СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
КРАСНОВОЛЖСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГОРНОМАРИЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

Козьмодемьянск

2022

I. Общие положения

Схема водоснабжения и водоотведения Красноволжского сельского поселения документ, содержащий совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо и аэрофотосъмочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития;

«Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения» – информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществление механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Красноволжского сельского поселения Горномарийского муниципального района является:

Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ

«О водоснабжении и водоотведении.»

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Красноволжского сельского поселения;

Генеральный план поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок 10 лет.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения и водоотведения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации МУП «Горномарийский». Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса, оказывающей услуги водоснабжения и водоотведения на территории поселения.

Раздел 1.
«Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Красноволжского сельского поселения Горномарийского муниципального района Республики Марий Эл».

а) Общая площадь – 4569 га

Численность населения (2022 г.) - 2124 чел

Основными природными ресурсами поселения являются:

Подземные геотермальные воды хозяйственно-питьевого назначения. На территории Красноволжского сельского поселения расположены 13 скважин, которые являются собственностью администрации и переданы в хозяйственное ведение **МУП «Горномарийский».** Выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению **МУП «Горномарийский»** в том числе:

-добыча пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и сельскохозяйственного водоснабжения;

-подключения потребителей к системе водоснабжения;

-обслуживание водопроводных сетей;

-установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;

-демонтаж и монтаж линий водоснабжения, водонапорных башен;

Предприятия имеют лицензии на право пользования с целевым назначением и видами работ;

-добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и для технологического обеспечения водой сельскохозяйственных объектов.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляются на договорной основе.

Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организация технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивает их надлежащее использование и сохранность.

Предоставление услуг по водоснабжению предприятия производят самостоятельно. Оплата услуг предоставляемых МУП «Горномарийский» производится населением Красноволжского сельского поселения.

Основным источником водоснабжения населения и хозяйств поселения являются подземные воды.

Водоснабжение Красноволжского сельского поселения осуществляется из 13 водозаборных скважин:

№ п/п	Место расположения	Количество скважин
1	д.Алёшкино	**1**
2	д. Болониха	**1**
3	д. Верхние Шелаболки	**1**
4	д. Волна	**1**
5	д. Замятино	**1**
6	д. Лапкино	**1**
7	д.Нижние Шелаболки	**1**
8	д.Четнаево	**1**
9	п.Октябрьский	**2**
10	с.Владимирское	**1**
11	с.Кулаково	**1**
12	с.Красногорка	**1**

Возле каждой скважины установлена водонапорная башня

п/н	Место расположения	дата постройки	Объем, м. куб.
1	д.Алешкино	1986	10
2	д. Болониха	1995	10
3	д. Верхние Шелаболки	1973	10
4	д. Волна	1994	10
5	д. Замятино	1986	10
6	д.Лапкино	1973	10
7	д. Нижние Шелаболки	1973	10
8	д. Четнаево	1994	10
9	п.Октябрьский	1975	10
10	с.Владимирское	1973	10
11	с.Кулаково	1977	10
12	с.Красногорка	1970	10
13	п.Октябрьский	1987	10

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой кольцевую и тупиковую систему водопроводных труб диаметром 63-110мм.

Материал из которого выполнен водопровод: чугун, полиэтилен. Общая протяженность водопроводной сети 36760 км.

п/н	Место расположения	Дата постройки	Протяженность, м
1	д.Алёшкино	1986	5260
2	д.Болониха	1995	1300
3	д. Верхние Шелаболки	1973	2500
4	д. Волна	1994	1000
5	д. Замятино	1986	1200

6	д. Лапкино	1973	2800
7	д. Нижние Шелаболки	1973	2500
8	д.Четнаево	1994	5300
9	п.Октябрьский	1975 и 1987	4400
10	с.Владимирское	1973	2000
11	с.Кулаково	1977	6500
12	с.Красногорка	1970	2000

Водоразборных колонок всего - ед. по населенным пунктам:

п/н	Место расположения	Водозаборные колонки	Гидранты, пож. кран
1	д. Алёшкино д.Сарамбаево д.Тамарайкино	14	5п.г.
2	д.Болониха	5	1 п.г.
3	д. Верхние Шелаболки	7	1п.к.
4	д. Волна	4	1п.г.
5	д. Гаврениха	7	3п.г.
6	д. Замятино	6	5п.г.
7	д.Лапкино	4	2 п.г.
8	д.Нижние Шелаболки	8	5п.г.
9	д. Четнаево	19	1 п.г.
10	п.Октябрьский	22	3 п.г.
11	с.Владимирское	5	1 п.г.
12	с.Кулаково д.Кадышево д.Когаркино	10	11п.к.
13	с.Красногорка	10	2 п к

Вопросами по обеспечению населения хозяйственной и питьевой водой занимается Администрация района. Источником водоснабжения, являются подземные воды. Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Исследование образцов питьевой воды во всех скважинах по санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.14.1074-01.

