

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУП «ИДЖИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ»
на период с 2015 г до 2029 г

(актуализация по состоянию на 2022г.)

2021 г.

Оглавление

ИДЖИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ	13
Глава 1. «Общие сведения»	13
Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.....	13
Раздел 1.2. Численность населения по территориям.....	13
Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.....	13
Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.....	13
Глава 2. «Схема водоснабжения»	14
Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "	14
2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.....	14
2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	14
2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	14
2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	15
2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	15
2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	15
2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	15
2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	15
2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	16
2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	17
2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	17
2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	17
Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"	17
2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	17
2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений,	17
Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"	18
2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	18
2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	19
2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).	20
2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	21
2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	23
2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	23
2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.	24
2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	26
2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	26
2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	26
2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	26
2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	27
2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).	28
2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	28
2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	29
Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	29
2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	29
2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	30
2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	30
2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	30
2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	30
2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.	30
2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	30
2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	30
2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	30
Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	31
2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	31
2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	31
Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"	31
Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"	31
2.7.1. показатели качества воды.	31
2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	32
2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	32
2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	32

Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	32
Глава 3. «Схема водоотведения».....	34
Раздел 3.1 "Существующее положение в сфере водоотведения поселения, "	34
3.1.1. описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.	34
3.1.2. описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	34
3.1.3. описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.	34
3.1.4. описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	35
3.1.5. описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.	35
3.1.6. оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	35
3.1.7. оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	35
3.1.8. описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	35
3.1.9. описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.	35
Септики откачивают и вывозят на очистные в МУП "Водоканал" Ильичевского сельсовета.	35
Раздел 3.2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения".....	35
3.2.1. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.	35
3.2.2. оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.	36
3.2.3. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	36
3.2.4. результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	37
3.2.5. прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.....	37
Раздел 3.3 "Прогноз объема сточных вод".....	37
3.3.1. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	37
3.3.2. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).	37
3.3.3. расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	37
3.3.4. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	38
3.3.5. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	38
Раздел 3.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения".....	38
3.4.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.	38
3.4.2. перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	39
3.4.3. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	39
3.4.4. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	39
3.4.5. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	39

3.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, , расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	40
3.4.7. границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	40
3.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	40
Раздел 3.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения"	40
3.5.1. сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.	40
3.5.2. сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	40
Раздел 3.6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"	41
Раздел 3.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения"	41
3.7.1. показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	41
3.7.2. показатели качества обслуживания абонентов.	41
3.7.3. показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.	41
3.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	41
Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	42
КАПТЫРЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ	43
Глава 1. «Общие сведения».....	43
Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.	43
Раздел 1.2. Численность населения по территориям.	43
Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.....	43
Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.	43
Глава 2. «Схема водоснабжения».....	44
Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "	44
2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.	44
2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	45
2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	45
2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	45
2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	45
2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	45
2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	45
2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	46
2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	47
2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	47
2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	47
2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).	47
Раздел 2.2 "Направление развития централизованных систем водоснабжения"	48

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	48
2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений,	48
Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды".....	48
2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	48
2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	50
2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).	51
2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	54
2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	56
2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселени.....	56
2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.	58
2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	61
2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	61
2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	61
2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	62
2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	63
2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).	63
2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	63
2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	65
Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".....	65
2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	65
2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	66
2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	66
2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	66
2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	66
2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.	66
2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	66

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	66
2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	66
Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	67
2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	67
2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	67
Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"	67
Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"	67
2.7.1. показатели качества воды.	67
2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	68
2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	68
2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	68
Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	68
СИЗИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ	69
Глава 1. «Общие сведения»	69
Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.	69
Раздел 1.2. Численность населения по территориям.	69
Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.	69
Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.	69
Глава 2. «Схема водоснабжения»	70
Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "	70
2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.	70
2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	70
2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	71
2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	71
2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	71
2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	71
2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	71
2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	71
2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	72
2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	72
2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	73
2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).	73
Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"	73

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	73
2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений,	73
Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"	74
2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	74
2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	75
2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).	76
2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	77
2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	79
2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	79
2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.	80
2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	82
2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	82
2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	82
2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	83
2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	83
2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).	84
2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	84
2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	85
Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	85
2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	85
2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	86
2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	86
2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	86
2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	86
2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.	86
2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	86

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	86
2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	86
Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	87
2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	87
2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	87
Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения".....	87
Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения".....	87
2.7.1. показатели качества воды.	87
2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	88
2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	88
2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	88
Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	88
СУББОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ.....	90
Глава 1. «Общие сведения».....	90
Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.....	90
Раздел 1.2. Численность населения по территориям.....	90
Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.....	90
Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.....	90
Глава 2. «Схема водоснабжения».....	91
Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "	91
2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны	91
2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	92
2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	92
2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	92
2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	92
2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	92
2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	92
2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	92
2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.	93
2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	94
2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	94
2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	94
Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"	94

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	94
2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.....	95
Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"	95
2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	95
2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).	96
2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.).....	98
2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	101
2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	102
2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	103
2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.	105
2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	107
2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	108
2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	108
2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.	108
2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	109
2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).	110
2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	110
2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	110
Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	110
2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	110
2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	111
2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	111
2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	111
2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	111
2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.	111
2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	111

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	112
2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	112
Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"	112
2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.	112
2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	112
Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"	112
Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"	113
2.7.1. показатели качества воды.	113
2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	113
2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	113
2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	113
Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"	113

Основание для проведения работ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
3. Федеральный закон от 06.10.2003г №131 «Об общих принципах организации местного самоуправления» в Российской Федерации.
4. Федеральный закон от 07.12.2011г №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального Закона «О водоснабжении и водоотведении»
5. Федеральный Закон от 23.11.2009г №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. Генеральные планы поселений.
7. Схемы водоснабжения и водоотведения действующие.

ИДЖИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

Глава 1. «Общие сведения».

Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.

Село Иджа является центральной усадьбой администрации Иджинского сельсовета. Территория составляет 11,9 тыс. га, которая отнесена к лесостепной зоне в пределах лесостепного ландшафта Южно-Минусинского равнинно-горного округа. Климат резко-континентальный. Иджинская территория находится на расстоянии 32 км от районного центра (п. Шушенское), 575 км от краевого центра (г. Красноярск).

На территории сельсовета в настоящее время действует – 4 отделение ЗАО «Сибирь -1», основное направление – производство молока, мяса, выращивание зерновых и кормовых культур. МБОУ «Иджинская средняя общеобразовательная школа» в школе имеется дошкольное отделение на 20 мест. Иджинский сельский Дом Культуры на 200 мест. Сельская библиотека (библиотечный фонд составляет 10,1 тысяч экземпляров), ФАП, почтовое отделение, отделение сберегательного банка 09, станция телефонной связи оконечная АТС, ветеринарный участок, МУП Водоканал (28 обслуживаемых колонок), три магазина. Работает вышка сотовой связи.

Градообразующим предприятием сельсовета является ЗАО «Сибирь -1». Основное направление деятельности предприятия - производство молока и мяса, выращивание зерновых и кормовых культур.

Торговая сеть территории представлена 5 торговыми точками, организованными частными предпринимателями.

Жилой фонд территории составляет: 282 домов общей площадью 16,0 тыс.кв.м., из них:

кирпичных 40 дома общей площадью 3,43 тыс.кв.м.;

деревянных 253 дома общей площадью 10,97 тыс.кв.м.;

панельных 19 домов общей площадью 1,61 тыс.кв.м.;

Раздел 1.2. Численность населения по территориям.

Численность населения составляет 630 человек.

Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.

Гидрография на территории представлена реками Большая Шушь и Иджа.

Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.

Значения нормативной глубины промерзания в Красноярске

Глубина промерзания грунта в Красноярске в глинах и суглинках: 1.74 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для супесей и мелких и пылеватых песков: 2.12 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для песков средней крупности, крупных и гравелистых: 2.27 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для крупнообломочных грунтов: 2.58 м

Глава 2. «Схема водоснабжения».

Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "

2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.

Водопотребителями с. Иджа являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Наряду с этим предусматривается расход воды на полив зеленых насаждений, улучшенных покрытий дорог и на нужды пожаротушения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Иджа являются подземные водозаборные скважины и водонапорная башня W=30м³.

Население с. Ижда снабжено водой добываемой из подземных источников нижнекаменноугольных и верхнедевонских отложений. По химическому составу подземные воды соответствуют ГОСТ Р51593-2000 «Вода питьевая».

Водопроводная сеть в с. Иджа находится в исправном состоянии. Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1995 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет – 55%, физический износ сетей составляет – 60%. Марка насоса – ЭЦВ6-10-100, 2 шт. протяженность водопроводной сети 5,0 км, материал трубопровода ПНД-90 (полиэтилен). Водяные колодцы: состояние – удовлетворительное, материал – железобетонные кольца Д – 1,5м. Глубина - 2,5-3 м.

В селе Иджа имеются 2 водозаборные скважины:

Водозабор №1 (скважина №2122). Режим эксплуатации автоматический. Скважина оборудована насосом марки ЭЦВ 6-10-100. Для отбора проб скважина оборудована краном для отбора проб. Утвержденного проекта водозабора нет. Системы водоочистки нет. Производственный контроль по воде на осуществляется на соответствие компонентов по СанПиН 2.1.41074-01 «Вода питьевая».

Водозабор №2 (скважина №2123). Режим эксплуатации резервный. Скважина оборудована насосом марки ЭЦВ 6-10-100. Для отбора проб скважина оборудована краном для отбора проб. Утвержденного проекта водозабора нет. Системы водоочистки нет. Производственный контроль по воде на осуществляется на соответствие компонентов по СанПиН 2.1.41074-01 «Вода питьевая».

2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Наряду с централизованной системой водоснабжения используются нецентрализованное водоснабжения с источниками в виде колодцев и индивидуальных скважин. Частные жилые дома в дер. Труд, с. Саянск, пос. Синий Камень, пос. Шарып, дер. Голубая, пос. Красный Хутор, дер. Белозеровка, пос. Майский не подключены к централизованной системе водоснабжения и снабжаются водой из собственных скважин и колодцев.

2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Вода от водозаборных сооружений с. Иджа подается по водопроводным сетям к водоразборным колонкам и жилой застройке, представленной жилыми домами, объектами соцкультбыта и местной промышленности.

Схема водопроводной сети с указанием колодцев и протяженности по участкам представлена в приложении №1.

2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Скважины располагаются на расстоянии одна от другой менее 500 м и от ближайшей скважины до водопроводных сооружений около 100 м.

Марка насоса – ЭЦВ 6-10-100, ($Q=10\text{м}^3/\text{час}$, $H=100\text{м}$, $N=7,5\text{кВт}$ - 2 шт)

Сооружений по водоподготовке не предусмотрено.

Водозаборные сооружения располагаются вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п.2.2.1.1 СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Схему расположения водозаборных сооружений см. Приложение №1.

2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Вода из скважин соответствует санитарно-гигиеническим требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воду централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

В рамках разрабатываемой схемы предлагается строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием воды из подземных источников.

2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Требуемый напор в водопроводной сети обеспечивается скважинными насосами и водонапорной башней $W=30\text{м}^3$.

Насосных станций на территории села не предусмотрено.

2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Снабжение абонентов с. Иджа холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водопровода. Для гарантированного водоснабжения потребителей вода подается в зону основной жилой застройки кольцевым магистральным водоводам. Также применяется схема частичной закольцовки сетей внутри села, что позволяет обеспечить подачу воды на жилые массивы с двух сторон, обеспечив тем самым наиболее благоприятные режимы водопотребления населения, а также поддержание гарантированных напоров в точках пожарного водоснабжения.

Диаметр водопроводов 90 мм. Сети выполнены из таких материалов как полиэтилен.

Нормативный износ водопроводных сетей составляет – 55%, физический износ сетей составляет – 60%. Объем изношенных трубопроводов требует значительных капитальных вложений и инвестиций в проведение модернизации и реконструкции системы водоснабжения с.

Иджа. На все объекты недвижимости имеются технические паспорта и свидетельства о государственной регистрации прав.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Для перекладки трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами используется метод протаскивания трубопровода меньшего диаметра в существующей трубе. Технологии бестраншейной перекладки и прокладки трубопроводов отличаются короткими сроками производства работ с быстрым введением в эксплуатацию и представляют собой не только недорогую альтернативу открытому способу перекладки, но и высококачественный метод обновления трубопроводов, что позволяет увеличить их работоспособность, безопасность и срок использования.

2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Отсутствует система водоподготовки и обеззараживания подземных вод.

Отсутствие централизованного водоснабжения части территории с. Ижда (другой берег р. Шушь).

Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей в с. Ижда, являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин, связанные с износом трубопроводов и оборудования. Средний процент износа эксплуатируемых сетей, а также оборудования и сооружений, составляет 60%.

Отсутствие запорно-регулирующей арматуры на сетях водоснабжения так же является проблемой при возникновении аварий, невозможно отключить лишь аварийный участок трубопровода, без воды остается весь район снабжаемый водой из скважины.

Прохождение трубопроводов на большой глубине (2,50-3,00м) не дает своевременной и полной информации о возникших неисправностях и соответственно увеличивает длительность времени обнаружения и устранения неисправностей, в связи с чем, увеличивается продолжительность выполнения аварийно-восстановительных работ.

Для водоснабжения населения проживающего в районах с недостаточной степенью благоустройства на сетях водоснабжения установлены водоразборные колонки. Водозаборные колонки находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

Для обеспечения пожарной безопасности с. Иджа на водопроводных сетях установлены пожарные гидранты и пожарные краны. Пожарные гидранты находятся в исправном состоянии, проходят проверку через каждые 6 месяцев. Срок службы ПГ - 50 лет, согласно ГОСТ 8220-85.

Кроме пожарных гидрантов на уличных сетях расположены водозаборные колонки, установленные с момента ввода водопроводных сетей в эксплуатацию, на отдельных участках в результате длительного срока эксплуатации произошло коррозия металла водопроводных колонок, требуется замена всех водопроводных колонок.

2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованной системы горячего водоснабжения нет.

2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Вечномерзлых грунтов на территории поселка нет.

2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Сети водоснабжения, водозаборные сооружения Иджинского сельсовета, Каптыревского сельсовета, Сизинский сельсовет, Субботинский сельсовет находятся в собственности Муниципального образования Администрация Шушенского района Красноярского края.

Обслуживающая и гарантирующая организация - МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «Иджинский водоканал»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Шушенского района до 2029 года.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение поселка питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, .

Сценарий № 1. развитие системы водоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости замены ветхих сетей и сооружений на них с учетом необходимости технической модернизации оборудования.

Сценарий № 2. Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться.

Приоритетным сценарием перспективного развития предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность системы водоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем водоснабжения.

Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Фактический объем реализации холодной воды с водозаборных скважин за 2014 год составил 3,72 тыс.м³ (подъем воды – 4,26 тыс.м³).

Численность населения на расчетный 2014г. составляет 630 чел.

Вода подведена в дом - 25 домов - 86 человек.

(частичное благоустройство – водоразборные колонки)

Уличные колонки - 28 домов - 31 человек.

