

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением администрации
Доволенского сельсовета
Доволенского района
Новосибирской области
от 01.06.2021г №128

**Схема водоснабжения с. Довольное Доволенского сельсовета
Доволенского района Новосибирской области на период с 2013
по 2023 гг.**

(Актуализация на 2022 год)

Содержание

Состав проекта.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. Характеристика существующей системы водоснабжения.....	5
1.1. Структура водоснабжения.....	5
1.2. Описание состояния и характеристика источников водоснабжения	6
1.3. Описание и функционирование элементов системы водоснабжения	7
1.4. Описание технологических зон водоснабжения	8
РАЗДЕЛ 2. «Баланс водоснабжения и потребления воды».....	10
2.1. Существующий баланс водопотребления.....	10
РАЗДЕЛ 3. «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения»	11
3.1. Фактическое и ожидаемое потребление воды.....	11
3.2. Перспективный баланс водопотребления.....	11
3.3. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке	12
3.4. Требуемая мощность водозаборных сооружений	13
РАЗДЕЛ 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения».....	14
4.1. Сведения об объектах, предлагаемых новому строительству и реконструкции	14
РАЗДЕЛ 5. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов»	15
5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству водопроводных сетей обеспечивающих перераспределение потоков для доставки воды конечным потребителям.....	15
РАЗДЕЛ 6. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры»	16
РАЗДЕЛ 7. «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию головных и линейных объектов системы водоснабжения»	17

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов является комплексной проблемой, правильное решение которой определит необходимый уровень капитальных вложений в эти системы. Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения с. Довольное до 2023 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Инвестиционная программа Доволенского МУП КХ «Модернизация и развитие водопроводных сетей в Доволенском сельсовете Доволенского района Новосибирской области на 2014-2016 годы», утвержденная на 41-ой сессии четвертого созыва Совета Депутатов Доволенского сельсовета Доволенского района Новосибирской области №18.

Доволенский район расположен в юго-западной части Новосибирской области. Граничит с Краснозерским, Здвинским, Каргатским, Кочковским и Убинским районами области, занимает площадь 4,4 тыс. кв. км.

Численность населения района на 01.01.2020 года составила 20156 человек. В административном отношении район делится на 13 сельсоветов, объединяющих 27 населенных пунктов. Наиболее крупные из них села – Комарье, Утянка, Согорное, Ильинка, Баклуши.

На территории Доволенского сельсовета - 3 населенных пункта: с. Довольное, поселок Баган, с. Покровка. Численность населения на 03.07.2020 года составила 7849 человек. На протяжении последних лет численность населения постоянно снижается. Все население сельское.

Административный центр сельсовета - с. Довольное, расположен в центре Доволенского района на обоих берегах реки Баган, в 280 км к западу от Новосибирска, на расстоянии 107 км от ближайшей железнодорожной станции Каргат. Численность населения населённого пункта с. Довольное - 7460 человек.

Климат Доволенского сельсовета резко континентальный. Средняя температура января -20.0°C , июля $+18.1^{\circ}\text{C}$. Расчетная зимняя температура -40°C . Господствующее направление ветра юго-западное, скорость – 6.2 м/сек. Годовое количество осадков 470 мм. Высота снежного покрова – 27 см. Расчетная глубина промерзания грунтов – 2.2 м.

Доволенский сельсовет располагает богатыми природными ресурсами. Главным богатством является земля. Толщина чернозема, т.е. плодородного слоя колеблется от 20 до 50 см., что даёт возможность, при благоприятных погодных условиях, выращивать практически все зерновые культуры, культивируемые в Западной Сибири.

РАЗДЕЛ 1. Характеристика существующей системы водоснабжения

1.1. Структура водоснабжения

В с. Довольное существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой комплекс инженерных сооружений. К основным элементам системы водоснабжения относятся:

1. артезианские скважины со станциями I подъёма, пробуренные для эксплуатации подземных вод;
2. водонапорные башни, используемые для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, создания её запаса и выравнивания графика работы насосных станций;
3. водопроводные сети, предназначенные для доставки питьевой и технической воды потребителям;
4. водоразборные колонки, применяемые для забора воды из системы централизованного водоснабжения к потребителю.