Модернизация и строительство сооружений водоснабжения и водоотведения проводятся крайне низкими темпами. Водопроводные сети крайне изношены. Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Значительны объемы потерь, утечек водопроводной воды, вызванные высокой степенью износа сетей и оборудования.

б) Централизованное водоснабжение состоит из трех технологических зон:

Первая – зона подъема воды. Включает в себя обсадную трубу скважины, насосную станцию, водонапорную башню, -в первый пояс зон санитарной охраны включается территория в радиусе 30 - 50 м вокруг скважины. Территория первого пояса ограждается и благоустраивается, запрещается пребывание лиц не работающих на головных сооружениях.

Вторая - зона транспортировки питьевой воды до системы централизованного водоснабжения населения, пролегает на глубине 2.0 м.

Третья – система централизованного водоснабжения населения , охватывает все улицы населенных пунктов, оснащенная водозаборными колонками пожарными гидрантами (кранами).

Нецентрализованное водоснабжение включает одну зону – зону подъема воды – колодец (скважину) с глиняным замком, срубом с крышкой или из бетонных колец (обсадной трубой).

в)Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений:

1. Скважины – находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для дальнейшей эксплуатации.

2. Насосные станции - находятся в удовлетворительном состоянии и пригодны для дальнейшей эксплуатации, требуют модернизации.

3. Водонапорные башни – имеют высокий степень износа, требуют капитального и текущего ремонта.

Водопроводные сети системы централизованного водоснабжения имеют износ 80%. При гарантированном сроке службы чугунных водопроводных труб в 40 лет период эксплуатации составляет 32-35 лет.

Водопроводные системы из полиэтиленовых труб имеют гарантированный срок службы 50 лет. В следствии нарушения технологии укладки при монтаже труб приводит к масштабным аварийным ситуациям, что квалифицируется как авария Первой категории .

В процессе транспортировки по существующим сетям качество воды соответствует требуемым нормам СанПиНа.

После ликвидации аварийных ситуаций на водопроводных сетях производятся дезинфекционные профилактические мероприятия по предупреждению ухудшения качества воды эксплуатирующей организацией.

В процессе водоснабжения наиболее частыми проблемами технического характера являются:

- аварии водопроводных сетей (разрывы труб);
- поломки водозаборных колонок;
- износ и поломка глубинных насосов.

По статическим данным на 1.0. км водопроводных сетей приходится 2-3 аварии. Технологические проблемы отсутствуют. Контроль за устранением нарушений, влияющих на качество и безопасность

отпускаемой воды регулярно проводит служба Роспотребнадзора, согласно Производственной программы.

г) Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды в системе холодного водоснабжения не предусмотрены.

д) Владельцами на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения, находящихся на территории Красноволжского сельского поселения являются:

1. Администрация Горномарийского муниципального района» - населенные пункты – д.Алешкино, д. Сарамбаево, д.Тамарайкино, д.Болониха, Верхние Шелаболки, д.Волна, д.Гавреиха, д.Замятино, д.Лапкино, д.Нижние Шелаболки, д.Четнаево, п.Октябрьский, с.Кулаково, д.Кадышево, д.Когаркино, и с.Красногорка.

Эксплуатирующая организация МУП « Горномарийский», на правах оперативного управления

Раздел 2.
«Направления развития централизованных систем водоснабжения»
Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определить возможность подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Красноволжского сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и водоотведения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно – питьевого назначения.

а) Основными направлениями, принципами, задачами развития централизованных систем водоснабжения поселения являются:

- бесперебойное обеспечение населения и юридических лиц качественной питьевой водой;
- соблюдение требований СанПиНа по содержанию санитарных зон и резервных скважин;
- применение современных экспозитных материалов при проведении ремонтных и реставрационных работ;
- создание резервного фонда комплектующих и запасных материалов, финансовых средств;

- приобретение специализированной землеройной техники для ликвидации аварийных ситуаций;

- подключение населения непосредственно к водопроводным сетям с установкой индивидуальных счетчиков потребления воды.