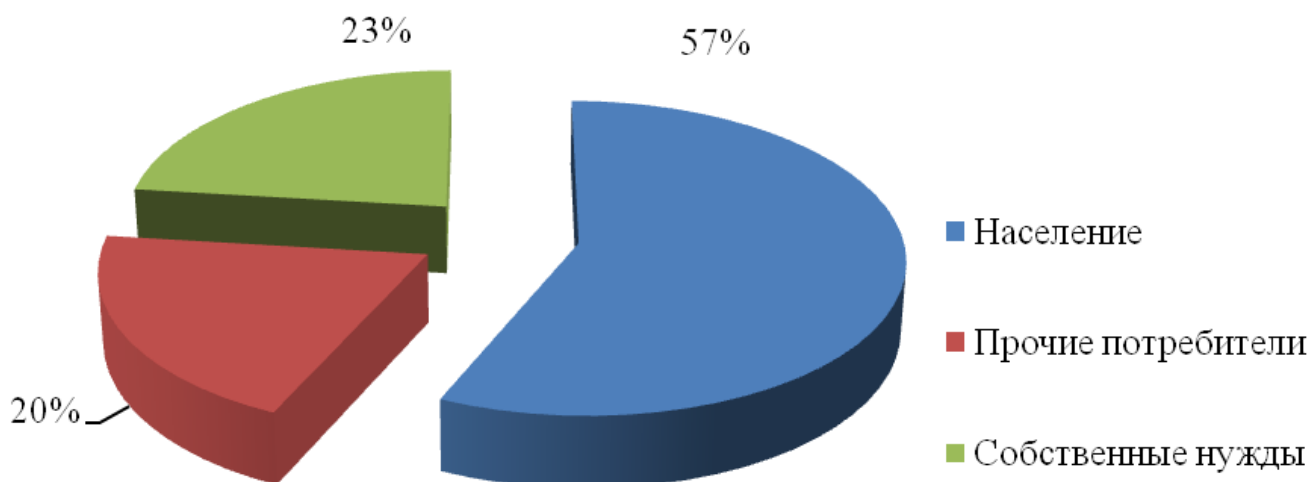
Личные колонки (ручные насосы) - 513 человек

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от.18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, предоставляемых населению района» и составляют для частично благоустроенной застройки – 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) – 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

Сведения об объемах реализации услуги (услуг) потребителям Иджинского сельсовета

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
			Год	Месяц	Сутки
1	2	3	4	5	6
1	Подъем воды	м ³	4260,0	355,0	11,9
2	Реализация воды	м ³	3720,0	310,0	10,4
3	Население	м ³	2110,0	175,8	5,9
4	Прочие потребители	м ³	750,0	62,5	2,1
5	Собственные нужды	м ³	860,0	71,7	2,4

Структура водопотребления с. Иджа за расчетный 2020г



Как видно из диаграммы основным потребителем является население, и составляет 57%.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды, объемов потерь

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

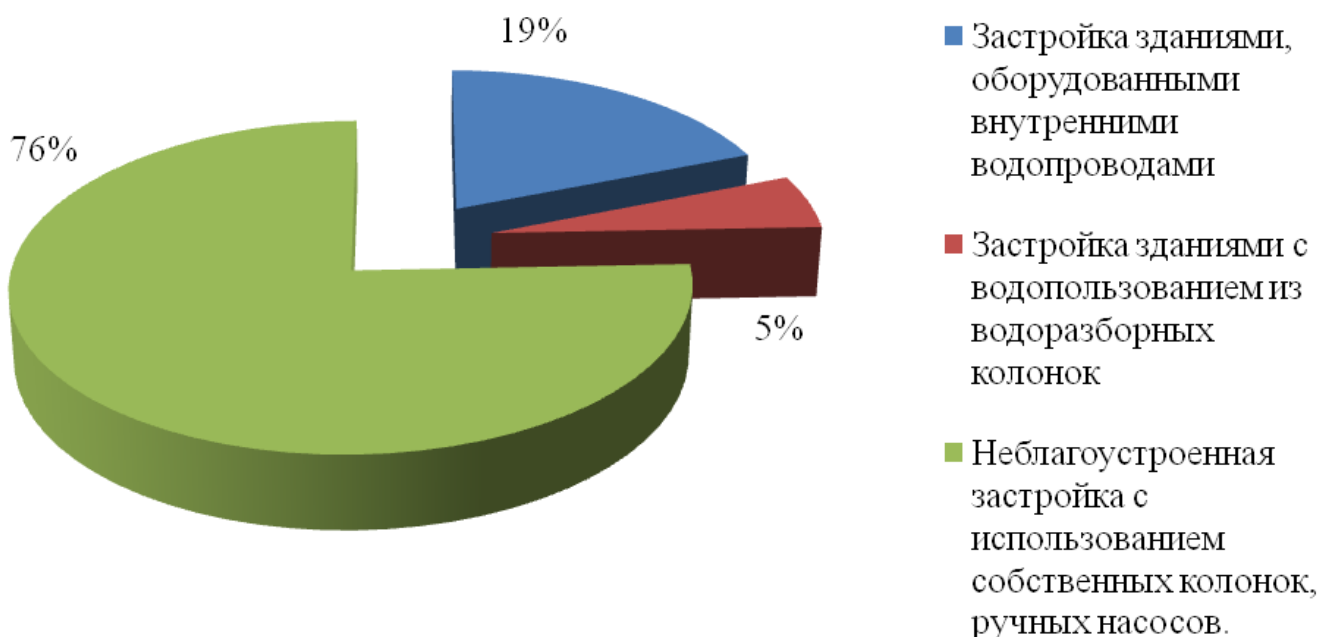
2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Территориально водопотребление с. Иджа делится на 3 зоны, на водоснабжение частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом), водоснабжение из уличных колонок и неблагоустроенной застройки (вода из собственных колонок, ручных насосов).

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	86	м ³	1845,22	153,77	5,16
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	31	м ³	521,02	43,42	1,46
ИТОГО			305	м ³	2366,24	197,19	6,62
3	Неблагоустроенная застройка с использованием собственных колонок,	40	513	м ³	7337,95	611,50	20,52

	ручных насосов.						
--	-----------------	--	--	--	--	--	--

Территориальная структура водопотребления с. Иджа за расчетный 2020г



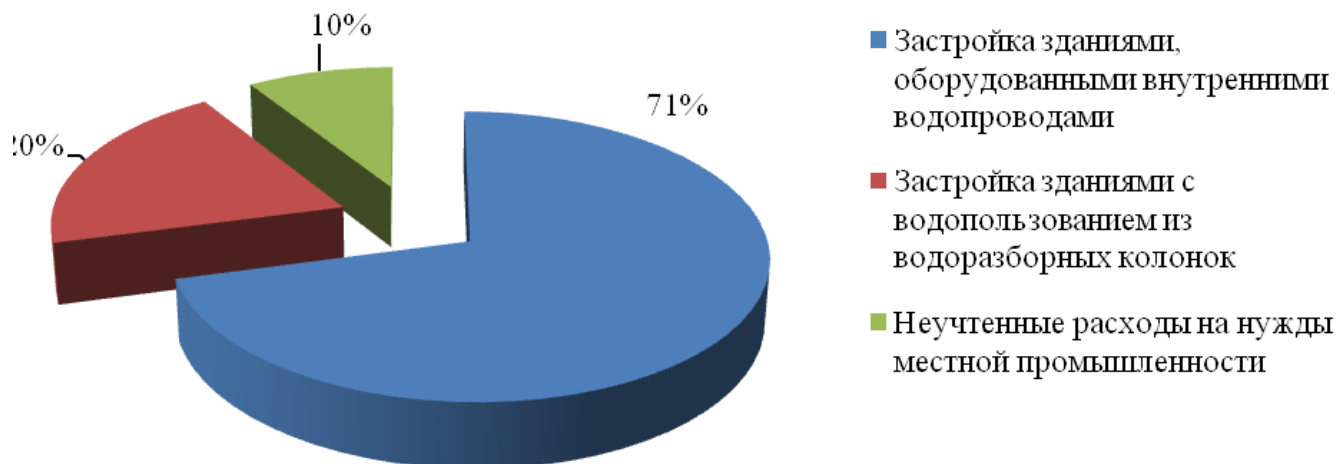
Как видно из диаграммы большей доля водопотребления падает на частично благоустроенную застройку с вводом воды в дом, и составляет 19% от общего водопотребления поселка. 76% от общего водопотребления осуществляется жителями из собственных источников.

2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).

Структура водопотребления по группам потребителей с. Иджа

№ п/п	Показатели	Водопотребл ение, л/чел.	Кол. жителей, тыс.чел	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	0,086	тыс.м ³	1845,2	153,8	5,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	0,031	тыс.м ³	521,0	43,4	1,5
ИТОГО				тыс.м ³	2366,2	197,2	6,6
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		тыс.м ³	236,6	19,7	0,7
ВСЕГО				тыс.м ³	2602,9	216,9	7,3

Структура водопотребления с. Иджа на отчетный период 2020 г.



Основным потребителем холодной воды в с. Иджа является население, что составляет 90% от общего водопотребления.

2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Водопотребителями с. Иджа являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Наряду с этим предусмотрен расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и пожаротушение.

Население с. Иджа составляет 630 чел.

Застройка села представлена 1-2 этажными зданиями.

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от 18.06.2003 г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, предоставляемых населению района» и составляют для частично благоустроенной застройки – 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) – 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке на расчетный 2020 г.

№ п/п	Показатели	Водопотребление , л/чел.	Кол. жителей, тыс.чел	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	0,086	тыс.м ³	1845,2	153,8	5,2

<i>№ п/п</i>	<i>Показатели</i>	<i>Водопотребление , л/чел.</i>	<i>Кол. жителей, тыс.чел</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Отчетный период 2020 год</i>		
					<i>Год</i>	<i>Месяц</i>	<i>Сутки</i>
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	0,031	тыс.м ³	521,0	43,4	1,5
ИТОГО				тыс.м ³	2366,2	197,2	6,7
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		тыс.м ³	236,6	19,7	0,7
ВСЕГО				тыс.м ³	2602,9	216,9	7,30
4	Неблагоустроенная застройка с использованием собственных колонок, ручных насосов.	40	0,513	м ³	7337,95	611,50	20,52

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на расчетный 2020 г.

<i>№ п/п</i>	<i>потребители и степень благоустройства</i>	<i>норма л/сут на человека</i>	<i>население т.чел</i>	<i>расход м³/сут</i>
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог	50,0	0,117	5,85

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2020 г.

<i>№ п/п</i>	<i>Объекты пожаротушения</i>	<i>Население т.чел</i>	<i>Кол-во пожаров</i>	<i>Расход воды</i>		
				<i>на 1 пожар л/сек</i>	<i>общий л/сек</i>	<i>общий м³/сут</i>
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,117	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						54,0

Количество пожаров принято 1 по 5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов – 24 часов, а продолжительность тушения пожара – 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарные расходы на расчетный 2020г.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Расход воды, м³/сут</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	7,30

2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	5,85
ВСЕГО		13,15
3	Расход воды на пожаротушение	54,0

2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется разработать программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

В настоящее время полностью оборудованы приборами учёта объекты бюджетных организаций, объекты соцкультбыта, объекты индивидуальных предпринимателей.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

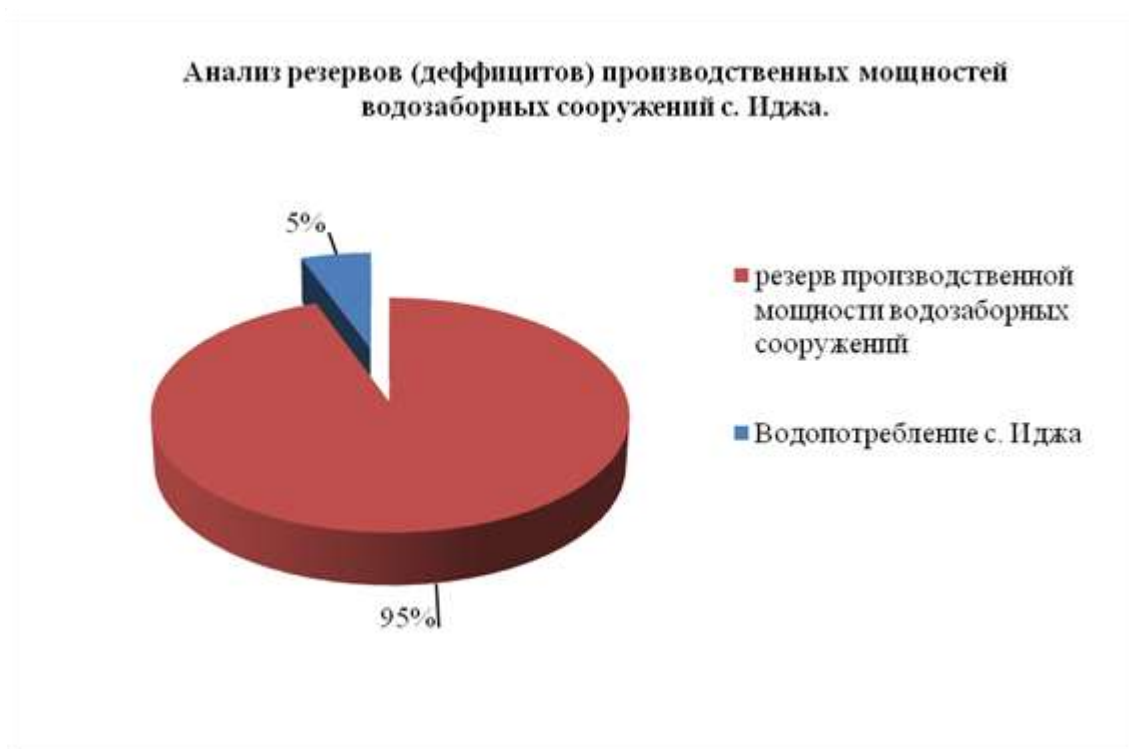
Сведений об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Существующей мощности водозаборных сооружений и пропускной мощности магистральных сетей водоснабжения с. Иджа достаточно для обеспечения требуемого объема потребления питьевой воды.

Существующая потребность в воде составляет – 4,80 тыс.м3/год – 13,15 м3/сут (0,55 м3/ч).

Проектная мощность водозабора составляет 87,6 тыс. м3/год.



Таким образом, из диаграммы видно, что в с. Иджа наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 95%. Услугой водоснабжения остаются не обеспечены 513 человек.

2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.

Перспективного роста численности населения на ближайшие 10 лет для с. Иджа не предусматривается.

На расчетный 2029 г. численность населения с. Иджа составит 630 чел.

Увеличение расхода воды на 2029 г. будет происходить за счет подключения новых абонентов, расчеты приведены в таблице № 3.7.1.

Нормы расхода воды приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и составляют для частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом) – 125л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) – 50 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в раз-мере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на 2029 г. для с. Иджа.

№ п/п	Показатели	Норма водопотр ебления, л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	580	м ³	25926,0	2160,5	72,5

Схема водоснабжения и водоотведения МУП «Иджинский водоканал»

2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	50	м ³	894,0	74,5	2,5
ИТОГО			630	м ³	26820,0	2235,0	75,0
2	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		м ³	2682,0	223,5	7,5

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на 2029г.

<i>№ п/п</i>	<i>потребители и степень благоустройства</i>	<i>норма л/сут на человека</i>	<i>население т.чел</i>	<i>расход м³/сут</i>
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог	50,0	0,63	31,5

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.02-84*

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2029 г.

<i>№ п/п</i>	<i>Объекты пожаротушения</i>	<i>Население тыс.чел</i>	<i>Кол-во пожаров</i>	<i>Расход воды</i>		
				<i>на 1 пожар л/сек</i>	<i>общий л/сек</i>	<i>общий м³/сут</i>
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,63	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						54,0

Количество пожаров принято 1 по 15 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов – 24 часов, а продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарные расходы на 2029 г

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Расход воды, м³/сут</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	82,50
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	31,50
ВСЕГО		114,0
3	Пожаротушение	54,0

Таким образом необходимая производительность водозаборных сооружений составит 114,0 м³/сут.

2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованных систем горячего водоснабжения в п. Иджа нет.

2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

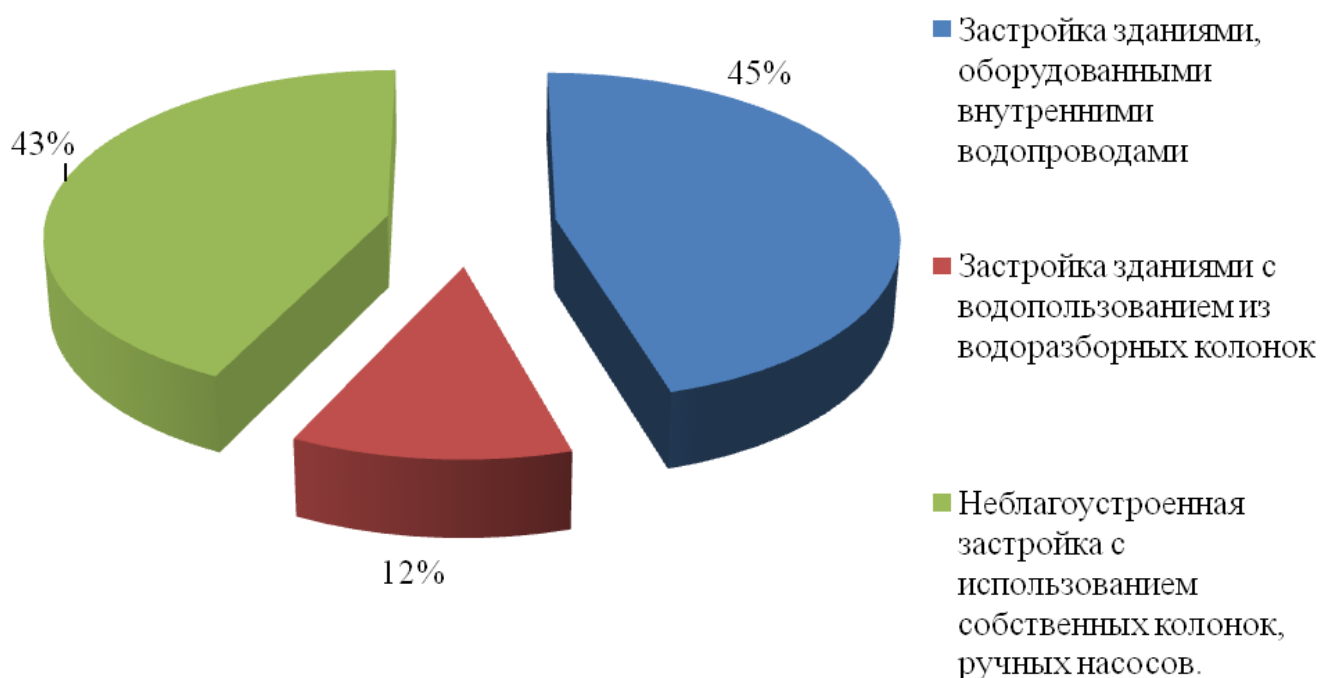
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Иджа на 2020-2029 гг.

Расчетный 2020 г.			На 2029 г.		
численность населения, тыс. чел	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	численность населения, тыс. чел	тыс.м ³ /год	м ³ /сут
0,63	4,80	13,15	0,63	41,61	114,0

2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориально водопотребление с. Иджа делится на 3 зоны, на водоснабжение частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом), водоснабжение из уличных колонок и неблагоустроенной застройки (вода из собственных колонок, ручных насосов).