Состав и характеристика основных сооружений водоснабжения сведены в **табл. 1.1.1.**

Таблица 1.1.1.

Основные сооружения водоснабжения с. Довольное

Наименование	Единица измерения	Количество
Артезианские скважины	шт.	10
Насосные станции I подъёма; Производительность	шт. м ³ /ч	10 15-27
Водонапорные башни	шт.	10
Водопроводная сеть	км.	62,3
Водоразборные колонки	шт.	20

Водоснабжение в с. Довольное осуществляется следующим образом:

1. Добыча воды из скважин и подъём в водонапорные башни.
2. Транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия МО и источники теплоснабжения.

Обслуживанием водопровода занимается Доволенское МУП КХ. Обслуживанием водопроводом по ул. Телецентр занимается Филиал РТРС «Сибирский РЦ»

Более наглядно структура системы водоснабжения с. Довольное показана на схеме
(Рис.1)

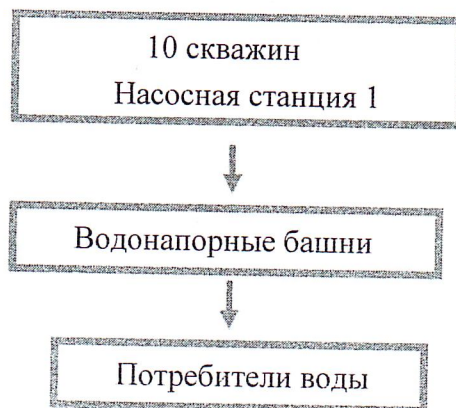


Рис.1 Функциональная структура системы водоснабжения с.Довольное

Схема водоснабжения с. Довольное с указанием действующий скважин, водонапорных башен и потребителей представлена в **прил. 1. Схема водоснабжения с.Довольное.**

1.2. Описание состояния и характеристика источников водоснабжения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение села Довольное осуществляется через уличные, внутриквартальные сети, от 10 артезианских скважин до потребителя с 1958 года. Максимальная производительность водозаборной скважины – 27 м³/час (скважина Б-220), минимальная – 15 м³/час (скважина 200359). Вода передается потребителям посредством водопроводных сетей длиной 62,3км, 20% которых нуждаются в замене. Каждый источник системы водоснабжения с.Довольное имеет насосную станцию, оснащенную погружными насосами. Участки недр для водоснабжения расположены на территории с.Довольное, по обоим берегам реки Баган. Такое расположение источников водоснабжения имеет ряд преимуществ: доступность артезианской воды для дальних районов, подача воды без существенной потери напора, возможность строительства новых трубопроводов на территориях, не охваченных централизованной системой водоснабжения.

Наличие артезианских скважин, их производительность, протяженность магистральных трубопроводов в с.Довольное сведены в **таблицу 1.2.1.**

Таблица 1.2.1.

Скважины с. Довольное

Адрес водозаборной скважины	Год бурения	Глубина скважины, м.	Производительность водозаборной скважины, м3/час		Длина магистрального трубопровода м.
			Проектная	Фактическая	
Ул.Колхозная Б-177	2007	300	25	15	8800
Ул. Северная № 8СБВ 2011	2011	295	23	20	6930
Ул. М. Горького № 7СБВ 2013	2013	295	25	12	6500
Ул. Ленина № 200359	2005	300	15	11	6050
Ул.Набережная № 17СБВ 2013	2013	295	24	5	7500
Ул. Северная НВ-455	1992	285	25	7	6930
Ул. Рабочая № 235-83	1983	298	25	15	4600
Ул. Маяковского № 18СБВ 2013	2013	295	25	5	6440
Ул. Ленина Б-220	2009	286	27	22	8050
Ул. Телецентр	1972	330	0.5	0.5	537,94
Итого			214.5	112.5	62,3

Вода в с.Довольное подаётся потребителям без предварительной подготовки кроме скважин Б-177 и 200359, где установлены станции водоподготовки. По санитарно-гигиеническим показателям подземные воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

1.3. Описание и функционирование элементов системы водоснабжения

Система водоснабжения с.Довольное построена из труб разного сортамента и диаметра, что приводит к неравномерному гидравлическому режиму работы сетей. Часть водопроводно-распределительной сети (до 40%) имеет износ до 65%.