- закольцовывание тупиковых систем водоснабжения в населенных пунктах со значительным водопотреблением;

- профилактические работы по содержанию в рабочем состоянии источников наружного противопожарного оборудования – гидрантов и пожарных кранов.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения поселения являются:

- экономия расхода электроэнергии для подъема воды;

- недопущение ухудшения качества отпускаемой воды при исправном состоянии охранных зон и резервных скважин при весеннем половодье;

- повышение срока службы водопроводных сетей и арматуры;

- сокращение сроков на ликвидацию последствий аварий;

- экономия денежных средств на вскрытие мест аварий;

- предотвращение несанкционированного забора воды;

- обеспечение беспрерывного водоснабжения независимо от времени суток, выравнивание давления на различных участках водопровода;

- поддержание в рабочем состоянии источников наружного противопожарного водоснабжения.

б) Существующие системы централизованного водоснабжения имеют запас пропускной способности для обеспечения развития, согласно Генерального плана застройки поселения на 10 ближайших лет, развитие поселения в целом.

При возведении промышленных объектов необходимо запланировать бурение новых скважин водозабора.

Раздел 3.
«Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой технической воды»

На территории поселения отсутствуют источники горячего и технического водоснабжения.

а) Поднято холодной питьевой воды насосными станциями всего 71,64 тыс. м3.

- Объем потребления воды населением 54,05 тысяч м3 за год, при норме 2.0 куб.м на человека.

- Объем потребления воды бюджетными организациями 1016 куб.м,

- утечка и неучтенный расход воды 20 %,

- Учет расхода воды в бюджетных организациях ведется по приборам учета.

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе по Красноволжскому сельскому поселению составляют 19,5%,

- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума 41,5%,

- уровень собираемости по Красноволжскому сельскому поселению 87%,

- доля получателей субсидий 41,5 %.

б) Структурный баланс по группе абонентов

		Расход на питьевые нужды тыс.м3	Полив тыс.м3
население	Индивидуальные дома	51.80	9.00
Организации	Бюджетные	4.00	-
	Прочие	2.00	-
Итого		57.80	9.00

Сводный журнал Учета водопотребления. /тыс. куб.м./

Максимальная подача и подъем воды приходится на июль

№	I	II	III	IV	Годов.	За июль
Итого	10.50	15.90	21.1	10.3	57.80	8.1
По декларации	10.50	15.90	21.1	10.3	57.80	

Сведения о фактическом потреблении в год исходя из данных бухгалтерского учета, расчетных данных и предъявленных счет –фактур составляет 57.80 тыс. м3.

По действительным нормативам потребления воды на хозяйственные питьевые нужды составляет 1480 м3.

в) Структурный баланс по группам абонентов существующих систем холодного водоснабжения составляет:

№№ п/п	Наименование абонентов	Хозяйственно питьевые нужды тыс. $м^3$	Полив тыс.$м^3$
1.	Индивидуальные дома	51.80	9.00
2.	Бюджетные организации	4.00	-
3.	Юридические лица	2.00	-
	Итого:	57.80	9.00

г) Сведения о фактическом потреблении холодной питьевой воды в год, исходя из данных бухгалтерского учета, расчетных данных, и предъявленных счет-фактур составляет 57.80 тыс. $м^3$.

По действующим нормативам потребления воды на хозяйственные и питьевые нужды составляет 57.80 тыс $м^3$.

д) Существующая система коммерческого учета холодной питьевой воды представляет собой:

- индивидуальные водосчетчики контроля учета потребления холодной воды в частном секторе, обеспеченных вводами в индивидуальные домовладения от водопроводной системы централизованного водоснабжения;

- поквартирные водосчетчики контроля учета потребления холодной воды;

е) Имеющиеся одна резервная скважина (д. Четнаево) системы водоснабжения поселения позволяет без дефицитов обеспечить всех существующих потребителей и дополнительно при увеличении количества потребителей на 20%.

ж) Прогнозные балансы потребления питьевой и технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения рассчитываем на основании существующего расхода и объема потребления воды:

- средне годовой объем поднятой воды – 66.70 тыс. $м^3$;
- среднегодовая реализация воды – 65.30 тыс. $м^3$;
- потери при транспортировке и реализации – 2.1%.

Расчетное потребление, на основании расхода питьевой и технической воды, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85 составляет 49816 $м^3$ в год. Баланс расчетного потребления с учетом установленных норм водопотребления составит 111,3% по максимуму даже при общих потерях в 44%. При условии устранения несанкционированного водозабора населением прогнозируемые общие потери составят 10%.

Имеющиеся производственные мощности позволяют бесперебойно обеспечивать качественной питьевой водой население и других потребителей с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения, рассчитанные на основании расхода питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02 -84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки остаются те же.

