-х годах, больше половины сетей проложено в 60-80гг., т.е. эксплуатируются уже 25-40 лет. Сети имеют средний износ 78% ,что сказывается на их высокой аварийности.

В территориальном развитии системы водоснабжения МО город Кимовск можно выделить несколько технологических зоны водоснабжения:

1. Технологическая зона Бессолова,
2. Технологическая зона :Первомайская,
3. Технологическая зона : Октябрьская

1.3. Результаты технического обследования централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.

На основании исходных данных, предоставленных Администрацией муниципалитета (опросный лист, техническая документация, рабочие и исполнительные чертежи, актов приемки, испытаний, паспортов и сертификатов на оборудование, материалы и изделия, журналов ремонта, другой документации, отражающей влияние на проведение обследования, особенностей функционального назначения и эксплуатации инженерных сетей было проведено обследование.

В рамках обследования были проведены следующие мероприятия:

- изучение имеющейся технической документации по проектированию, строительству и эксплуатации;
- визуальное ознакомление с объектом обследования;
- выборочное натурное обследование – измерение линейных размеров, диаметров, сечений, выявление деформаций, дефектов и повреждений, сбор данных по нагрузкам и/или расходам;
- установление необходимости проведения инструментальных измерений и их объемов, определение их мест;
- выявление степени и причин физического износа инженерных коммуникаций на основании анализа результатов обследования, предъявленных заказчиком сведений по условиям эксплуатации,
- поверочных расчетов;
- разработку и подборку схем, эскизов и фотографий поврежденных участков;

- составление заключения (технического отчета) с выводами о возможности эксплуатации или капитального ремонта обследуемых инженерных сетей, рекомендациями по устранению дефектов и повышению надежности.

Рабочей группой специалистов было проведено техническое обследование централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.

Акт №01 от "14 ноября 2013г. прилагается.

1.4. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.

Собственники элементов системы:

1. Администрация Муниципального образования Кимовский район

Раздел 2. "Направления развития централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск."

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск включают:

1. Обеспечения сбалансированного обеспечения потребностей населения, социальной сферы и промышленности в воде
2. Поддержание стандартов качества питьевой воды
3. Модернизация системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде при сохранении качества и надежности водоснабжения

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития МО город Кимовск.

Развитие МО город Кимовск зависит от экономической ситуации в Тульской области и Российской Федерации в целом.

Раздел 3. "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды МО город Кимовск "

Фактическое потребление населением горячей, питьевой, технической воды по данным МО.

МО город Кимовск:

- среднесуточный централизованный отпуск воды из городского водопровода составил 7,555 тыс. м³/сут., в том числе на хозяйственно-питьевые нужды населения – 6,296 тыс. м³/сут., на нужды промышленности – 1,259 тыс. м³/сут.;
- средняя норма водопотребления для благоустроенного жилья – 1,854 м³/чел в месяц согласно приложению 1 приказа министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Тульской области от 16.05.2013 №45;
- общая протяженность водопроводных сетей по городу – 59,46 км Часть индивидуальной застройки не имеет системы водоснабжения их установлено 21 шт. и пользуется уличными водоразборными колонками.

3.1 Водопотребление и протяженность сетей МО город Кимовск.

	Наименование	Площадь, Тыс. Га.	Число жителей, ед.	Водопотребление (в том числе на хоз-пит нужды), тыс. м ³ /сут
1	МО Кимовск	111,2	27511,0	7,555 (6,296)

	Наименование	Протяженность сетей водопровода
1	МО Кимовск	175,2 км

3.2 Перспективы развития МО Кимовск

	Наименование	Площадь, Тыс. Га.	Число жителей, ед.	Водопотребление (в том числе на хоз-пит нужды), тыс. м ³ /сут
1	МО Кимовск	111,2	27511,0	6,951 (5,792)

Расход воды на пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84*, исходя из характера застройки и проектной численности населения. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа (п. 2.24 СНиП), а время пополнения противопожарного запаса 24 часа (п. 2.25 СНиП). Противопожарный расход определяется суммарно на пожаротушение жилой застройки и промышленных предприятий.

В планировочных районах принимается по одному одновременному пожару, с расходом 10 л/сек в жилой застройке. Требуемый противопожарный запас воды составит: $(10 \times 3600 \times 3) : 1000 = 36 \text{ м}^3$.

Промышленные предприятия, имеющие ведомственные водопроводы, должны обеспечивать пожаротушение из собственных систем водоснабжения.

На водопроводных сетях вдоль проездов и вблизи их пересечений располагаются пожарные гидранты не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого, обслуживаемого данной сетью здания, сооружения.

Расстояние между гидрантами определяется расчетом для каждого конкретного участка сети (п. 8.17 СНиП 2.04.02-84*) и не должно превышать 150 м.

Раздел 4. "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск."

4.1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения МО город Кимовск, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения МО город Кимовск.

- Строительство станции обезжелезивания в МО город Кимовск .Увеличение производительности существующих водозаборов
- Обеспечение потребности в водных ресурсах.
- Бурение и оборудование новых скважин на существующих водозаборах

4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение МО город Кимовск.