Территориальная структура водопотребления с. Иджа за отчетный 2020г



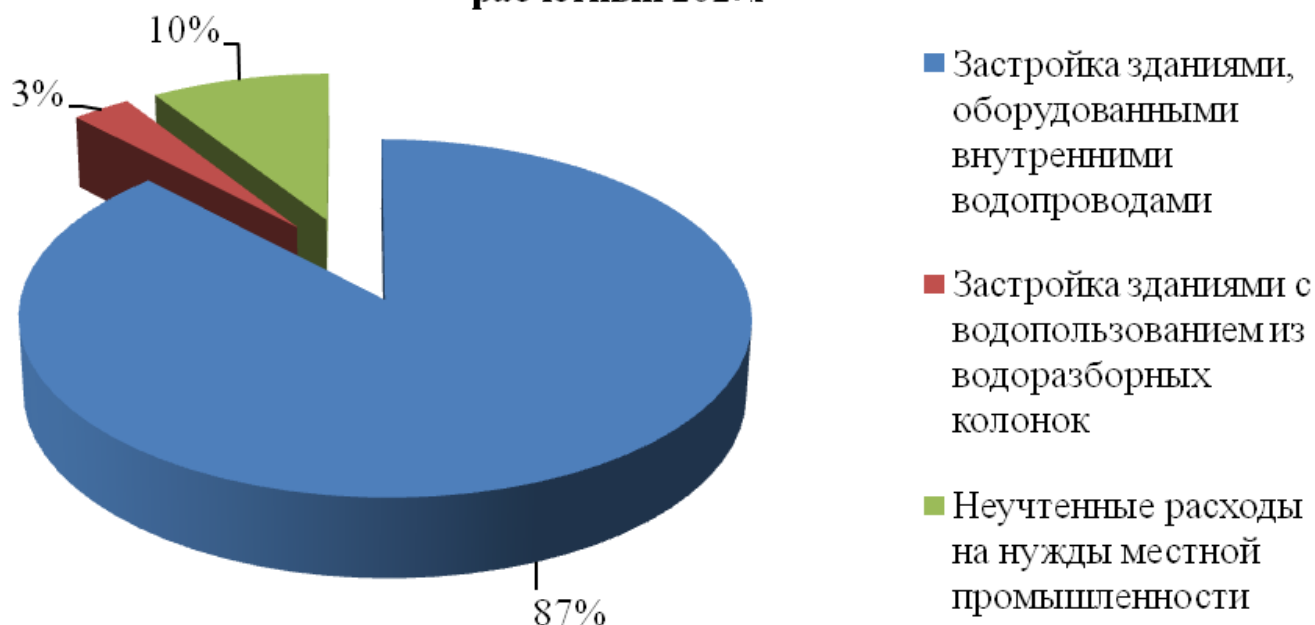
2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по типам абонентов

на 2029 г. с. Иджа.

№ п/п	Показатели	Норма водопотр ебления, л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	580	м³	25926,0	2160,5	72,5
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	50	м³	894,0	74,5	2,5
ИТОГО			630	м³	26820,0	2235,0	75,0
2	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		м³	2682,0	223,5	7,5

Структура водопотребления с. Иджа по типам абонентов на расчетный 2029г



2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб. Износ сетей водоснабжения ориентировочно составляет 60 %, т.к. срок их эксплуатации составляет 20 лет.

На данный момент потери воды при её транспортировке составляют 15%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества во всех районах города и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно нужно проводить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Баланс потерь воды при её транспортировке на расчетный 2020г.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей</i>	<i>Объём водоснабжения, тыс. м³/год</i>	<i>Потери в сетях, %</i>	<i>Объём потерь, тыс. м³/год</i>
1	с. Иджа	4,80	15	0,72

Баланс потерь воды при её транспортировке на 2029 г.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей</i>	<i>Объём водоснабжения, тыс. м³/год</i>	<i>Потери в сетях, %</i>	<i>Объём потерь, тыс. м³/год</i>
1	с. Иджа	41,61	5	2,08

2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

Перспективный баланс на 2029 г. для с. Иджа.

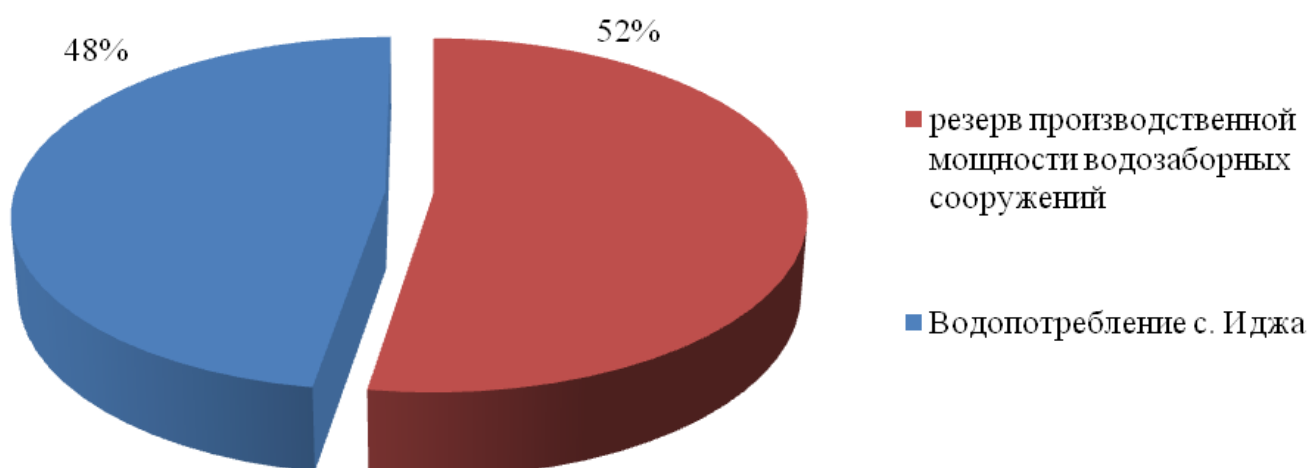
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Водопотребление, м³/сут</i>	<i>Водоотведение, м³/сут</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	82,50	См. Водоотведение
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	31,50	
ВСЕГО		114,0	См. Водоотведение

2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Требуемая (средняя) перспективная производительность системы водоснабжения составляет 114,0 м³/сут (4,75 м³/ч, 41,61 тыс.м³/год).

Производительность водозаборных сооружений с. Иджа позволяет в полной мере обеспечить население, объекты соц-культбыта и промышленность питьевой водой на расчетный 2029 г.

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений на расчетный 2029г. с. Иджа.



2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории Иджинского, Каптыревского, Сизинского, Субботинского сельсоветов определена МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению очистных сооружений водопровода является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей села Иджа.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (трубы из полимерных материалов);
- реконструкция водопроводных сетей;
- установка приборов учета.

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.

Существующие сети водоснабжения имеют процент изношенности 60%, что ведет к значительным потерям при ее транспортировке и требуют реконструкции. Для подключения новых абонентов и существующих объектов требуется строительство новых водопроводных сетей и водозаборных сооружений.

2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения отсутствуют.

2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления водоснабжения в с. Иджа отсутствуют.

В проектной водопроводной очистной станции присутствует система диспетчеризации, телемеханизации. После запуска водопроводной очистной станции системы будут приведены в рабочее состояние.

2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Сведений об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.

Новые сети водоснабжения размещаются согласно проектам строительства новых зданий и сооружений, а также к существующим зданиям, не подключенным к водопроводным сетям в границах с. Иджа и представлены в приложении №1.

2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Расположение существующих водозаборных скважин и водонапорных башен следует оставить без изменения.

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении №1

2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Схему существующего и планируемого расположения объектов водоснабжения см. Приложение №1.

Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Строительство сетей водоснабжения позволит обеспечить большую производительность данной системы. А выполнение данных сетей из полимерных материалов, позволит обеспечить наиболее долговечную эксплуатацию данных сетей, а также сократить количество аварийных ситуаций на водоводах. Кроме того, магистральные сети оборудуются системой автоматизации, которая сократит время на устранение аварийных ситуаций.

Модернизация объектов систем водоснабжения позволит соблюдать нормы природоохранного законодательства:

- водопроводные сети будут спроектированы с учетом санитарно-защитных зон;
- прокладка водопроводов будет осуществляется на территориях свободных от свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, в соответствии с п.3.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.
- водопроводные сети не будут проходить по территориям дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с п.2.3. СанПин 2.4.1.-2660-10, п.2.2. СанПин 2.4.2.2821-10, п. 2.5 СанПин 2.1.3.2630-10.
- запуск в эксплуатацию водопроводных очистных сооружений и станций обеззараживания позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой.
- устройство зон санитарной охраны источников водоснабжения (скважин) позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой и избежать заражения подземных вод.

2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Для водоподготовки предложено ультрафиолетовое облучение. Данный метод безопасен в эксплуатации, имеет сильное дезинфицирующее действие, и оказывает менее пагубное влияние на воду.

Все работы по водоподготовке будут осуществляется на одной промышленной территории, что позволит осуществлять более качественный контроль за качеством воды, поступающей к абонентам водопроводной сети. Граница зоны санитарной охраны станции водоподготовки с резервуарами составит 30 м, в соответствии с п.2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

В строительство централизованной системы водоснабжения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в МО Иджинский сельсовет;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"

2.7.1. показатели качества воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети после комплекса водопроводных очистных сооружений соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074- 01.

2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин. Перерыв в подаче воды, или снижение подачи ниже указанного предела, допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на - 6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные отсутствуют.

Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории с. Иджа, с. Каптырево, с. Шунеры, с. Новопокровка, с. Сизая, с. Субботино, дер. Ленск, с. Средняя Шушь определена МУП «Иджинский водоканал».

Глава 3. «Схема водоотведения».

Раздел 3.1 "Существующее положение в сфере водоотведения поселения, "

3.1.1. описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.

Село Иджа является центральной усадьбой администрации Иджинского сельсовета. Численность населения составляет 630 человек. Территория составляет 11,9 тыс. га, которая отнесена к лесостепной зоне в пределах лесостепного ландшафта Южно-Минусинского равнинно-грядового округа. Климат резко-континентальный. Гидрография на территории представлена реками Большая Шушь и Иджа. Иджинская территория находится на расстоянии 32 км от районного центра (п. Шушенское), 575 км от краевого центра (г. Красноярск).

На территории сельсовета в настоящее время действует – 4 отделение ЗАО «Сибирь -1», основное направление – производство молока, мяса, выращивание зерновых и кормовых культур. МБОУ «Иджинская средняя общеобразовательная школа» в школе имеется дошкольное отделение на 20 мест. Иджинский сельский Дом Культуры на 200 мест. Сельская библиотека (библиотечный фонд составляет 10,1 тысяч экземпляров), ФАП, почтовое отделение, отделение сберегательного банка 09, станция телефонной связи оконечная АТС, ветеринарный участок, МУП Водоканал (28 обслуживаемых колонок), три магазина. Работает вышка сотовой связи.

Градообразующим предприятием сельсовета является ЗАО «Сибирь -1». Основное направление деятельности предприятия - производство молока и мяса, выращивание зерновых и кормовых культур.

Торговая сеть территории представлена 5 торговыми точками, организованными частными предпринимателями.

Жилой фонд территории составляет: 282 домов общей площадью 16,0 тыс.кв.м., из них:

кирпичных 40 дома общей площадью 3,43 тыс.кв.м.;

деревянных 253 дома общей площадью 10,97 тыс.кв.м.;

панельных 19 домов общей площадью 1,61 тыс.кв.м.;

Основными объектами водоотведения с. Иджа являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Сетей канализации в селе нет. Септики откачивают и вывозят на очистные в МУП "Водоканал" Ильичевского сельсовета.

Сливной станции и канализационных очистных сооружений в с. Иджа нет.

Септиками снабжены все потребители села.

3.1.2. описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

В селе Иджа нет централизованной системы канализации, нет сетей и очистных сооружений.

3.1.3. описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.

Септики расположены по всей территории села для каждого потребителя отдельно.

3.1.4. описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

Очистных сооружений в селе Иджа нет.

3.1.5. описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

Канализационной сети в селе Иджа нет.

3.1.6. оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Централизованной системы канализации в селе Иджа нет.

Строительство сливной станции и канализационных очистных сооружений является необходимым условием для обеспечения надежной и безопасной работы системы канализации всего населенного пункта.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности и надежности системы водоотведения и улучшение экологической обстановки на территории села.

3.1.7. оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Воздействие сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду отсутствует. Септики откачивают и вывозят на очистные в МУП "Водоканал" Ильичевского сельсовета.

3.1.8. описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На данный момент не охваченным централизованной системой водоотведения является вся территория села Иджа.

3.1.9. описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Септики откачивают и вывозят на очистные в МУП "Водоканал" Ильичевского сельсовета.

Раздел 3.2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"

3.2.1. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

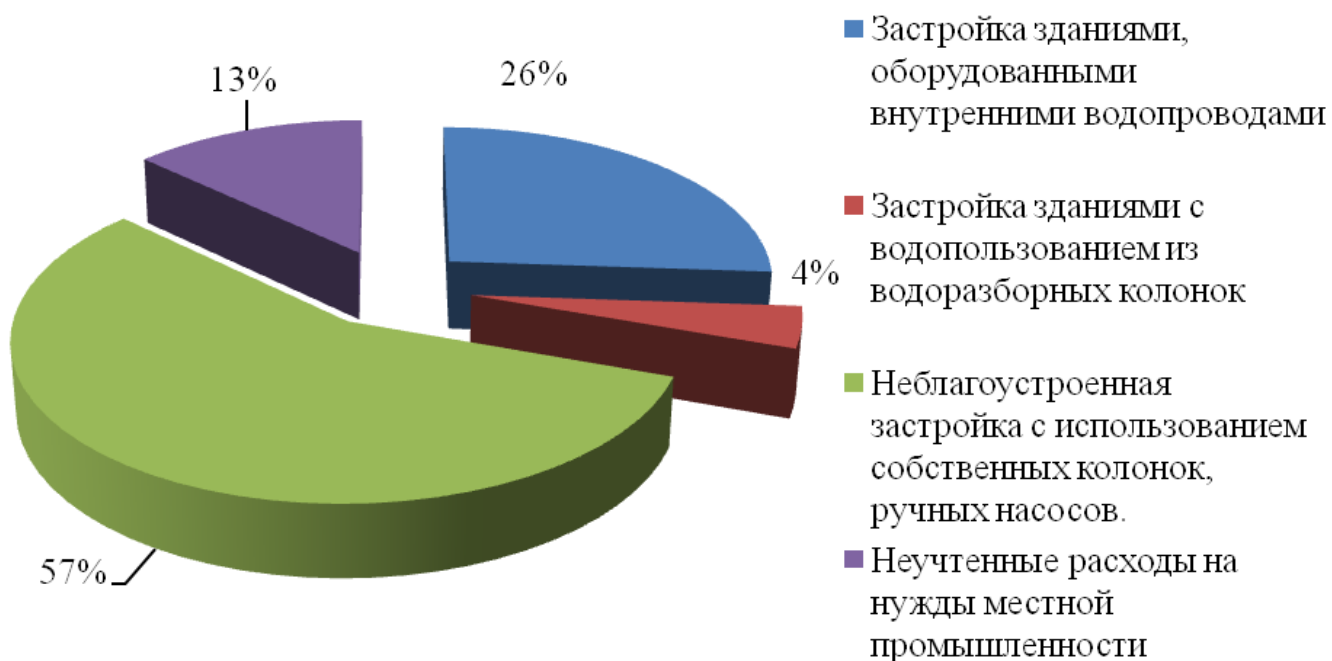
Нормы водоотведения приняты согласно постановлению от 18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, поставляемых населению района» и составляют для частично благоустроенной застройки – 110 л/сут на 1 человека.

Данные по общему поступлению сточных вод за 2020г

№ п/п	Показатели	Кол. жителей, тыс.чел	Водоотве- дение, л/сут на чел	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	0,086	110	м ³	3382,9	281,9	9,5
2	Застройка зданиями с водопользованием из	0,031	50	м ³	554,3	46,2	1,6

	водоразборных колонок						
3	Неблагоустроенная застройка с использованием собственных колонок, ручных насосов.	0,513	40	м ³	7338,0	611,5	20,5
4	ВСЕГО	0,63		м ³	11275,1	939,6	31,5
5	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%		м ³	1691,3	140,9	4,7
6	ИТОГО			м ³	12966,4	1080,5	36,3

Диаграмма водоотведения по группам потребителей с. Иджа на отчетный 2020г.



3.2.2. оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Ливневой канализации в с. Иджа не предусмотрено. Ливневые стоки неорганизованно поступают по поверхности рельефа в существующие водные объекты села, что способствует их загрязнению.

3.2.3. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

Размер платы за коммунальную услугу водоотведения, предоставленную за расчетный период, в жилом помещении, не оборудованном индивидуальным или общим (квартирным) прибором учета сточных бытовых вод, рассчитывается, исходя из суммы объемов холодной и горячей воды, предоставленных в таком жилом помещении и определенных по показаниям индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета холодной и горячей воды за расчетный период, а при отсутствии приборов учета холодной и горячей воды - исходя из норматива водоотведения.

Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды и сточных вод» № 776 от 04.09.2013 г.

В настоящий момент узлы учета отсутствуют.

3.2.4. результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Для ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод исходных данных не предоставлено, существующая ситуация не позволяет провести требуемый анализ.

3.2.5. прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения сточных вод по функциональным зонам водоотведения до 2029 года

№ п/п	Источник	Отчетный период 2020 год			Расчетный период 2029 год		
		Год	Месяц	Сутки	Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	3382,9	281,9	9,5	22814,9	1901,2	63,8
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	554,3	46,2	1,6	894,0	74,5	2,5
3	Неблагоустроенная застройка с использованием собственных колонок, ручных насосов.	7338,0	611,5	20,5	0,0	0,0	0,0
4	ВСЕГО	11275,1	939,6	31,5	23708,9	1975,7	66,3
5	Неучтенные расходы от местной промышленности, 15%	1691,3	140,9	4,7	3556,3	296,4	9,9
6	ИТОГО	12966,4	1080,5	36,3	27265,2	2272,1	76,2

Раздел 3.3 "Прогноз объема сточных вод"

3.3.1. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице п.п. 3.2.5.

3.3.2. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Эксплуатационные зоны установлены в количестве 1 шт., согласно бассейнов канализования и представлены в приложении №1.

3.3.3. расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.

Расчетное число жителей в 2029 году на территории с. Иджае не изменится и составит 630 чел.

Увеличение расхода стоков на 2029 г. будет происходить за счет подвода воды в дома и улучшения степени благоустройства, строительства новых сетей. Расчеты приведены в таблице №3.3.1

Нормы водоотведения приняты согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, и составляют для частично благоустроенной застройки – 110 л/сут на 1 человека, и 50 л/сут на 1 человека для частично благоустроенной застройки при использовании водоразборных колонок.

Количество сточной воды от прочих потребителей и неучтенные расходы на общественную застройку принимаются дополнительно в размере 15 % от суммарного объема сточной воды.

Расчет количества хозяйственно-бытовых сточных вод с. Иджа на 2029 г

№ п/п	Показатели	Кол. жителей, тыс.чел	Водоотв едение, л/сут на чел	Ед. изм.	Отчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	0,58	110	м ³	22814,9	1901,2	63,8
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	0,05	50	м ³	894,0	74,5	2,5
4	ВСЕГО	0,63		м ³	23708,9	1975,7	66,3
5	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	15%		м ³	3556,3	296,4	9,9
6	ИТОГО			м ³	27265,2	2272,1	76,2

Таким образом из расчета видно, что необходимая мощность канализационных очистных сооружений с. Иджа на 2029 г. составит – 76,20 м3/сут.

3.3.4. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Система канализации децентрализована. Септики откачивают и вывозят на очистные в МУП "Водоканал" Ильичевского сельсовета.

3.3.5. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

В период с 2020 по 2029 годы ожидается незначительное возрастание объемов сточных вод от населения и прочих потребителей в связи с перспективным подключением населения к системе водоснабжения путем ввода воды в дом и строительства новых сетей водоснабжения и подключения новых абонентов.

Раздел 3.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"

3.4.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются

повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Попрежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности и надежности системы водоотведения и обеспечение устойчивой работы данной системы и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

3.4.2. перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Развитие системы водоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости замены ветхих сетей и сооружений на них с учетом необходимости технической модернизации оборудования.

3.4.3. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Реализация основных мероприятий схемы водоотведения является приоритетным сценарием перспективного развития, так как в этом случае будет обеспечена надежность системы водоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем водоснабжения.

3.4.4. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения отсутствуют.

3.4.5. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

Автоматизация и диспетчеризация технологического процесса системы водоотведения является важным пунктом в проектировании очистных сооружений.

При строительстве канализационных очистных сооружений с. Иджа необходимо учесть автоматизацию на всех технологических процессах с передачей сигнала на пульт диспетчеру.

Ожидаемый эффект:

1. повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
2. повышение безопасности производственных процессов;
3. повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
4. сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
5. экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
6. сбор, обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
7. ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Вышеперечисленные мероприятия позволят интенсифицировать работу очистных сооружений канализации и позволят контролировать процесс очистки на всех стадиях.

3.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, , расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Строительство сливной станции и очистных сооружений предусматривается за пределами поселка с соблюдением зон санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляет 300м для сливной станции.

Новые сети канализации размещаются согласно проекту канализационных очистных сооружений и представлены в приложении №1.

3.4.7. границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из-под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке.

Для предлагаемой производительности СЗЗ для канализационных очистных сооружений составляет - 150 метров.

Для предлагаемой производительности СЗЗ для сливной станции составляет - 300 метров.

3.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Планируемая зона размещения сливной станции представлена в приложении №1.

Раздел 3.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения"

3.5.1. сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.

Основными мероприятиями по сокращению поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты, являются:

- реконструкция КОС
- строительство сооружений по сбору и очистке стока
- строительство выпуска очищенных сточных вод

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на все сооружения для очистки сточных вод устанавливается размер санитарно-защитной зоны, равный:

- для площадки канализационных очистных сооружений – 150 м.
- для площадки канализационной сливной станции – 300 м.

3.5.2. сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

В качестве методов для уменьшения воздействия работы КОС на окружающую природную среду при проектировании необходимо учесть:

- Система доочистки сточных вод. Применение данной системы на КОС обеспечит очистку сточных вод до нормативных значений водоема рыбохозяйственного значения
- Система УФ-обеззараживания. Применение данной системы позволит снизить содержание хлора в воде, после обеззараживания сточных вод, перед сбросом данных вод в водоем.

Снижение уровня хлора в сточных водах, сбрасываемых в водоем, уменьшает воздействие на животный мир водоема.

- Система механического обезвреживания осадка. Применение данной системы на КОС обеспечит сокращение объемов осадка сточных вод, а также сокращения территорий занятых под полями фильтрации.

Раздел 3.6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"

В строительство централизованной системы водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в МО Иджинский сельсовет;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Раздел 3.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения"

3.7.1. показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин. Перерыв в подаче воды, или снижение подачи ниже указанного предела, допускается на время выключения по-врежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на - 6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

3.7.2. показатели качества обслуживания абонентов.

Обеспечение абонентов качественной питьевой водой.

Обеспечение долгосрочного, своевременного и эффективного обслуживания.

Обеспечение «прозрачности» и подконтрольности при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Развитие коммерческого учёта водопотребления осуществлять в соответствии с Федеральным Законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г

3.7.3. показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также за-мена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

3.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные отсутствуют.

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

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории с. Иджа, с. Каптырево, с. Шунеры, с. Новопокровка, с. Сизая, с. Субботино, дер. Ленск, с. Средняя Шушь определена МУП «Иджинский водоканал».

КАПТЫРЕВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

Глава 1. «Общие сведения».

Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.

Муниципальное образование, сельское поселение «Каптыревский сельсовет» (далее - сельское поселение) занимает центральное положение на территории Шушенского муниципального района Красноярского края и граничит с его поселениями: на северо-востоке с МО «Ильичевский сельсовет», на востоке с МО «Иджинский сельсовет», на юго-востоке с МО «Субботинский сельсовет», на северо-западе с Алтайским районом республики Хакасия.

В состав поселения входят населенные пункты: Каптырево (административный центр), Саянск, Шунеры, Шарып, Новопокровка и Синий Камень.

Территория сельского поселения – 281,15 кв. км.

Раздел 1.2. Численность населения по территориям.

На территории сельского поселения проживает - 3032 чел.

Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.

На территории поселения имеется ряд небольших озер, грунтово-атмосферного питания и искусственные пруды. Вода в источниках пригодна для водопоя скота и хозяйственных нужд.

Глубина залегания грунтовых вод на водоразделах от 8 до 12 метров, а в поймах рек - 5 - 6,0 метров. Подземные воды поселения представлены всеми их главными типами по геологическим условиям залегания: поровые, трещинные и трещинно-жильные. В речных долинах преобладают подземные воды первого типа голоценового горизонта с аллювиальными отложениями (иногда в сочетании со склоновыми деплювиально-пролювиальными отложениями). Литологический состав представлен галечником крупным с валунами с песчаными заполнителями.

В приводораздельных пространствах преобладают подземные воды трещинного и трещинно-жильного типа. По химическому составу абсолютное количество подземных вод поселения являются пресными гидрокарбонатными смешанными по катионам с малым содержанием взвесей, а, стало быть, могут широко использоваться для водоснабжения, в том числе и питьевого назначения. В ряде мест поселения имеются артезианские колодцы, скважины и водозаборы.

Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.

Значения нормативной глубины промерзания в Красноярске

Глубина промерзания грунта в Красноярске в глинах и суглинках: 1.74 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для супесей и мелких и пылеватых песков: 2.12 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для песков средней крупности, крупных и гравелистых: 2.27 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для крупнообломочных грунтов: 2.58 м

Глава 2. «Схема водоснабжения».

Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "

2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.

По степени освоённости и характеру использования территории, сельское поселение является слабо освоённым в районе. Плотность населения в сельском поселении – 10,78 чел/кв. км. Вместе с тем, большая часть населения сосредоточена в населённом пункте Каптырево.

Последнее обстоятельство указывает на то, что в населённых пунктах низкая плотность застройки, а существующие границы земель населённых пунктов (по сложившейся застройке) образованы так, что отсутствуют не только возможности для его развития, но не созданы достаточные условия для нормальной жизнедеятельности. Населённые места и места приложения труда сосредоточены вдоль правого берега р.Енисей и его проток.

Водоснабжение населённого пункта осуществляется за счёт подземных вод водоносного голоценового аллювиального горизонта, на участках которых, образованы действующие водозаборы.

В населённом пункте Каптырево 4 действующих артезианских скважины, дебитом 10,20 м³/час, для которых установлены зоны санитарной охраны. Качество воды в скважинах не соответствует требованиям СанПин «Вода питьевая». В населённом пункте с.Шунеры одна действующая артезианская скважина, качество воды в пределах ПДК. В д.Новопокровка 2 скважина, качество воды в пределах ПДК.

В населённых пунктах имеется водопроводная сеть, общая протяжённость которой по населённым пунктам составляет: с.Каптырево - 10739,3 м; с.Шунеры - 5072 м; д.Новопокровка -2438,2 м. Износ сетей составляет 80%. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки населённых пунктов осуществляется от водоразборных колонок: в с.Каптырево - 20 шт; в с.Шунеры - 13 шт; д.Новопокровка - 15 шт.

В жилой зоне населённых пунктов находится 7 скважин. Над каждой скважиной имеется насосная станция 1 подъёма. Так в н.п. Каптырево 2 водонапорные башни объёмом по 75 м³. В с.Шунеры и д.Новопокровка по 1 водонапорной башни, в остальных населённых пунктах водоснабжение осуществляется от индивидуальных скважин-колонок на частной усадьбе или привозное. В населённых пунктах имеются пожарные гидранты.

Характеристика объектов водоснабжения населённых пунктов

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование скважин</i>	<i>Количество скважин</i>	<i>Марка и производи- тельность глубинного насоса</i>	<i>Состояние (качество воды)</i>
1	<i>п.Каптырево</i>	4		
	Скважина № 1 «Центральная»		ЭЦВ 8-25-80, Q=60 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
	Скважина №2 «Совхозная»		ЭЦВ 6-16-80, Q=60 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
	Скважина №3 «ГАИ»		ЭЦВ 8-25-80, Q=60 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
	Скважина №4 «Верхняя»		ЭЦВ 6-6.3-85, Q=60 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
2	<i>с. Шунеры</i>	1		

	Водозабор №1		Q=10 м ³ /час	в пределах ПДК
3	д. Новопокровка	2		
	Водозабор №1		Q=10 м ³ /час	в пределах ПДК
	Водозабор №2		Q=10 м ³ /час	в пределах ПДК

В основном во всех зданиях соцкультбыта, производственной зоны, малоэтажной жилой застройки существует централизованная система водоснабжения. Водопроводная сеть проложена по всем указанным населенным пунктам. Источник водоснабжения - подземные воды из скважин. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки осуществляется от водоразборных колонок.

На водозаборных скважинах отсутствует водоподготовка и обеззараживание воды из подземных источников. В рамках разрабатываемой схемы рекомендуется строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием для сооружений из подземных источников, для улучшения качества подаваемой воды населению.

2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов характеризуется как удовлетворительное и осуществляется за счет подземных вод водоносных горизонтов

2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Вода от водозаборных сооружений Каптыревского сельсовета подается по водопроводным сетям к водоразборным колонкам и жилой застройке, представленной жилыми домами, объектами соцкультбыта и местной промышленности.

2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Сооружений по водоподготовке не предусмотрено.

Водозаборные сооружения располагаются вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п.2.2.1.1 СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Вода из скважин соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

В рамках разрабатываемой схемы предлагается строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием воды из подземных источников.

2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая

оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Требуемый напор в водопроводной сети обеспечивается скважинными насосами и водонапорными башнями. Над каждой скважиной имеется насосная станция 1 подъема. Так в н.п. Каптырево 2 водонапорные башни объемом по 75 м³ в остальных населенных пунктах существуют водонапорные башни, но их объем и высота недостаточны для обеспечения системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Снабжение абонентов Каптыревского сельсовета холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водопровода. Для гарантированного водоснабжения потребителей вода подается в зону основной жилой застройки кольцевым магистральным водоводом. Также применяется схема частичной закольцовки сетей внутри населенных пунктов, что позволяет обеспечить подачу воды на жилые массивы с двух сторон, обеспечив тем самым наиболее благоприятные режимы водопотребления населения, а также поддержание гарантированных напоров в точках пожарного водоснабжения.

п. Каптырево

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1973 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 65,0%. Протяженность водопроводных сетей в с. Каптырево составляет 10739,3 метров.

На данном водопроводном участке периодичность возникновения аварийных ситуаций выше нормативной. При вскрытии водопроводной трассы установлено, что чугунные, стальные трубы, эксплуатируемые с 1973 года, пришли в негодность. Наружная поверхность трубы повреждена сильной коррозией. В стыках муфт труб происходит утечка воды.

д.Новопокровка

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1985 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 58%. Протяженность водопроводных сетей в д.Новопокровка составляет 2438,2 метров.

с.Шунеры.

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1972 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 81%. Протяженность водопроводных сетей в с.Шунеры составляет 5072 метров.

Установлено, что в с. Шунеры необходимо произвести замену водопроводных сетей протяженностью 540 метров. При вскрытии трассы обнаружено, что толщина стенки водопроводной трубы менее 3,0 мм. наружная часть повреждена коррозией, также происходит частые нарушения в местах соединения труб.

На все объекты недвижимости имеются технические паспорта и свидетельства о государственной регистрации прав.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Для перекладки трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами используется метод протаскивания трубопровода меньшего диаметра в существующей трубе. Технологии бестраншейной перекладки и прокладки трубопроводов отличаются короткими сроками производства работ с быстрым введением в эксплуатацию и представляют собой не только недорогую альтернативу

открытому способу перекладки, но и высококачественный метод обновления трубопроводов, что позволяет увеличить их работоспособность, безопасность и срок использования.

2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Отсутствует система водоподготовки и обеззараживания подземных вод. Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин, связанные с износом трубопроводов и оборудования. Средний процент износа эксплуатируемых сетей, а также оборудования и сооружений, составляет 80%. Отсутствие запорно-регулирующей арматуры на сетях водоснабжения так же является проблемой при возникновении аварий, невозможно отключить лишь аварийный участок трубопровода, без воды остается весь район снабжаемый водой из скважины. Прохождение трубопроводов на большой глубине (2,50-3,00м) не дает своевременной и полной информации о возникших неисправностях и соответственно увеличивает длительность времени обнаружения и устранения неисправностей, в связи с чем, увеличивается продолжительность выполнения аварийно-восстановительных работ. Для водоснабжения населения проживающего в районах с недостаточной степенью благоустройства на сетях водоснабжения установлены водоразборные колонки. Водозаборные колонки находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

Для обеспечения пожарной безопасности на водопроводных сетях установлены пожарные гидранты и пожарные краны, срок службы пожарных гидрантов истек, ремонту и восстановлению установленное пожарное оборудование не подлежит.

Кроме пожарных гидрантов на уличных сетях расположены водозаборные колонки, установленные с момента ввода водопроводных сетей в эксплуатацию, на отдельных участках в результате длительного срока эксплуатации произошло коррозия металла водопроводных колонок, требуется замена всех водопроводных колонок.)

2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в п. Каптырево, в остальных населенных пунктах - отсутствует. Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление, общественные здания, предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие как на твердом топливе (вид топлива - уголь), так и на электроэнергии.

Характеристика объектов теплоснабжения населенных пунктов

№ п/п	Наименование населенного пункта	Количество теплоисточников	Количество котлов	Средняя мощность (Гкал)/час	Отпуск тепла за год (Гкал/год)
1	п. Каптырево	2	2	9,3	1562,4
2.	с.Шунеры	3	3		

2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Вечномерзлых грунтов на территории поселка нет.