з) В Красноволжском сельском поселении централизованного горячего водоснабжения нет.

и) Сведения о потреблении питьевой и технической воды (по объему подъема) в тыс.куб.м.

№№ п/п	Фактическое в т.ч.			Ожидаемое в т. ч.		
	Годовое	Средне суточное	Максим. суточное	Годовое	Средне суточное	Максим. суточное
1.	66.70	0.21	0.27	66.70	0.27	0.27

к) Территориальная структура потребления питьевой и технической воды с разбивкой по технологическим зонам (тыс. куб. м):

№№ п/п	Водозаборные скважины	Население		Другие потребители		
		Кол-во прожив.	Объем водо потреб. в сут куб	Бюдже. Учрежд.	Торговля	Произв. мощн.
1.	Алешкино	158	53.71	-	-	-
2.	Болониха	53	2.57	-	-	-
3.	Верхние Шелаболки	123	21.22	-	-	-
4.	Волна	15	4.27	-	-	-
5.	Замятино	51	11.31	-	-	-
6.	Лапкино	139	18.07	-	-	-
7.	Нижние Шелаболки	192	18.5	-	0.012	-
8.	Четнаево	183	29.2	-	0.033	-
9	п.Октябрьский	344	32.78	0.203	0.072	-
10	с.Владимирское	26	4.79	-	-	-
11	с.Кулаково	535	105.63	0.812	0.110	-
12	с.Красногорка	128	9.29			-

л) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на ближайшие 10 лет с учетом данных о перспективном потреблении технической воды:

- жилые здания в т.ч. индивидуальный сектор - 7.0%;
- объекты общественно-делового назначения + 10.0 %;
- промышленные объекты + 26.77%.

м) Фактические потери при транспортировке и реализации холодной воды составляют:

- среднесуточные - 20%;
- среднегодовые – 20%;
- максимальные - в сутки, в поливочный сезон - 46.0%.

Основные потери выявляются при несанкционированном заборе воды из водозаборных колонок и из несанкционированных врезок в водопроводные сети,

Планируемые потери – не более 10%. Планируются устройство индивидуальных вводов в частном секторе с установкой счетчиков и демонтаж водозаборных колонок.

н) Перспективный баланс водоснабжения рассчитывается для с.Кулаково, п.Октябрьский и с.Красногорка которая согласно существующего генерального плана должна застраиваться. При увеличении максимального водопотребления до 49816 $м^3$, существующем – 43200 $м^3$, что составляет повышение потребления на 11,3%.

о) Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из данных о перспективном потреблении питьевой и технической воды и величин потерь при ее транспортировке с учетом требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей **по максимальным** показателям для поселения, подтвердило Верхне-Волжское Басейновое Водное Управление Федерального Агентства Водных Ресурсов 16.02.2012 года № 09-10/43.

№№ п/п	Красноволсжское сельское поселние	Фактическое потребление		Перспективное потребление	
		В сутки ($м^3$)	В год (тыс.$м^3$)	В сутки ($м^3$)	В год (тыс.$м^3$)
1.	Население	20.72	51.80	318.06	82.95
2.	Пр. потребители	0.05	2,00	23.71	5.57
	Всего:	20.77	53.80	341.77	88.52

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

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения **Красноволжского сельского поселения** с разбивкой по годам:

Наименование мероприятий	Ед.изм.	2022-2023	2024-2025	2026-2027	2028 2029	2030
Замена участка водопровода в д.В.Шелаболки протяженностью 2400 м	тыс.руб		8400			
Замена участка водопровода в д.Лапкино протяженностью 1500 м	тыс.руб			5250		
Замена участка водопровода в д.Четнаево 1400 м	тыс.руб				4900	
Замена участка водопровода в с.Кулаково 500 м						
Замена водоразборных колонок, насосов скважин	тыс.руб			280	280	
Установка приборов учета воды в	тыс.руб		86			

населенных пунктах
Ремонт колодцев для децентрализованного тыс.руб 60

б) Износ водопроводной сети составляет 80%. При таком состоянии водопроводной сети, необходим ремонт и реконструкция системы водоснабжения. МУП « Красноволжский » запланировали мероприятия по ремонту и реконструкции водопроводной сети за счет собственных средств предприятия без использования потенциальных источников водоснабжения.

в) На ближайшие 10 лет не запланировано строительство, реконструкция и вывод из эксплуатации объектов систем водоснабжения.

г) На ближайшие 10 лет не запланировано развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами управления на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

д) Места размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен определены проектно сметной документацией и расположены на своих местах – в первой защитной санитарной зоне.