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение МО город Кимовск отсутствуют.

4.3. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения МО город Кимовск.

Схема водоснабжения

Водопотребление МО город Кимовск на первый этап развития составит 7,555 тыс. м³/сут., на планируемый срок – 6,951 тыс. м³/сут.

В качестве основного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения района принимается водозаборный узел Пронский водозабор.

Для удовлетворения потребности населения в питьевой воде необходимо провести реконструкцию водозабора с увеличением его производительности. Потребуется бурение дополнительных скважин. В дополнение к строительству станции обезжелезивания необходимо предусмотреть строительство станции умягчения воды.

Для улучшения работы системы водоснабжения муниципального образования и обеспечения питьевой водой потребителей в полном объеме, с учетом нового строительства необходимо выполнить следующие мероприятия.

Провести переутверждение запасов питьевой воды на водозаборах. Провести мониторинг запасов подземных вод по всем водозаборам и утвердить (по возможности) запасы питьевой воды.

Осуществлять мероприятия по доведению качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01. Предусмотреть строительство станций обезжелезивания и умягчения на всех водозаборах города).

Разработать и утвердить в установленном порядке проект ЗСО на всех действующих водозаборах.

Выполнить модернизацию водопроводных насосных станций. Постепенно вести замену морально устаревшего технологического оборудования на современное высокоэффективное энергоэкономичное;

Провести капитальный ремонт и реконструкцию городских водопроводных сетей с использованием приоритетных методов их ремонта и восстановления, с использованием современных материалов.

Вести строительство новых водоводов и уличной водопроводной сети только из современных материалов.

Водопроводные сети должны быть закольцованы. На участках новых водопроводных сетей необходимо предусматривать размещение пожарных гидрантов.

На территориях коттеджной застройки, в целях сокращения затрат на строительство и последующую эксплуатацию инженерных сетей и сооружений, а также возможности их ввода (пуска) отдельными участками, необходимо при проектировании четко определять этапность застройки. При этом должно учитываться, что ввод в эксплуатацию домов и подключаемых к ним инженерных коммуникаций следует начинать, как правило, с участков, наиболее близко расположенных к источникам водоснабжения.

Раздел 5."Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.

5.1. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод МО город Кимовск.

Зоны санитарной охраны

В настоящее время организованные зоны санитарной охраны (ЗСО) имеют все скважины водозаборов МО город Кимовск.

Границы первых и вторых поясов ЗСО существующих и проектируемых источников водоснабжения и водопроводных сооружений в настоящем проекте устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП 2.04.02-84*; границы санитарно-защитных полос вокруг первых поясов ЗСО водопроводных сооружений – в соответствии со СНиП 2.04.02-84*.

ЗСО источников водоснабжения и водопроводных сооружений показаны на схемах «Зоны с особыми условиями использования территории. Охрана окружающей среды (современное состояние)» и «Зоны с особыми условиями использования территории. Охрана окружающей среды (планируемый срок)».

5.2. Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) МО город Кимовск.

Внедрить систему ультрафиолетового обеззараживания воды. Она гарантирует безопасность для потребителя от присутствия в воде вирусных инфекций, которые могут иметь место в открытых водоемах.

Раздел 6. "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения МО город Кимовск.

Раздел 7. "Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения МО город Кимовск.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

1. Показатели качества горячей и питьевой воды;

Обеспечение качества питьевой воды должно проводиться в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О водоснабжении и водоотведении", глава 4.

Увеличение в процентном соотношении доли воды, обрабатываемой по НДТ (наилучшим доступным технологиям).

Снижение удельного веса проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (в процентах).

Снижение удельного веса проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (в процентах).

2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

Уменьшение доли водопроводной сети, нуждающейся в замене (в процентах), своевременная реконструкция/замена участков водопроводной сети, имеющих высокий процент износа.

Снижение аварийности на сетях водопровода (ед/км), путем использования качественных и современных материалов при прокладке новых и реконструкции старых участков водопроводных сетей. Использование надежного и проверенного насосного оборудования от хорошо зарекомендовавших себя фирм-производителей, таких как "Grundfos" и "Wilo".

Снижение количества перебоев в снабжении потребителей услугами водоснабжения (часов на потребителя), своевременная установка резервных насосов, бурение резервных водозаборных скважин.

3. Показатели качества обслуживания абонентов;

Улучшение качества питьевой воды, установка станций обезжелезивания (метод обратного осмоса, добавление коагулянтов) и умягчения. Увеличение (в процентном

соотношении от численности населения) обеспеченности населения централизованным водоснабжением.

3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):

-население

-промышленные объекты

-объекты социально-культурного и бытового назначения

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

Раздел 8. "Перечень выявленных бесхозяйных объектов системы водоснабжения МО город Кимовск и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию".

По данным Администрации муниципального образования МО город Кимовск бесхозяйных объектов системы водоснабжения не **ВЫЯВЛЕНО**