Характеристика водопроводной сети с.Довольное за 2012-2013гг. представлена в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1.

Характеристика водопроводной сети МУП КХ

Табл. N п/п	Показатели	Ед. изм.	2019г.	2020г.
1	Одинокое протяжение уличной водопроводной сети на конец года	км	49	55,8
2	в т.ч. нуждающейся в замене	км	7	5
3	Доля сетей, нуждающихся в замене, в одинокое протяжении уличной водопроводной сети	%	61	65
4	Одинокое протяжение внутриквартальной и внутридворовой водопроводной сети	км	3	5
5	в т.ч. нуждающейся в замене	км	-	-
6	Доля сетей, нуждающихся в замене, внутриквартальной и внутридворовой водопроводной сети	%	-	-
7	Общая протяженность водопроводной сети	км	52	60,8
8	в т.ч. нуждающейся в замене	км	20,6	22
9	Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности водопроводной сети	%	18	12

По данным из табл. 1.3.1. видно, что значительная часть водопроводной сети в с. Довольное нуждается в замене.

Все прочие элементы системы водоснабжения: водонапорные башни и водоразборные колонки исправны и функционируют, но из-за малого остаточного ресурса требуют замены или реконструкции.

1.4. Описание технологических зон водоснабжения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение села Довольное разделено на 4 технологические зоны и осуществляется через уличные, внутриквартальные сети, от 9 артезианских скважин. Каждая из зон содержит одну или несколько скважин и представлена в табл. 1.4.1.

Таблица 1.4.1.

Технологические зоны водоснабжения с. Довольное

Источник водоснабжения	Зона водоснабжения
Ул. Колхозная Б-177 Ул. Маяковского 18СВБ 2013	Левый берег р. Баган, ул. Колхозная, ул. Октябрьская до пересечения с ул. Фрунзе, ул. Маяковская, ул. Фрунзе, ул. Спортивная, на юго-восток к ул. Энергетиков, ул. Южная, ул. Пионерская, ул. Садовая до пересечения с ул. Колхозная, ул.

Ул. Набережная 17СВБ 2013 Ул. Телецентр	Набережная, ул. Комсомольская, ул. Телецентр.
Ул. Ленина № 200359 Ул. Северная НВ-455 Ул. Северная 8СБВ 2011 Ул. М. Горького 8СВБ 2013	Правый берег р. Баган, ул. Ленина, ул. Партизанская до пересечения с ул. Коммунальная, ул. Кооперативная, ул. Мичурина до пересечения с ул. Первомайская, ул. Вишневая, ул. Первомайская, ул. Луговая, ул. Торговая, пер. Речной, ул. Революционная, ул. Ленина до пересечения с ул. Коммунальная, ул. Юбилейная, ул. Обская, ул. Зеленая до пересечения с ул. Лесная, ул. Вишневая, ул. Красноармейская, ул. Северная, ул. М. Горького, ул. Кирова, ул. Гагарина
Ул. Рабочая № 235-83	Промышленная зона, ул. Рабочая, Сельский лесхоз «Доволенский», Агроснаб, Агротранс, СТО, АЗС, Ветеринарная клиника.
Ул. Ленина Б 220	Правый берег р. Баган, вдоль ул. Советская в Детско-Юношеской спортивной школе, ул. Ленина до пересечения с ул. Коммунистическая, пер. Степной, ул. Лесная, ул. Зеленая до пересечения с ул. Лесная, ул. Коммунистическая, ул. Тельмана, ул. Новая

В с. Довольное некоторые улицы, такие как ул. Октябрьская, ул. Маяковского, ул. Кирова, ул. Полевая, ул. Фрунзе, ул. Садовая, ул. Комсомольская, ул. Тельмана, ул. Первомайская, ул. Партизанская охвачены водопроводной сетью не полностью.

РАЗДЕЛ 2. «Баланс водоснабжения и потребления воды»

2.1. Существующий баланс водопотребления

В с.Довольное отсутствует система коммерческого учёта воды. Централизованного горячего водоснабжения не предусмотрено. Разбор воды населением осуществляется через водоразборные колонки.