2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Сети водоснабжения, водозаборные сооружения Каптыревского сельсовета находятся в собственности Муниципального образования Администрация Каптыревского сельсовета Шушенского

района Красноярского края.

Обслуживающая и гарантирующая организация - МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «Каптыревский Водоканал»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Шушенского района до 2029 года.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду.

2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, .

Сценарий № 1. развитие системы водоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости замены ветхих сетей и сооружений на них с учетом необходимости технической модернизации оборудования.

Сценарий № 2. Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться.

Приоритетным сценарием перспективного развития предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность системы водоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем водоснабжения.

Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Численность населения на расчетный 2020г. составляет 2752 чел.:

- п. Каптырево - 1916чел.
- с.Шунеры - 672 чел.
- д.Новопокровка - 164 чел.

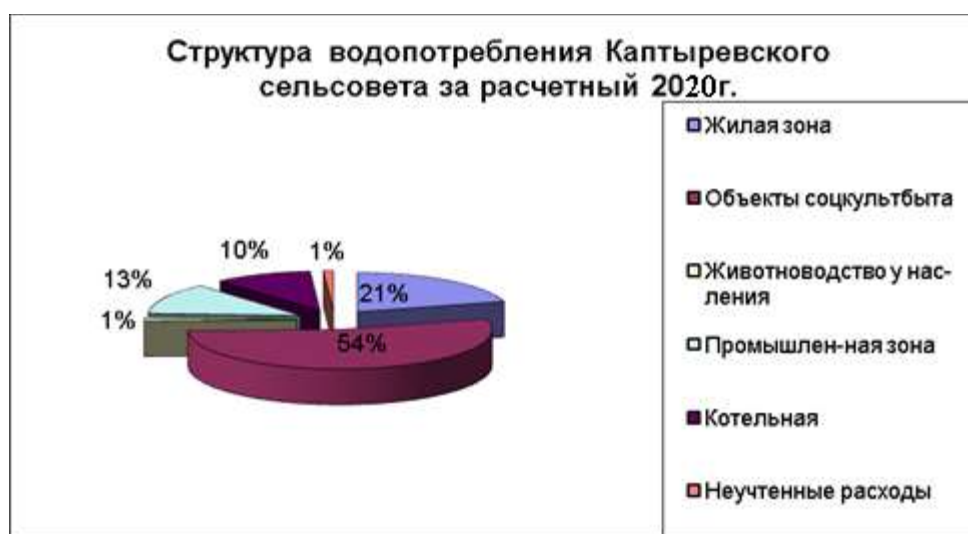
Степень благоустройства населенных пунктов

Населенный пункт	Степень благоустройства		
	Уличная колонка (чел)	Водопровод в доме (чел)	Благоустроенное жилье (чел)
п. Каптырево	27	706	-
с. Шунеры	29	48	-

Д.Новопокровка	15	53	-
ИТОГО:	71	-	-

Сведения об объемах реализации услуги (услуг) потребителям

Наименование населенного пункта	Кол. населения	Водопотребление, м ³ /сут.							Всего
		В жилой зоне	Объектов соцкультбыта	Животноводство у населения	В промышленной зоне	Животноводство в хозяйствах	Котельных	Неучтенные расходы, 5%	
Каптырево	1916	325,7	834	19,5	211,7	-	162,9	16,3	1569,9
Новопокровка	164	44,9	118,9	2,7	24,7	-	22,4	2,2	215,9
Шунеры	672	114,2	302,7	6,9	62,8	-	57,1	5,7	549,5



На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды, объемов потерь.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Территориально водопотребление Каптыревского сельсовета делится на 3 зоны, на водоснабжение п. Каптырево, с.Шенеры и д.Новопокровка.

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от.18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, поставляемых населению района» и составляют для благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Водопотребление населенных пунктов

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
п. Каптырево			1916				
1	Полное благоустройство	175	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	706	м ³	15423,9	1259,3	42,4
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	1210	м ³	20697,9	1689,9	56,9
ВСЕГО					36121,8	2949,2	99,3
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			3612,2	294,9	9,9
ИТОГО				м ³	39734,0	3244,1,0	109,2
С.Шунеры			672				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	48	м ³	1054,6	86,1	2,9
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	624	м ³	10658,2	870,2	29,3
ВСЕГО					11712,8	956,3	32,2
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			1171,3	95,6	35,4
ИТОГО				м ³	12884,1	1051,9	67,6
Д.Новопокровка			164				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	53	м ³	1164,8	95,1	3,2

2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	111	м ³	1891,1	154,4	5,2
ВСЕГО					3055,9	249,5	8,4
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			305,6	25,0	0,8
ИТОГО				м ³	3361,6	274,5	9,2



Как видно из диаграммы большей долей водопотребления падает на п. Каптырево, и составляет 71% от общего водопотребления сельсовета.

2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).

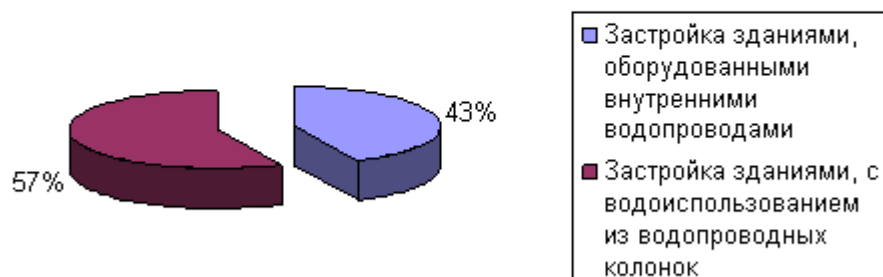
Ориентировочная структура водопотребления по группам потребителей Каптыревского сельсовета

№ п/п	Показатели	Водопотреб- ление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
п. Каптырево			1916				
1	Полное благоустрой- ство	175	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внут- ренними водопроводами	60	706	м ³	15423,9	1259,3	42,4

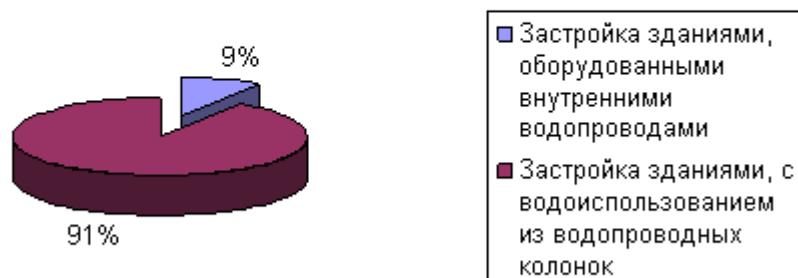
Схема водоснабжения и водоотведения МУП «Иджинский водоканал»

3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	1210	м ³	2920697,9	1689,9	56,9
Всего					36121,8	2949,2	99,3
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			3612,2	294,9	9,9
с.Шунеры			672				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	48	м ³	1054,6	86,1	2,9
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	624	м ³	10658,2	870,2	29,3
Всего					11712,8	956,3	32,2
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			1171,3	95,6	35,4
д.Новопокровка			164				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	53	м ³	1164,8	295221,9 5,1	3,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	111	м ³	1891,1	154,4	5,2
Всего					3055,9	249,5	8,4
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			305,6	25,0	0,8
Итого					3361,6	274,5	9,2

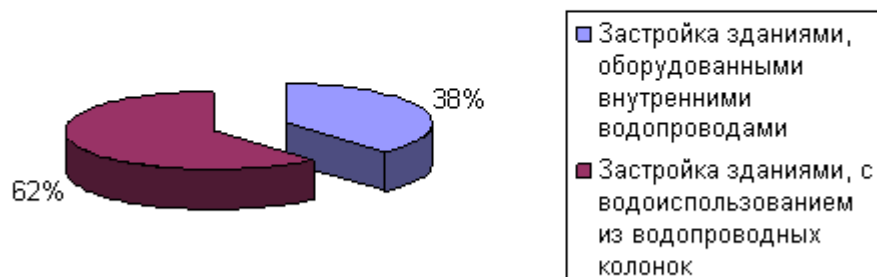
**Структурный баланс водопотребления
п.Каптырево за расчетный 2020г.**



**Структурный баланс водопотребления
с.Шунеры за расчетный 2020г.**



**Структурный баланс водопотребления
д.Новопокровка за расчетный 2020г.**



Общий структурный баланс водопотребления Каптыревского сельсовета

<i>n/n</i>	<i>Показатели</i>	<i>Водопо- требление</i>	<i>Кол. жителей</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Отчетный период 2020 год</i>
------------	-------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------	---------------------------------

		<i>(факт.), л/чел.</i>			<i>Год</i>	<i>Месяц</i>	<i>Сутки</i>
1	Полное благоустройство	175	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	807	м ³	17643,3	1440,5	48,5
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	1945	м ³	33247,2	2714,5	91,4
Всего					50890,5	4155,0	139,9
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			5089,1	415,5	46,1



Основная доля водопотребления Каптыревского сельсовета падает на здания с водоиспользованием из водоразборных колонок и составляет 65%.

2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Водопотребителями Каптыревского сельсовета являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Население составляет 3032 чел.

Застройка представлена 1-2 этажными зданиями.

Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке на расчетный 2020 г.

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от 18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, поставляемых населению района» и составляют для благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут

на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Расчеты и расходы водопотребления

<i>№ п/п</i>	<i>Показатели</i>	<i>Водопотребление (факт.), л/чел.</i>	<i>Кол. жителей</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Отчетный период 2020 год</i>		
					<i>Год</i>	<i>Месяц</i>	<i>Сутки</i>
	Полное благоустройство	-	-	м ³	-	-	-
	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	807	м ³	17606,5	1437,5	48,4
	Застройка зданиями с использованием из водоразборных колонок	47	199	м ³	3430,7	280,1	9,4
ВСЕГО					21037,2	1717,6	57,8
	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2103,7	171,8	5,8

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2020 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Расход воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс. чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м³/сут
п. Каптырево						
1	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,77	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаро- тушение	0,77	1	2,5	2,5	27,0
с.Шунеры						
3	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,13	1	5,0	5,0	54,0
д.Новопокровка						
4	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,11	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарные расходы воды

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Расход воды, м³/сут</i>			
		<i>п.Каптырево</i>	<i>с. Шунеры</i>	<i>д.Новопокровка</i>	<i>ВСЕГО</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	109,20	67,60	9,20	186,00
2	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
	<i>ВСЕГО</i>	<i>302,20</i>	<i>106,95</i>	<i>74,30</i>	<i>483,45</i>

2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется

разработать программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

В настоящее время полностью оборудованы приборами учёта объекты бюджетных организаций, объекты соцкультбыта, объекты индивидуальных предпринимателей.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Сведений об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселени.

Существующей мощности водозаборных сооружений и пропускной мощности магистральных сетей водоснабжения Каптыревского сельсовета достаточно для обеспечения требуемого объема потребления питьевой воды.

Существующая потребность в воде составляет – 154,9 тыс.м³/год – **429,0м³/сут** (17,88м³/ч).

Проектная мощность водозабора составляет 10*6 м³/час, что означает 7 рабочих скважин с установленными в них насосами производительностью 10 м³/час.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений Каптыревского сельсовета составляет 70,0 м³/час., (1680,0 м³/сут и 613,2тыс.м³/год).



Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 80%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.

Проектная мощность водозабора п. Каптырево составляет $10 \cdot 4 \text{ м}^3/\text{час}$, что означает 4 рабочие скважины с установленными в них насосами производительностью $10 \text{ м}^3/\text{час}$.
Общая проектная мощность водозаборных сооружений п. Каптырево составляет $40,0 \text{ м}^3/\text{час}$., ($960,0 \text{ м}^3/\text{сут}$ и $350,4 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$) существующая потребность в воде составляет $244,2 \text{ м}^3/\text{сут}$.

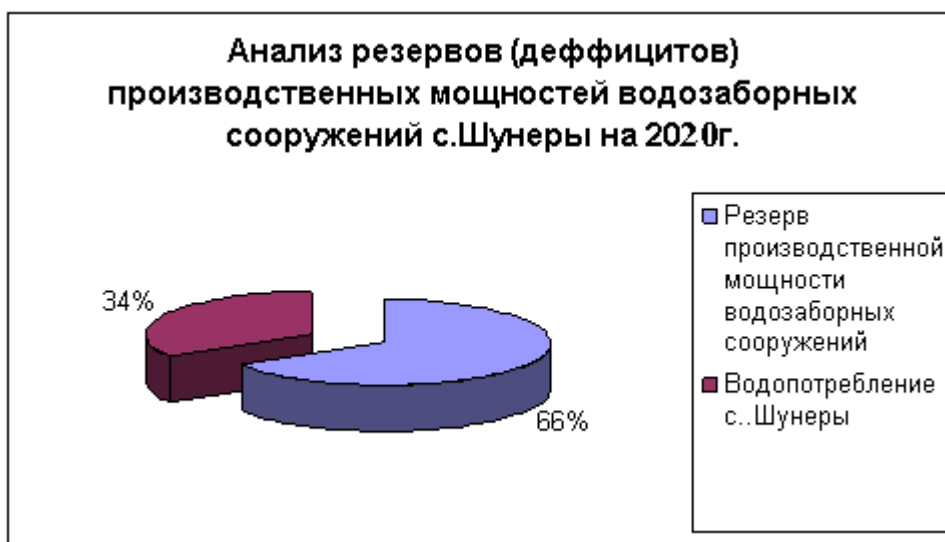
Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений п.Каптырево на 2020 г. Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 80%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.



Таким образом, из диаграммы видно, что в п. Каптырево наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 80%.

Проектная мощность водозабора с. Шунеры составляет $10 \text{ м}^3/\text{час}$. Две скважины с установленными насосами производительностью $10 \text{ м}^3/\text{час}$.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений с. Шунеры составляет $10,0 \text{ м}^3/\text{час}$., ($240,0 \text{ м}^3/\text{сут}$ и $87,6 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$). Существующая потребность в воде составляет $121,6 \text{ м}^3/\text{сут}$.



Таким образом, из диаграммы видно, что в с. Шунеры наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 66%.

Проектная мощность водозабора д.Новопокровка составляет 10 м³/час. 2 рабочих скважины с установленным насосом производительностью 10 м³/час. Резервной скважины в поселке нет.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений д.Новопокровка составляет 10,0 м³/час., (240,0 м³/сут и 87,6 тыс.м³/год).

Существующая потребность в воде составляет 63,2 м³/сут.



Таким образом, из диаграммы видно, что в д.Новопокровка наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 79%.

2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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 перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.

Перспективного роста численности населения на ближайшие 10 лет для Каптыревского сельсовета не предусматривается.

На расчетный 2029 г. численность населения составит 3032 чел.

Увеличение расхода воды на 2029 г. будет происходить за счет подключения новых абонентов и улучшения степени благоустройства.

Нормы расхода воды приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и составляют:

- для частично благоустроенной застройки - 220л/сут на 1 человека,
- для частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом) - 125л/сут на 1 человека
- для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) - 50 л/сут на 1 человека.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на 2029 г. для Каптыревского сельсовета.

Расход воды на нужды местной промышленности

№ п/п	Показатели	Водопотребление (по норме), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
п. Каптырево			1916				
1	Полное благоустройство	220	240	м³	19258,7	1572,4	52,8
2	Застройка зданиями, обо- рудованными внутренними водопроводами	125	840	м³	38298,3	3126,9	105,0
3	Застройка зданиями с во- допользованием из водо- разборных колонок	50	836	м³	15063,8	1229,9	41,3
ВСЕГО					72620,8	5929,2	199,1
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			7262,1	592,9	19,9
С.Шунеры			672				
1	Застройка зданиями, обо- рудованными внутренними водопроводами	125	350	м³	15939,5	1301,4	43,7
2	Застройка зданиями с во- допользованием из водо- разборных колонок	50	322	м3	5871,7	479,4	16,1
ВСЕГО					21811,2	1780,4	59,8
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2181,1	178,0	6,0
Д.Новопокровка			164				
1	Застройка зданиями, обо- рудованными внутренними водопроводами	125	86	м³	329,3	318,6	10,7
2	Застройка зданиями с во- допользованием из водо- разборных колонок	50	78	м³	1422,0	116,1	3,9
ВСЕГО					1751,3	434,7	14,6
3	Неучтенные расходы на нужды местной промыш ленности -	10%			175,1	43,5	1,5

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на 2029г.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений и дорог

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	норма л/сут на человека	население т.чел	расход м³/сут
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог п.Каптырево	50,0	1,916	95,8
2	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог с.Шунеры	50,0	0,672	33,6
3	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог д.Новопокровка	50,0	0,164	8,2
4	ИТОГО	50,0	2,752	137,6

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2029 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

Нормы расхода воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс. чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	общий л/сек	общий м³/сут
п. Каптырево						
1	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	1,916	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаро- тушение	1,916	1	2,5	2,5	27,0
с. Шунеры						
3	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,672	1	5,0	5,0	54,0
Д.Новопокровка						
4	Жилая застройка. Наружное	0,164	1	5,0	5,0	54,0
Итого						243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек (5 л/с) и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара - 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарные расходы на 2029 г

№ п/п	Наименование расходов	Расход воды, м³/сут			
		п. Каптырево	с. Шунеры	Д.Новопокровка	ВСЕГО

1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	219,0	65,8	16,1	300,9
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	95,8	33,6	8,2	137,6
3	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
ВСЕГО		449,8	153,4	78,3	681,5

Таким образом потребность в воде на 2029 г составит **248,57 тыс. м³/год.**

2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в п. Каптырево, в остальных населенных пунктах - отсутствует.

Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление.

Общественные здания и предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие как на твердом топливе (вид топлива - уголь), так и на электроэнергии.

2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Каптыревского сельсовета на 2020-2029 гг.

Расчетный 2020 г.			На 2029 г.		
<i>Численность населения, тыс. чел</i>	<i>тыс.м³/год</i>	<i>м³/сут</i>	<i>Численность населения, тыс. чел</i>	<i>тыс.м³/год</i>	<i>м³/сут</i>
2,752	154,9	429,0	2,752	248,6	681,5

2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориально водопотребление Каптыревского сельсовета делится на 3 зоны, на водоснабжение п.Каптырево, д.Новопокровка, с.Шунеры

Водопотребление на расчетный 2029 г

№ п/п	Показатели	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
				Год	Месяц	Сутки
1	п.Каптырево	1916	МЗ	79822,9	6522,1	219,0
2	с.Шунеры	672	МЗ	23992,3	1958,4	65,8
3	д.Новопокровка	164	МЗ	1926,4	478,2	16,1
4	ИТОГО	2752	м³	105741,6	8958,7	300,9

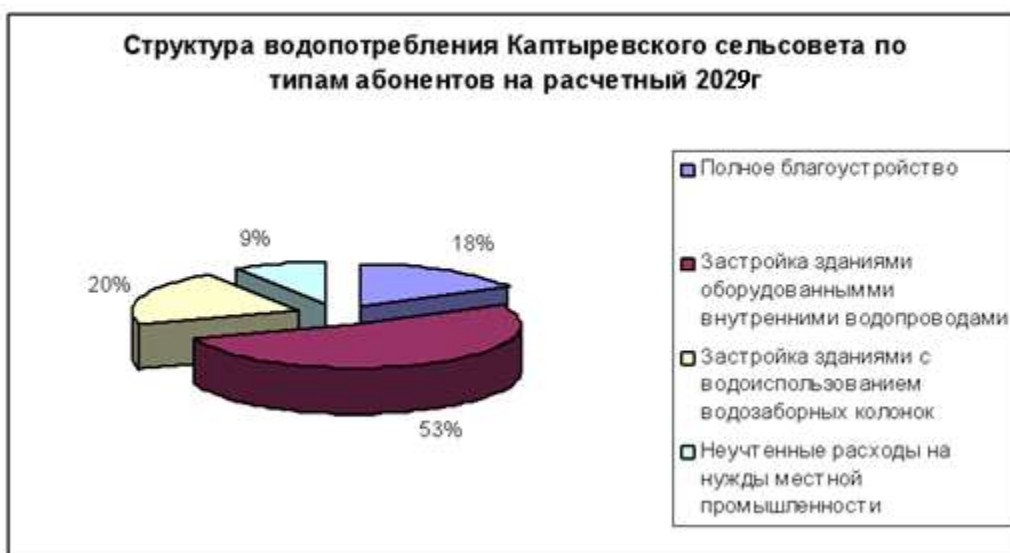


Таким образом, из диаграммы видно, что основная доля водопотребления на расчетный 2029 г приходится на п. Каптырево составляет 73% от общего водопотребления сельсовета.

2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

№ п/п	Показатели	Водопо- требле- ние (по норм.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Полное благоустройство	220	240	МЗ	19258,7	1572,4	52,8
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	276	МЗ	58176,9	4749,9	159,5
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	1236	МЗ	22541,3	1840,4	61,8
	ВСЕГО				99976,9	8162,7	274,1
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			9997,7	816,3	27,4



2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Водопроводная сеть, общая протяженность которой по населенным пунктам составляет: н.п.Каптырево – 10739,3 м; с.Шунеры – 5072,0 м; д.Новопокровка -2438,2 м, выполнена из полиэтиленовых, стальных, хризотилцементных и чугунных труб.

Износ сетей составляет 80%, т.к. срок их эксплуатации составляет 20 лет.

На данный момент потери воды при её транспортировке составляют 15%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества во всех районах города и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно нужно проводить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Баланс потери воды при ее транспортировке на расчетный 2020 г.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей</i>	<i>Объём водоснабжения, тыс. м³/год</i>	<i>Потери в сетях, %</i>	<i>Объём потерь, тыс. м³/год</i>
1	Каптыревский сельсовет	176,46	15	23,24

2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

Перспективный баланс на 2029 г. для Каптыревского сельсовета.

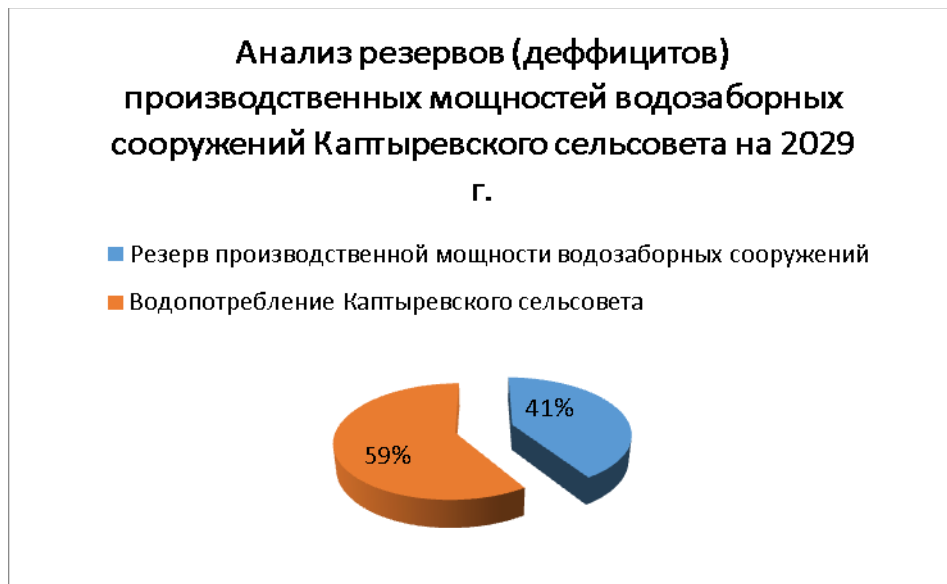
<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Водопотребление, м³/сут</i>	<i>Водоотведение, м³/сут</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	272,6	отсутствует
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	93,05	
3	Расход воды на пожаротушение	243,00	
ВСЕГО		608,65	отсутствует

2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

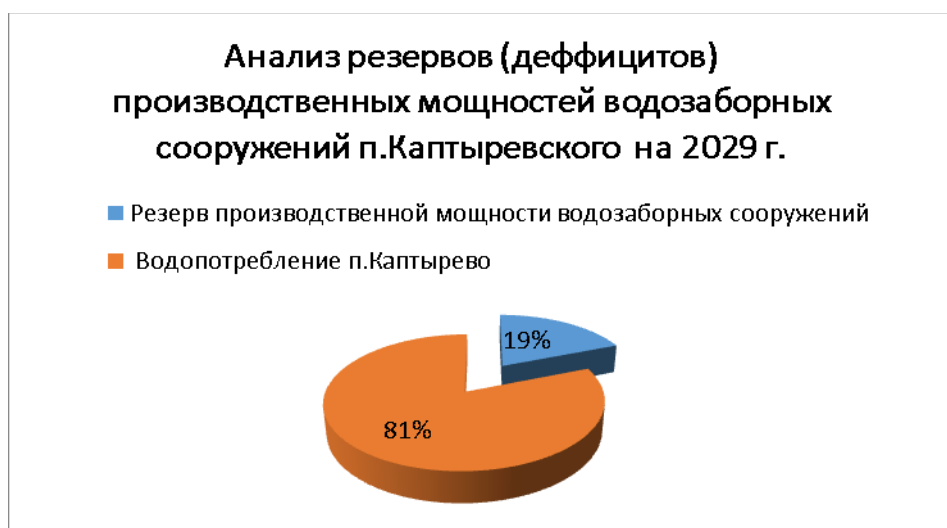
Требуемая (средняя) перспективная производительность системы водоснабжения составляет **608,65 м³/сут** (25,36 м³/ч, 222,16 тыс.м³/год).

Производительность водозаборных сооружений Каптыревского сельсовета позволяет в полной мере обеспечить население, объекты соц-культбыта и промышленность питьевой водой на расчетный 2029 г.

Резерв производственных мощностей по перспективному балансу водопотребления на 2029 г.

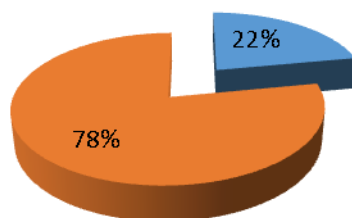


Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 59%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.



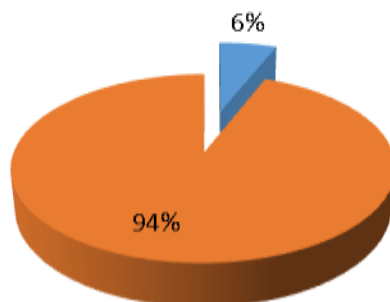
**Анализ резервов (дефицитов)
производственных мощностей водозаборных
сооружений с.Шунеры на 2029 г.**

- Резерв производственной мощности водозаборных сооружений
- Водопотребление с.Шунеры



**Анализ резервов (дефицитов)
производственных мощностей водозаборных
сооружений д.Новопокровка на 2029 г.**

- Резерв производственной мощности водозаборных сооружений
- Водопотребление д.Новопокровка



2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории Иджинского, Каптыревского, Сизинского, Субботинского сельсоветов определена МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению очистных сооружений водопровода является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей села Каптырево.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (трубы из полимерных материалов);
- реконструкция водопроводных сетей;
- установка приборов учета.

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.

Существующие сети водоснабжения имеют процент изношенности 80%, что ведет к значительным потерям при ее транспортировке и требуют реконструкции. Для подключения новых абонентов и существующих объектов требуется строительство новых водопроводных сетей и водозаборных сооружений.

2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения отсутствуют.

2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления водоснабжения в Каптыревском сельсовете отсутствуют.

В проектной водопроводной очистной станции присутствует система диспетчеризации, телемеханизации. После запуска водопроводной очистной станции системы будут приведены в рабочее состояние.

2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Сведений об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.

Сети водоснабжения размещаются согласно проектам строительства новых зданий и сооружений, а также к существующим зданиям, не подключенным к водопроводным сетям в границах Каптыревского сельсовета и представлены в приложении №1.

2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Расположение существующих водозаборных скважин и водонапорных башен следует оставить без изменения.

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении №1.

2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Схему существующего и планируемого расположения объектов водоснабжения см. Приложение №1.

Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Капитальный ремонт участков сетей водоснабжения в Каптыревском сельсовете позволит обеспечить большую производительность данной системы, а выполнение сетей из полимерных материалов, позволит обеспечить наиболее долговечную эксплуатацию этих сетей, а также, сократить количество аварийных ситуаций на водоводах. Кроме того, магистральные сети оборудуются системой автоматизации, которая сократит время на устранение аварийных ситуаций.

Модернизация объектов систем водоснабжения позволит соблюдать нормы природоохранного законодательства:

- водопроводные сети будут спроектированы с учетом санитарно-защитных зон;
- прокладка водопроводов будет осуществляется на территориях свободных от свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, в соответствии с с.3.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.
- водопроводные сети не будут проходить по территориям дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с п.2.3. СанПин 2.4.1.2660-10, п.2.2. СанПин 2.4.2.2821-10, п 2.5 СанПин 2.1.3.2630-10.
- запуск в эксплуатацию водопроводных очистных сооружений и станций обеззараживания позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой.
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения (скважин) позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой, и, избежать заражение подземных вод

2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Для водоподготовки предложено ультрафиолетовое облучение. Данный метод безопасен в эксплуатации, имеет сильное дезинфицирующее действие, и оказывает менее пагубное влияние на воду.

Все работы по водоподготовке будут осуществляется на одной промышленной территории, что позволит осуществлять более качественный контроль за качеством воды, поступающей к абонентам водопроводной сети. Граница зоны санитарной охраны станции водоподготовки с резервуарами составит 30 м, в соответствии с п.2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

В строительство централизованной системы водоснабжения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в МО Каптыревский сельсовет;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"

2.7.1. показатели качества воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети Каптыревского сельсовета, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин. Перерыв в подаче воды, или снижение подачи ниже указанного предела, допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на -6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные отсутствуют.

Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории с. Иджа, с. Каптырево, с. Шунеры, с. Новопокровка, с. Сизая, с. Субботино, дер. Ленск, с. Средняя Шушь определена МУП «Иджинский водоканал».

СИЗИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

Глава 1. «Общие сведения».

Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.

Муниципальное образование, сельское поселение «Сизинский сельсовет» (далее - сельское поселение) занимает юго-западное положение на территории Шушенского муниципального района Красноярского края и граничит с его поселениями: на севере - с МО «Каптыревский сельсовет», на северо-востоке с МО «Субботинский сельсовет», на юге, юго-востоке с Ермаковским районом, юго-западе с республикой Тыва, на западе с республикой Хакасия.

В состав поселения входят населенные пункты: Сизая (административный центр), .Голубая, Красный Хутор.

Территория сельского поселения – 6874,17 кв. км.

Раздел 1.2. Численность населения по территориям.

На территории сельского поселения проживает - 2124 чел.

Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.

На территории поселения имеется ряд небольших озер, грунтово-атмосферного питания . Вода в источниках пригодна для водопоя скота и хозяйственных нужд.

Глубина залегания грунтовых вод на водоразделах от 8 до 12 метров, а в поймах рек - 0, 5 - 6,0 метров. Подземные воды поселения представлены всеми их главными типами по геологическим условиям залегания: поровые, трещинные и трещинно-жильные. В речных долинах преобладают подземные воды первого типа голоценового горизонта с аллювиальными отложениями (иногда в сочетании со склоновыми-деплювиально-пролювиальными отложениями). Литологический состав представлен галечником крупным с валунами с песчаными заполнителями.

В приводораздельных пространствах преобладают подземные воды трещинного и трещинно-жильного типа. По химическому составу абсолютное количество подземных вод поселения являются пресными гидрокарбонатными смешанными по катионам с малым содержанием взвесей, а, стало быть, могут широко использоваться для водоснабжения, в том числе и питьевого назначения. В ряде мест поселения имеются артезианские колодцы, скважины и водозаборы.

Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.

Значения нормативной глубины промерзания в Красноярске

Глубина промерзания грунта в Красноярске в глинах и суглинках: 1.74 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для супесей и мелких и пылеватых песков: 2.12 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для песков средней крупности, крупных и гравелистых: 2.27 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для крупнообломочных грунтов: 2.58 м

Глава 2. «Схема водоснабжения».

Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "

2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.

По степени освоённости и характеру использования территории, сельское поселение является слабо освоённым в районе. Плотность населения в сельском поселении – 0,31чел/кв. км. Вместе с тем, большая часть населения сосредоточена в населённом пункте Сизая.

Последнее обстоятельство указывает на то, что в населённых пунктах низкая плотность застройки, а существующие границы земель населённых пунктов (по сложившейся застройке) образованы так, что отсутствуют не только возможности для его развития, но не созданы достаточные условия для нормальной жизнедеятельности. Населённые места и места приложения труда сосредоточены вдоль правого берега р.Енисей и его проток.

Водоснабжение населённого пункта осуществляется за счёт подземных вод водоносного голоценового аллювиального горизонта, на участках которых, образованы действующие водозаборы.

В населённом пункте Сизая 2 действующих артезианских скважины, дебитом 6,3 м³/час, для которых установлены зоны санитарной охраны. Качество воды в скважинах не соответствует требованиям СанПин «Вода питьевая», качество воды в пределах ПДК.

В населённых пунктах имеется водопроводная сеть, общая протяжённость которой по населённым пунктам составляет: с.Сизая – 791,7 м. Износ сетей составляет 70%. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки населённых пунктов привозное.

В жилой зоне населённых пунктов (в с.Сизая) находится 3 скважины. Над скважиной имеется насосная станция 1 подъёма. Так в н.п. Сизая- 2 водонапорные башни объёмом по 25 м³ В остальных населённых пунктах водоснабжение осуществляется от индивидуальных скважин-колонок на частной усадьбе или привозное.

Характеристика объектов водоснабжения населённых пунктов

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование скважин</i>	<i>Количество скважин</i>	<i>Марка и производи- тельность глубинного насоса</i>	<i>Состояние (качество воды)</i>
1	С.Сизая	2		
	Скважина № 1 «Московская»	1	ЭЦВ 6-6.3-80, Q=6.3 м ³ /час, H=80м, P=4,5 кВт	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
	Скважина №2	1	ЭЦВ 6-6.3-80, Q=6.3 м ³ /час, H=80м, P=4,5 кВт	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации

Частично в зданиях соцкультбыта, малоэтажной жилой застройки существует централизованная система водоснабжения. Водопроводная сеть проложена по мкр. «Московский». Источник водоснабжения подземные воды из скважин. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки подвозное.