е) Размещение зон объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения не запланированы.

Раздел 5.
«Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения»

а) Проектные решения водоснабжения Красноволжского сельского поселения Горномарийского муниципального района базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения в соответствии с увеличением потребности на основе разрабатываемого генерального плана, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Система водоснабжения поселения централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная - по назначению, тупиковая – по конструкции. Подача воды питьевого качества предусматривается населению на хозяйственно-питьевые нужды и полив, на технологические нужды производственных предприятий, на пожаротушение. Водонапорные башни, резервуары и трасса периодически подвергаются санитарной обработке хлор содержащими препаратами.

б) На территориях (в населенных пунктах), где отсутствует централизованное водоснабжение (д. Ванюково, проживают постоянно 40 человек) – водопотребление очень значительное и поэтому организация и обеспечение централизованного водоснабжения крайне рентабельно.

г) Система водоснабжения Красноволжского сельского поселения планируется централизованная, объединенная для

хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд в соответствии с территориальным планированием, утвержденной схемой водоснабжения, Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2020 – 2030 годы. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будут использоваться подземные воды.

д) Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества. Требуется ремонт и реконструкция. Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения согласно требований законодательства Российской Федерации.

е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в водопроводных сетях – не допущение очистки снежного покрова на дорогах общего пользования до асфальта.

Раздел 6.
«Экологические аспекты мероприятий по строительству. реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

а) Промывочные воды при бурении скважин, а также при промывке системы трубопроводов сбрасываются на обвалованные поля фильтрации во избежание попадания на водный бассейн. Сброс промывочных вод из водозаборных колонок контролируется.

б) При реализации мероприятий по водоподготовке с использованием хлора и других химических реагентов приглашаются представители Роспотребнадзора. Хранение химикатов не практикуется.

Раздел 7.
«Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

1. Несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно – техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).

2. Отсутствие зон санитарной охраны, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.

3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду.

4. Отсутствие современных технологий водоочистки.

5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.

6. Высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.

Для гарантированного водоснабжения населенных пунктов Усолинского сельского поселения, при полном благоустройстве (устройство водопроводных сетей внутри каждого дома, общественных зданий и зданий коммунального назначения) проектом в перспективе необходимо предусмотреть:

капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находится в аварийном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб, прокачка эрлифтом в течение двух суток;

развитие действующей тупиковой сети водопровода на всей территории населенных пунктов поселения Ø110÷63мм;

поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 110÷63 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СниП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Для учёта расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии.

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Капитальный ремонт и модернизация существующих водопроводных сетей, скважин, водонапорных башен, резервуаров, пожарных гидрантов и кранов на территории поселения возможно только при реализации Федеральной целевой программы.

Раздел 8.
«Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

а) Показатели качества за последние 3 года водоснабжения по поселению соответствуют санитарным нормам и правилам. Все

параметры измерений в пределах нормы. При дальнейшем развитии водоснабжения не допустимо ухудшения качества воды.

б) Для улучшения надежности и бесперебойности водоснабжения разработаны мероприятия.

в) Разработанные мероприятия также направлены на улучшение качества обслуживания абонентов.

г) Мероприятия по замене существующих чугунных и стальных трубопроводов на полиэтиленовые и замена устаревшей арматуры на современные из композитных материалов способствуют сокращению потерь воды при транспортировке

д) Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы повысит эффективность водоснабжающих организаций.

- повысится качество воды из-за уменьшения содержания железа;
- сокращение аварийных ситуаций;
- установится бесперебойное водоснабжение потребителей;
- сокращение **потерь воды** при транспортировке и в следствии несанкционированного забора воды с водопроводной сети.

е) Не применяется.

Раздел 9.
«Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения»

На территории Красноволжского сельского поселения бесхозных объектов централизованного водоснабжения не обнаружено.

Раздел 10. «Сведения о водоотведении по поселению»

а) Проектные решения водоотведения Красноволжского сельского поселения базируются на основе разрабатываемого генерального плана.

б) Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

в) Исходя из изложенного в плане водоснабжения, необходимо предусмотреть:

Проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет введения систем оборотного водоснабжения, создания бессточных производств и водосберегающих технологий.

г) Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м3 стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1-20м3/сутки, «ТОП-AS-

БИОКСИ» производительностью от 1-50 м3/сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

Водоотвод дождевых и снеговых вод с территории населенных пунктов и производственных площадок будет производиться системой открытых каналов и лотков.

з) На территории Красноволжского сельского поселения бесхозные объекты централизованной системы водоотведения **не выявлены.**