Удельное среднесуточное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя в с.Довольное принято в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети» и составляет 50 л/сут. На данный момент численность населения на территории Доволенского сельсовета - 7849 человек. Таким образом, расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в настоящий момент составляет 387, 9 м³/сут. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы допускается принимать дополнительно в размере 20 и 10 % соответственно от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Динамика потребления воды в с.Довольное на период 2018-2020гг. представлена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Динамика потребления воды с. Довольное

Характеристики	Ед. изм.	Баланс водопотребления по годам		
		2018	2019	2020
Хозяйственно-питьевые нужды	тыс. м ³	118,99	96,49	119,05
Производственные нужды	тыс. м ³	51,6	53,7	64,2
Неучтённые расходы	тыс. м ³	52,89	72,16	43,25
Водопотребление, всего	тыс. м ³	223,48	222,35	226,5

Сводные данные по структурному водному балансу подачи воды по группам потребителей представлены в Таблица 2.1.2.

Таблица 2.1.2.

Структурный водный баланс

Группа потребителей	Годовой расход, тыс.м ³	Среднесуточный расход, тыс. м ³	Доля от общего потребления
Население	141,6	0,388	68,30%
Бюджетные организации, соцкультбыт	29,9	0,081	14,30%
Прочие потребители (включая производство)	36,5	0,1	17,40%

РАЗДЕЛ 3. «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения»

3.1. Фактическое и ожидаемое потребление воды

Фактическое потребление воды в 2020 году составило 226,5 тыс.м³, среднесуточный расход составил 0,65 тыс.м³. Объем потребления услуг водоснабжения с. Довольное к 2023 году планируется по прогнозу роста численности населения а также с учетом развития системы водоснабжения. Ожидаемая величина реализованных услуг водоснабжения составит 313,7 тыс.м³/год при среднесуточном расходе 0,86 тыс.м³.

3.2. Перспективный баланс водопотребления

Ожидаемый баланс водопотребления с учетом роста численности населения на 2013 - 2023гг. представлен в табл. 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

Прогноз водопотребления										
№,п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Поднято воды, всего	тыс. м3/год	238,7	259,3	280	300,6	307,4	312,6	316,7	321,1
2	Подано воды в сеть	тыс. м3/год	238,7	259,3	280	300,6	307,4	312,6	316,7	321,1
3	Отпущено (реализовано) воды, всего	тыс. м3/год	207,7	230,8	254,8	285,6	292,1	297,0	300,9	305,0
3.1	в том числе населению	тыс. м3/год	141,8	157,6	174	195,0	199,5	202,8	205,5	208,3
3.2	бюджетным организациям, соцкультбыту	тыс. м3/год	29,3	32,5	35,9	40,3	41,2	41,9	42,4	43,0
3.3	Собственные нужды	тыс. м3/год	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8
3.4	прочим потребителям	тыс. м3/год	35,3	39,2	43,3	48,5	49,7	50,5	51,1	51,9
4	Утечки и неучтенный расход воды	тыс. м3/год	31,0	28,5	25,2	15,0	15,4	15,6	15,8	16,1
4.1	то же в % к поданной в сеть	%	13,0	11,0	9,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

N,п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Поднято воды, всего	тыс. м3/год	323,0	324,9	326,7
2	Подано воды в сеть	тыс. м3/год	323,0	324,9	326,7
3	Отпущено (реализовано) воды, всего	тыс. м3/год	306,8	308,6	313,7
3.1	в том числе населению	тыс. м3/год	209,6	210,8	214,2
3.2	бюджетным организациям, соцкультбыту	тыс. м3/год	43,3	43,5	44,2
3.3	Собственные нужды	тыс. м3/год	1,8	1,9	1,9
3.4	прочим потребителям	тыс. м3/год	52,2	52,5	53,3
4	Утечки и неучтенный расход воды	тыс. м3/год	16,1	16,2	13,1
4.1	то же в % к поданной в сеть	%	5,0	5,0	4,0

Ожидаемый баланс водопотребления на период с 2013 по 2023 гг. для наглядности представлен на **рис. 3**.

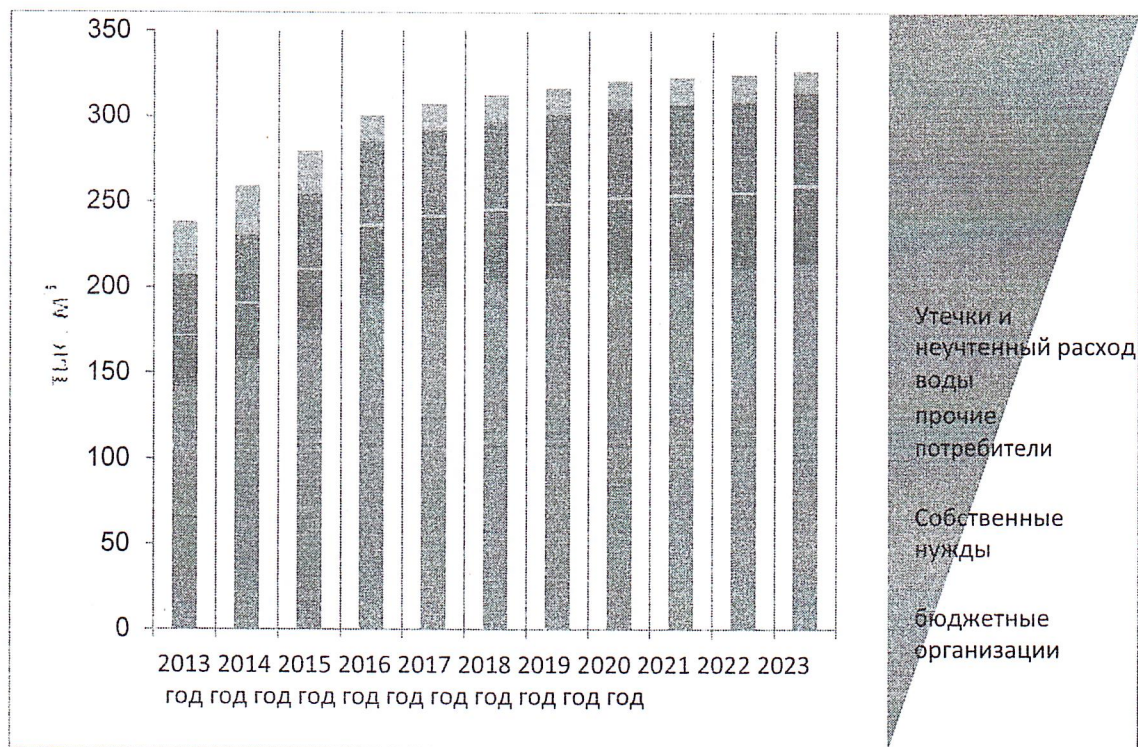


Рис. 3. Перспективный баланс водопотребления с 2013 по 2023 гг.

3.3. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке

Фактические потери воды при транспортировке и их планируемое значение наглядно отображены на **рис. 4**.



Рис.4. Утечки и неучтенный расход воды.

Снижение утечек и неучтенного расхода ожидается в связи с реконструкцией устаревшей системы водоснабжения и установкой оборудования, оптимизирующего давление в сети и, соответственно, снижающего количество прорывов водопровода.

3.4. Требуемая мощность водозаборных сооружений

Планируемый на 2023 год среднесуточный расход составляет $860 \text{ м}^3/\text{сут}$, тогда как мощность водозабора - $3672 \text{ м}^3/\text{сут}$. Кроме того в дальнейшем, в случае реализации мероприятий по энергосбережению, может иметь место тенденция к уменьшению потребления воды. Это означает, что водозаборные сооружения с. Довольное имеют достаточный резерв по производительности и дополнительный расчет требующихся мощностей не требуется.

РАЗДЕЛ 4. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения»

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов системы водоснабжения является бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности, контроль и автоматическое регулирование процесса доставки воды конечному потребителю.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу системы водоснабжения и получать качественную воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей с. Довольное.

4.1. Сведения об объектах, предлагаемых новому строительству и реконструкции

В настоящее время, система водоснабжения с. Довольное находится в неудовлетворительном состоянии, а именно, сеть водопроводов изношена; водоразборные колонки, пожарные гидранты, смотровые колодцы устарели и требуют замены. Кроме этого, источником водоснабжения села являются подземные воды, которые не соответствуют нормативам на питьевую воду.

При подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды необходимо: применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;
- при рабочем проектировании необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

Кроме того модернизация системы водоснабжения включает в себя:

1. установку станции обезжелезивания, внедрение системы телемеханики и

автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией насосных станций;

2. сокращение удельного энергопотребления на подъем и транспортировку воды путем замены существующих насосов на более энергоэффективные;

3. установка частотных преобразователей на перекачивающее оборудование, что приведет к оптимизации давления в сети, устойчивости и надежности, снижению количества прорывов и утечек (особенно в часы наименьшего водозабора), снижению затрат на перекачку воды, теряемой в период избыточного давления в сети, значительной экономии электроэнергии.

РАЗДЕЛ 5. «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов»

5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству водопроводных сетей обеспечивающих перераспределение потоков для доставки воды конечным потребителям

Водопроводные сети, предлагаемые к строительству представлены в табл. 5.1.1.

Таблица 5.1.1.

Местоположение	Протяженность, м
Ул.Тельмана	768
Ул.Садовая	1467
Ул.Кирова	1370
Ул.Маяковского	1246
Ул. Партизанская	1172
Ул.Октябрьская	2030
ул. Полевая	515
Ул. Первомайская	460
Ул. Комсомольская	408
ИТОГО:	9436

Водопроводные сети, предлагаемые к модернизации представлены в табл. 5.1.2.

Таблица 5.1.2.

Местоположение	Протяженность, м
Ул. Вишневая	1200
Ул.Торговая	1200
Ул.Первомайская	1200
Ул. Северная	400
Пер. Речной	300
Ул. Садовая	300
Ул. Ленина	1000
Ул. М. Горького	250
Пер. Молодежный	200
Ул. Революционная	500

Итого	6550
--------------	-------------

Необходимо предусмотреть поэтапную реконструкцию сетей водоснабжения, имеющих большой износ, с использованием современных бестраншейных технологий: санация трубопроводов с нанесением внутреннего неметаллического покрытия, реновация (замена) с применением неметаллических трубопроводов.

РАЗДЕЛ 6. «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов инженерной инфраструктуры»

В настоящее время состав и техническое состояние имеющихся сооружений водоснабжения не обеспечивают эффективное снятие загрязнений до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества". Соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН - 89%.

Проблемными характеристиками сетей водоснабжения являются:

1. Износ сетей составляет до 55%.
2. Высокий износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и электропотреблению.
3. Отсутствие на водозаборных скважинах модулей по очистке воды
4. Отсутствие станции обезжелезивания для фильтрации и промывки воды.
5. Вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов.

Для обеспечения населенных пунктов централизованной системой водоснабжения надлежащего качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

□ при подготовке, транспортировании и хранении воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, применять реагенты, внутренние антикоррозионные покрытия, а также фильтрующие материалы, соответствующие требованиям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Кроме того, необходимо предусмотреть следующие мероприятия по восстановлению и предотвращению загрязнения водных объектов:

- организация и благоустройство водоохраных зон и прибрежных защитных полос, расчистка прибрежных территорий;
- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;
- разработка проекта установления границ поясов ЗСО подземных источников водоснабжения;
- строительство локальных очистных сооружений;

На проектируемых водопроводных системах хозяйственно-питьевого назначения предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зона источника водоснабжения в месте забора воды

должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения:

□ Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей не менее 30 м.

□ Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами;

□ Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Помимо санитарно-защитных зон, градостроительные ограничения на использование территории накладывает наличие водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

РАЗДЕЛ 7. «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию головных и линейных объектов системы водоснабжения»

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов системы водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, представлена в табл. 7.0.1.

Таблица 7.0.1.

Мероприятия по капитальному ремонту, реконструкции системы водоснабжения
с. Довольное

№ п/п	Наименование	Кол-во	Инвестиции, тыс. руб
Головные объекты			
1	Капитальный ремонт скважины "Северная (НВ-455)"	1	6200
Итого:		1	6200
Линейные объекты			
1	Строительство водопровода по Маяковского, ул. Октябрьская	3276м	21361
2	Строительство водопровода по ул. Садовая	1467м	9329