На водозаборных скважинах отсутствует водоподготовка и обеззараживание воды из подземных источников. В рамках разрабатываемой схемы рекомендуется строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием для сооружений из подземных источников, для улучшения качества подаваемой воды населению.

2.1.2. описание территорий поселения, , не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Водоснабжение населённых пунктов характеризуется как удовлетворительное и осуществляется за счёт подземных вод водоносных горизонтов

2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Вода от водозаборных сооружений Каптыревского сельсовета подается по водопроводным сетям к водоразборным колонкам и жилой застройке, представленной жилыми домами, объектами соцкультбыта и местной промышленности.

2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Сооружений по водоподготовке не предусмотрено.

Водозаборные сооружения располагаются вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п.2.2.1.1 СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Вода из скважин соответствует санитарно-гигиеническим требованиям Сан- ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воду централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

В рамках разрабатываемой схемы предлагается строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием воды из подземных источников.

2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Требуемый напор в водопроводной сети обеспечивается скважинными насосами и водонапорными башнями. Так в н.п Сизая 2 водонапорные башни объемом по 25 м³

2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Снабжение абонентов Сизинского сельсовета холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водопровода и привозом воды. Для гарантированного водоснабжения потребителей вода подается в зону основной жилой застройки магистральным водоводом.

С.Сизая

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 2000 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 70%. Протяженность водопроводных сетей в с. Сизая составляет 791,7 метров.

На данном водопроводном участке периодичность возникновения аварийных ситуаций не превышает нормативную. При вскрытии водопроводной трассы установлено, что стальные трубы, эксплуатируемые с 2000 года, пришли в негодность. Наружная поверхность трубы повреждена сильной коррозией. В стыках муфт труб происходит утечка воды.

На все объекты недвижимости имеются технические паспорта и свидетельства о государственной регистрации прав.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Для перекладки трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами используется метод протаскивания трубопровода меньшего диаметра в существующей трубе. Технологии бестраншейной перекладки и прокладки трубопроводов отличаются короткими сроками производства работ с быстрым введением в эксплуатацию и представляют собой не только недорогую альтернативу открытому способу перекладки, но и высококачественный метод обновления трубопроводов, что позволяет увеличить их работоспособность, безопасность и срок использования.

2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Отсутствует система водоподготовки и обеззараживания подземных вод. Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин, связанные с износом трубопроводов и оборудования. Средний процент износа эксплуатируемых сетей, а также оборудования и сооружений, составляет 70%. Отсутствие запорно-регулирующей арматуры на сетях водоснабжения так же является проблемой при возникновении аварий, невозможно отключить лишь аварийный участок трубопровода, без воды остается весь район снабжаемый водой из скважины. Прохождение трубопроводов на большой глубине (2,50-3,00м) не дает своевременной и полной информации о возникших неисправностях и соответственно увеличивает длительность времени обнаружения и устранения неисправностей, в связи с чем, увеличивается продолжительность выполнения аварийно-восстановительных работ. Для водоснабжения населения проживающего в районах с недостаточной степенью благоустройства на сетях водоснабжения установлены водоразборные колонки. Водозаборные колонки находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

Для обеспечения пожарной безопасности на водопроводных сетях установлены пожарные гидранты и пожарные краны, срок службы пожарных гидрантов истек, ремонту и восстановлению установленное пожарное оборудование не подлежит.

2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в с.Сизая, в остальных населенных пунктах - отсутствует. Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют печное отопление, общественные здания, предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие на твердом топливе (вид топлива - уголь).

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование населенного пункта</i>	<i>Количество теплоисточников</i>	<i>Количество котлов</i>	<i>Средняя мощность (Гкал)/час</i>	<i>Отпуск тепла за год (Гкал/год)</i>
1	С.Сизая	2	2	9,3	1562,4

2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Вечномерзлых грунтов на территории поселка нет.

2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Сети водоснабжения, водозаборные сооружения Сизинского сельсовета находятся в собственности Муниципального образования Администрация Сизинского сельсовета Шушенского района Красноярского края.

Обслуживающая и гарантирующая организация - МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «Иджинский Водоканал»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Шушенского района до 2029 года. Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг); модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;

2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, .

Сценарий № 1. развитие системы водоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости замены ветхих сетей и сооружений на них с учетом необходимости технической модернизации оборудования.

Сценарий № 2. Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться.

Приоритетным сценарием перспективного развития предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность системы водоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем водоснабжения.

Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Численность населения на расчетный 2020г. составляет 2124 чел.

С.Сизая - 1717чел.

п.Красный Хутор - 146 чел.

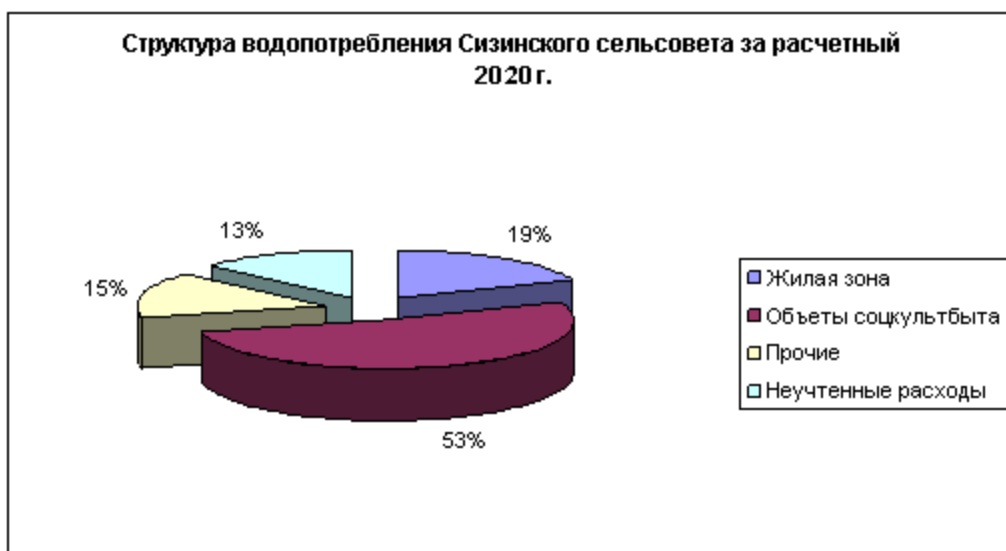
Д.Голубая - 261 чел.

Общий баланс подачи и реализации воды

Населенный пункт	Степень благоустройства		
	Уличная колонка (чел)	Водопровод в доме (чел)	Благоустроенное жилье (чел)
С.Сизая	-	15	-
П.Красный Хутор	-	-	-
Д.Голубая	-	-	-
ИТОГО:			

Сведения об объемах реализации услуги (услуг) потребителям

Наименование населенного пункта	Кол. населения	Водопотребление, м³/сут.							
		В жилой зоне	Объектов соц-культбыта	Животноводство у населения	В промышленной зоне	Животноводство в хозяйствах		Неучтенные расходы, 5%	Всего
Сизая	1717	3,04	8,22	2,41	-	-		2,11	15,8
П.Красный Хутор	146	-	-	-	-	-	-	-	-
Д.Голубая	261	-	-	-	-	-	-	-	-



На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды, объемов потерь.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Территориально водопотребление Сизинского сельсовета имеет одну зону водоснабжения: с.Сизая.

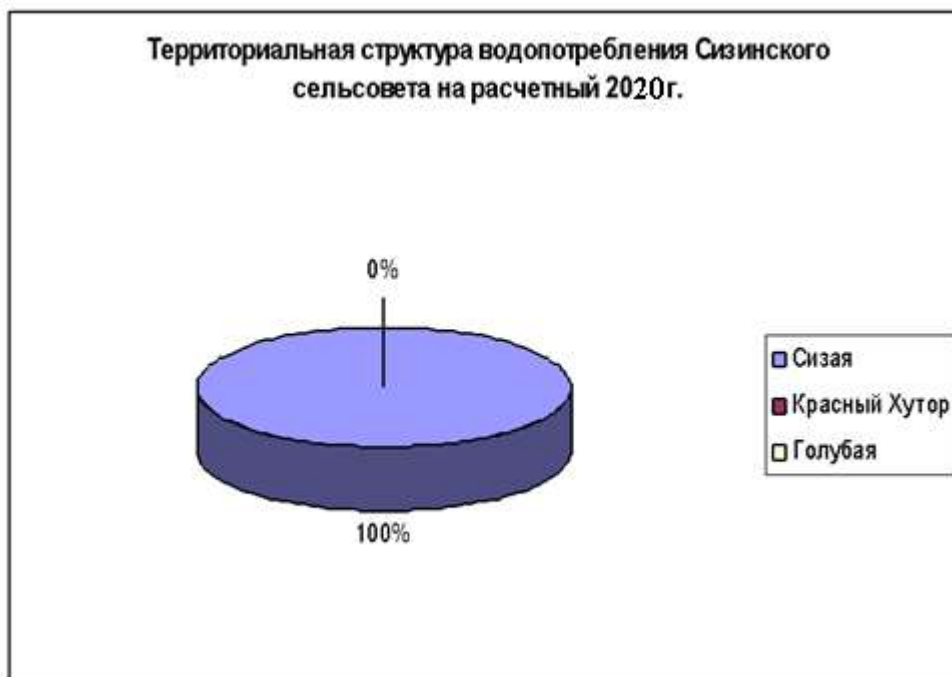
Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от 18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, предоставляемых населению района» и составляют для благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения

Данные о водопотреблении

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
С.Сизая			1717				
1	Полное благоустройство	175	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	15	м ³	328,2	26,8	0,9
3	Застройка зданиями с водопользованием привозной воды	47	1702	м ³	29209,0	2384,8	80,0

ВСЕГО					29537,2	2411,6	80,9
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2953,7	241,2	8,1
ИТОГО				м ³	32490,9	2652,8	89,0

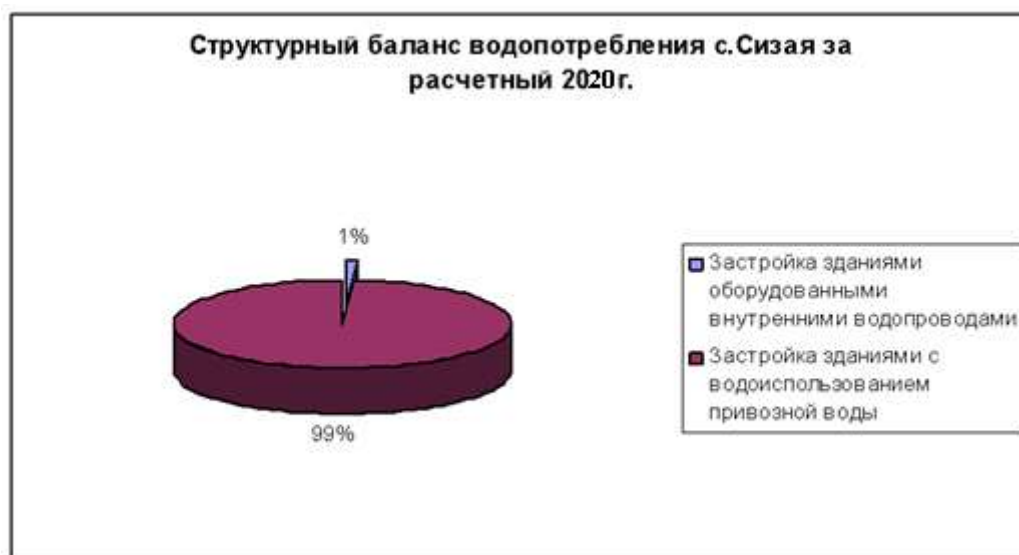
Как видно из диаграммы большей доля водопотребления падает на с.Сизая, и составляет 100% от общего водопотребления сельсовета.



2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и (пожаротушение, полив и др.).

Ориентировочная структура водопотребления по группам потребителей

№ п/п	Показатели	Водопотреб- ление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
С.Сизая			1717				
1	Полное благоустройство	175	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внут- ренними водопроводами	60	15	м ³	328,2	26,8	0,9
3	Застройка зданиями с водопользованием привозной воды	47	1702	м ³	29209,0	2384,8	80,0
	Итого				29537,2	2411,6	80,9
4	Неучтенные расходы 10%				2953,7	241,2	8,1
	Итого				32490,9	2652,8	89,0



Основная доля водопотребления Сизинского сельсовета падает на здания с водоиспользованием привозной воды и составляет 99%.

2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Водопотребителями Сизинского сельсовета являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Население составляет 2124 чел.

Застройка представлена 1-2 этажными зданиями.

Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке на расчетный 2020 г.

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от.18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, поставляемых населению района» и составляют для благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Хозяйственно-питьевые расходы

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Полное благоустройство	-	-	м ³	-	-	-
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	15	м3	328,2	26,8	0,9
3	Застройка зданиями с водоиспользованием привозной воды	47	1702	м3	29209,0	2384,8	80,0

ВСЕГО					29537,2	2411,6	80,9
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2953,7	241,2	8,1

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2020 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Расход воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс. чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м³/сут
С.Сизая						
1	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,77	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаро- тушение	0,77	1	2,5	2,5	27,0
П.Красный Хутор						
3	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,13	1	5,0	5,0	54,0
Д.Голубая						
4	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,11	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Хозяйственно-питьевые расходы

№ п/п	Наименование расходов	Расход воды, м³/сут			
		С.Сизая	П.Красный Хутор	Д.Голубая	ВСЕГО
1	с по жилой застройке и местной промышленности	89,0	-	-	89,0
2	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
	ВСЕГО	224,0	54,0	54,0	332,0

2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется разработать программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

В настоящее время полностью оборудованы приборами учёта объекты бюджетных организаций, объекты соцкультбыта, объекты индивидуальных предпринимателей.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Сведений об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

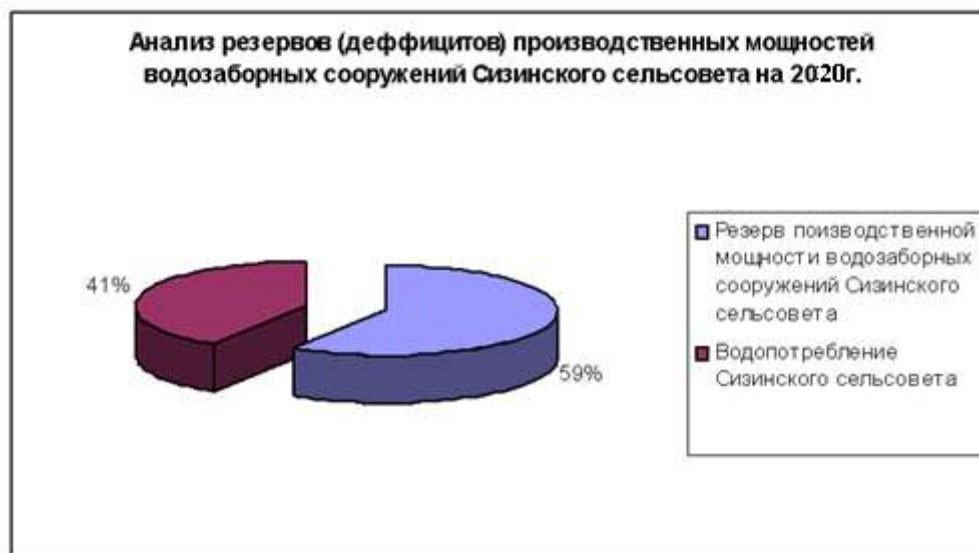
2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Существующей мощности водозаборных сооружений и пропускной мощности магистральных сетей водоснабжения Сизинского сельсовета достаточно для обеспечения требуемого объема потребления питьевой воды.

Существующая потребность в воде составляет – 121,2 тыс.м³/год – 332,0м³/сут (13,83м³/ч).

Проектная мощность водозабора составляет 10*6,3 м³/час, что означает 2 рабочих скважины с установленными в них насосами производительностью 10 м³/час.

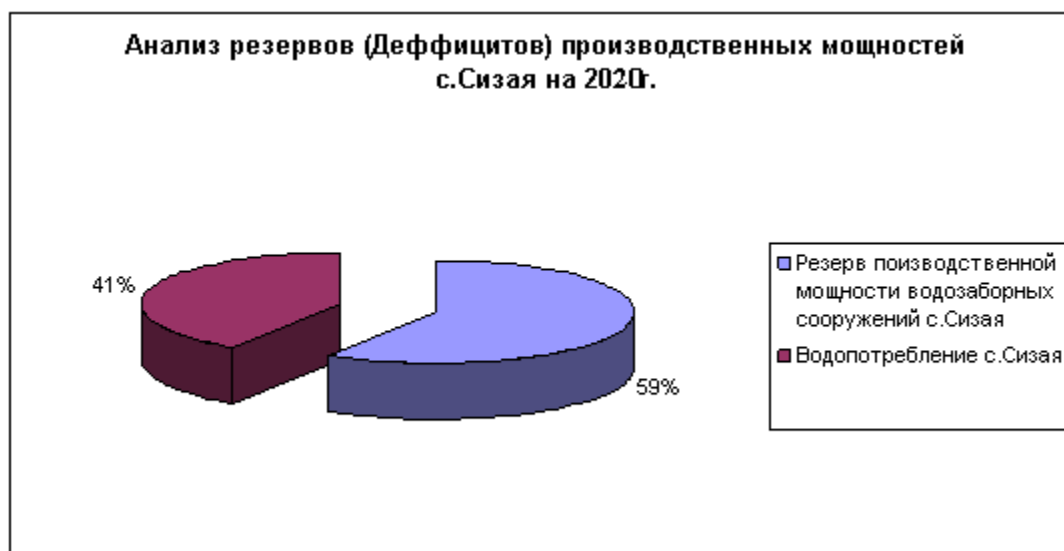
Общая проектная мощность водозаборных сооружений Сизинского сельсовета составляет 20 м³/час., (480 м³/сут и 175,2тыс.м³/год).



Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 59%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.

Проектная мощность водозабора составляет 10*6,3 м³/час, что означает 2 рабочих скважины с установленными в них насосами производительностью 10 м³/час.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений с.Сизая составляет 20 м³/час., (480 м³/сут и 175,2тыс.м³/год).



Таким образом, из диаграммы видно, что в с.Сизая наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 59%.

2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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.

Перспективного роста численности населения на ближайшие 10 лет для Сизинского сельсовета не предусматривается.

На расчетный 2029 г. численность населения составит 1717 чел.

Увеличение расхода воды на 2029 г. будет происходить за счет подключения новых абонентов и улучшения степени благоустройства.

Нормы расхода воды приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и составляют:

- для частично благоустроенной застройки - 220л/сут на 1 человека,
- для частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом) - 125л/сут на 1 человека
- для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) - 50 л/сут на 1 человека.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на 2029 г. для Сизинского сельсовета.

Расход воды на нужды местной промышленности

Расход воды на нужды местной промышленности							
№ п/п	Показатели	Водопо- требление (по норме), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
С.Сизая			1717				
1	Полное благоустройство	-	-	м³	-	-	-
2	Застройка зданиями, обо- рудованными внутренними водопроводами	125	50	м³	2301,3	187,8	6,3

Схема водоснабжения и водоотведения МУП «Иджинский водоканал»

3	Застройка зданиями с водопользованием привозной воды	50	1667	м ³	30415,1	2483,2	83,3
ВСЕГО					32716,4	2671,0	89,6
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			3271,6	267,0	9,0

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на 2029г.

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений и дорог

№ п/п	<i>потребители и степень благоустройства</i>	<i>норма л/сут на человека</i>	<i>Население т.чел</i>	<i>Расход м³/сут</i>
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог с.Сизая	50,0	1,717	85,9
	ИТОГО	50,0	1,717	85,9

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2029 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Нормы расхода воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс. чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м³/сут
с.Сизая						
1	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	1,717	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаро- тушение	1,717	1	2,5	2,5	27,0
п.Красный Хутор						
3	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,146	1	5,0	5,0	54,0
д.Голубая						
4	Жилая застройка. Наружное	0,261	1	5,0	5,0	54,0
	ИТОГО					243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек (5 л/с) и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара - 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

№ п/п	Наименование расходов	Расход воды, м³/сут			
		с.Сизая	п.Красный Хутор	д.Голубая	ВСЕГО
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	98,6	-	-	98,6
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	85,9	-	-	85,9
3	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
ВСЕГО		319,5	54,0	54,0	427,5

Таким образом потребность в воде на 2029 г составит **156,1 тыс. м³/год.**

2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в с.Сизая, в остальных населенных пунктах - отсутствует.

Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление.

Общественные здания и предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие на твердом топливе (вид топлива - уголь).

2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Расчетный 2020 г.			На 2029 г.		
Численность населения, тыс. чел	тыс.м³/год	м³/сут	численность населения, тыс. чел	тыс.м³/год	м³/сут
1,717	121,2	332,0	1,717	156,1	427,5

2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориально водопотребление Сизинского сельсовета имеет 1 зону: водоснабжение с.Сизая

Территориально водопотребление Сизинского сельсовета

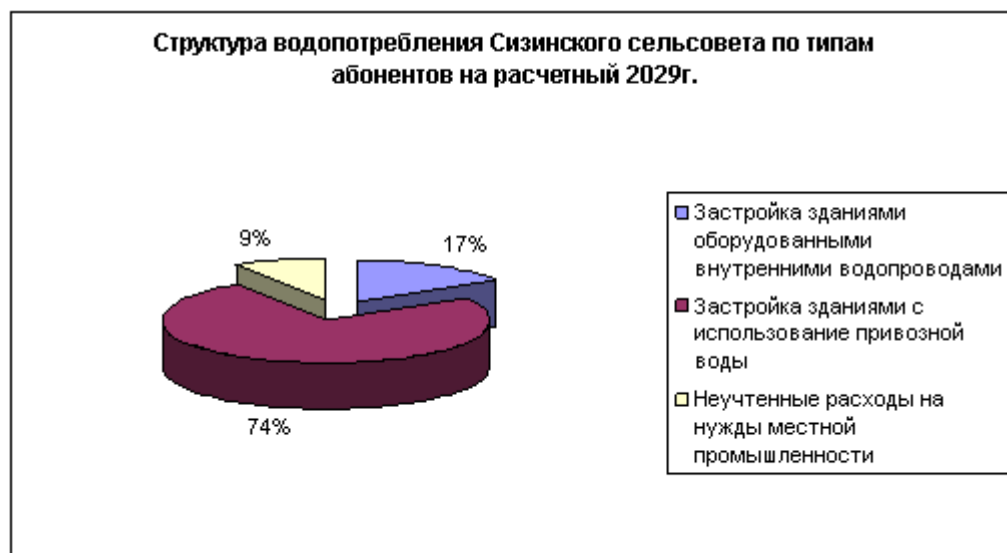
№ п/п	Показатели	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
				Год	Месяц	Сутки
1	с.Сизая	1717	м³	35988,0	2938,0	98,6
2	п.Красный Хутор	146	м³	-	-	-
3	д.Голубая	261	м³	-	-	-
4	ИТОГО	2124	м³	35988,0	2938,0	98,6

Таким образом, основная доля водопотребления на расчетный 2029 г приходится на с.Сизая и составляет 100% от общего водопотребления сельсовета.

2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по типам абонентов на 2029 г. Сизинского сельсовета.

№ п/п	Показатели	Водопо- требле-ние (по норме.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	140	МЗ	6390,0	521,7	17,5
2	Застройка зданиями с водопользованием привозной воды	50	1577	МЗ	28807,3	2352,0	78,9
ВСЕГО					35197,3	2873,7	96,4
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			3519,7	287,4	9,6



2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Водопроводная сеть, общая протяженность которой по населенным пунктам составляет: с.Сизая – 791,7 м; выполнена из стальных труб.

Износ сетей составляет 70%, т.к. срок их эксплуатации составляет 20 лет.

На данный момент потери воды при её транспортировке составляют 15%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества во всех районах города и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно нужно проводить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраимых

потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Баланс потерь воды при ее транспортировке на расчетный 2020 год

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей</i>	<i>Объём водоснабжения, тыс. м³/год</i>	<i>Потери в сетях, %</i>	<i>Объём потерь, тыс. м³/год</i>
1	с.Сизая	121,2	15	18,18

Баланс потерь воды при ее транспортировке на расчетный 2029 год

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование потребителей</i>	<i>Объём водоснабжения, тыс. м³/год</i>	<i>Потери в сетях, %</i>	<i>Объём потерь, тыс. м³/год</i>
1	с.Сизая	156,1	5	7,8

2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

Перспективный баланс на 2029 г. для Сизинского сельсовета.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Водопотребление, м³/сут</i>	<i>Водоотведение, м³/сут</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	98,6	Отсутствует
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	85,9	
3	Расход воды на пожаротушение	243,0	
ВСЕГО		427,5	-

2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Требуемая (средняя) перспективная производительность системы водоснабжения составляет **427,5 м³/сут** (17,81 м³/ч, 156,1тыс.м³/год).

Производительность водозаборных сооружений Сизинского сельсовета позволяет в полной мере обеспечить население, объекты соц-культбыта и промышленность питьевой водой на расчетный 2029 г.



Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 56%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.

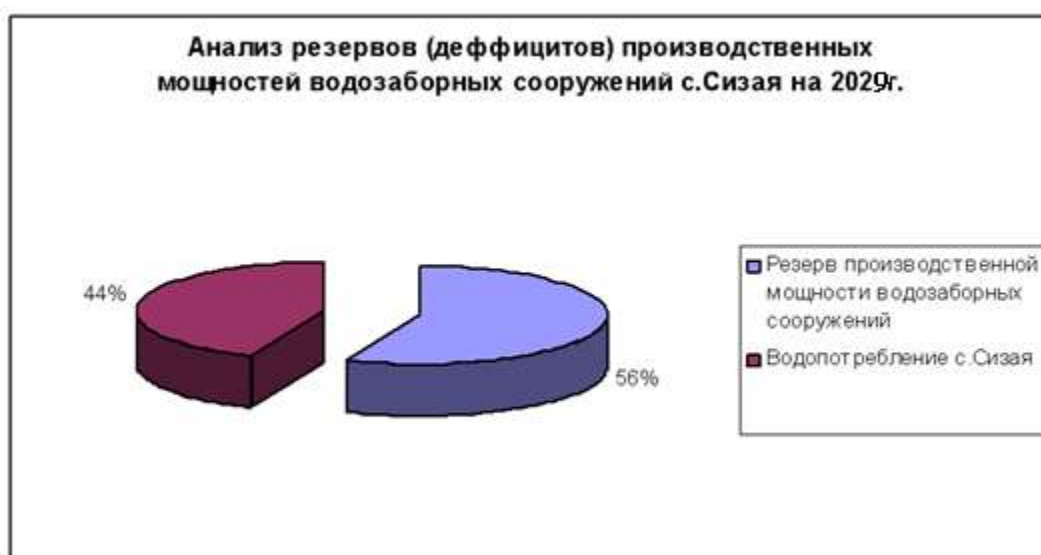


Схема расположения существующего водозабора из подземных источников представлена в приложении №1.

2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории Иджинского, Каптыревского, Сизинского, Субботинского сельсоветов определена МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению очистных сооружений водопровода является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической

эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей села Сизая.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (трубы из полимерных материалов);
- реконструкция водопроводных сетей;
- установка приборов учета.

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.

Существующие сети водоснабжения имеют процент изношенности 70%, что ведет к значительным потерям при ее транспортировке и требуют реконструкции. Для подключения новых абонентов и существующих объектов требуется строительство новых водопроводных сетей и водозаборных сооружений.

2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения отсутствуют.

2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления водоснабжения в Сизинском сельсовете отсутствуют.

2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Сведений об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.

Сети водоснабжения размещаются согласно проектам строительства новых зданий и сооружений, а также к существующим зданиям, не подключенным к водопроводным сетям в границах Сизинского сельсовета и представлены в приложении №1.

2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Расположение существующих водозаборных скважин и водонапорных башен следует оставить без изменения.

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении №1.

2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Схему существующего и планируемого расположения объектов водоснабжения см. Приложение №1.

Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Капитальный ремонт участков сетей водоснабжения в Сизинском сельсовете позволит обеспечить большую производительность данной системы, а выполнение сетей из полимерных материалов, позволит обеспечить наиболее долговечную эксплуатацию этих сетей, а также, сократить количество аварийных ситуаций на водоводах. Кроме того, магистральные сети оборудуются системой автоматизации, которая сократит время на устранение аварийных ситуаций.

Модернизация объектов систем водоснабжения позволит соблюдать нормы природоохранного законодательства:

- водопроводные сети будут спроектированы с учетом санитарно-защитных зон;
- прокладка водопроводов будет осуществляется на территориях свободных от свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, в соответствии с.3.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.
- водопроводные сети не будут проходить по территориям дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с п.2.3. СанПин 2.4.1.2660-10, п.2.2. СанПин 2.4.2.2821-10, п 2.5 СанПин 2.1.3.2630-10.
- запуск в эксплуатацию водопроводных очистных сооружений и станций обеззараживания позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой.
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения (скважин) позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой, и, избежать заражение подземных вод

2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Для водоподготовки предложено ультрафиолетовое облучение. Данный метод безопасен в эксплуатации, имеет сильное дезинфицирующее действие, и оказывает менее пагубное влияние на воду.

Все работы по водоподготовке будут осуществляется на одной промышленной территории, что позволит осуществлять более качественный контроль за качеством воды, поступающей к абонентам водопроводной сети. Граница зоны санитарной охраны станции водоподготовки с резервуарами составит 30 м, в соответствии с п.2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

В строительство централизованной системы водоснабжения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в МО Сизинский сельсовет;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"

2.7.1. показатели качества воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети Сизинского сельсовета, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин. Перерыв в подаче воды, или снижение подачи ниже указанного предела, допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на -6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные отсутствуют.

Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории с. Иджа, с. Каптырево, с. Шунеры, с. Новопокровка, с. Сизая, с. Субботино, дер. Ленск, с. Средняя Шушь определена МУП «Иджинский водоканал».

СУББОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ

Глава 1. «Общие сведения».

Раздел 1.1 Административный состав поселения, с указанием на единой ситуационной схеме границ наименований территорий.

Муниципальное образование, сельское поселение «Субботинский сельсовет» (далее - сельское поселение) занимает юго-восточную часть Шушенского района Красноярского края и граничит с его поселениями: на западе - с МО «Сизинский сельсовет», на севере с МО «Иджинский сельсовет». В состав поселения входят населенные пункты: с.Субботино (административный центр), д.Ленск, д.Белозеровка, п.Майский, с.Средняя Шушь..

Территория сельского поселения – 195989,6 га.

Раздел 1.2. Численность населения по территориям.

На территории сельского поселения проживает - 2430 чел.

Раздел 1.3. Гидрогеологические сведения.

На территории поселения имеется ряд небольших озер, грунтового-атмосферного питания. Вода в источниках пригодна для водопоя скота и хозяйственных нужд.

Глубина залегания грунтовых вод на водоразделах от 8 до 12 метров, а в поймах рек - 5 - 6,0 метров. Подземные воды поселения представлены всеми их главными типами по геологическим условиям залегания: поровые, трещинные и трещинно-жильные. В речных долинах преобладают подземные воды первого типа голоценового горизонта с аллювиальными отложениями (иногда в сочетании со склоновыми деплювиально-пролювиальными отложениями). Литологический состав представлен галечником крупным с валунами с песчаными заполнителями.

В приводо-раздельных пространствах преобладают подземные воды трещинного и трещинно-жильного типа. По химическому составу абсолютное количество подземных вод поселения являются пресными гидрокарбонатными смешанными по катионам с малым содержанием взвесей, а, стало быть, могут широко использоваться для водоснабжения, в том числе и питьевого назначения. В ряде мест поселения имеются артезианские колодцы, скважины и водозаборы.

Раздел 1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, в зависимости от типа почв. Описание рельефа.

Значения нормативной глубины промерзания в Красноярске

Глубина промерзания грунта в Красноярске в глинах и суглинках: 1.74 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для супесей и мелких и пылеватых песков: 2.12 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для песков средней крупности, крупных и гравелистых: 2.27 м

Глубина промерзания грунта в Красноярске для крупнообломочных грунтов: 2.58 м

Глава 2. «Схема водоснабжения».

Раздел 2.1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, "

2.1.1. описание системы и структуры водоснабжения поселения, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны.

По степени освоенности и характеру использования территории, сельское поселение является слабо освоенным в районе. Вместе с тем, большая часть населения сосредоточена в населенном пункте Субботино.

Последнее обстоятельство указывает на то, что в населенных пунктах низкая плотность застройки, а существующие границы земель населенных пунктов (по сложившейся застройке) образованы так, что отсутствуют не только возможности для его развития, но не созданы достаточные условия для нормальной жизнедеятельности.

Водоснабжение населенного пункта осуществляется за счет подземных вод водоносного голоценового аллювиального горизонта, на участках которых, образованы действующие водозаборы.

В населенном пункте Субботино 2 действующих артезианских скважины, дебитом 10,0м.куб./час, для которых установлены зоны санитарной охраны. Качество воды в скважинах не соответствует требованиям СанПин «Вода питьевая». В населенном пункте д.Ленск одна действующая артезианская скважина, качество воды в пределах ПДК. В с.Средняя Шушь 1 скважины, качество воды в пределах ПДК.

В населенных пунктах имеется водопроводная сеть, общая протяженность которой по населенным пунктам составляет: с.Субботино- 8734,7 м; с.Средняя Шушь - 1099 м; д.Ленск -1271,2 м. Износ сетей составляет от 30 до 100%. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки населенных пунктов осуществляется от водоразборных колонок: в с.Субботино - 59 шт; в с.Средняя Шушь - 4 шт; д.Ленск - 7 шт.

В жилой зоне населенных пунктов находится 4 скважины. Над каждой скважиной имеется насосная станция 1 подъема. Так в н.п. Субботино 2 водонапорные башни объемом 20м³ и 50 м³ " В д.Ленск 1 водонапорная башня объемом 20 м³, и с.Средняя Шушь 1 водонапорная башня объемом 10 м³, в остальных населенных пунктах водоснабжение осуществляется от индивидуальных скважин-колонок на частной усадьбе или привозное. В населенных пунктах имеются пожарные гидранты.

Характеристика объектов водоснабжения населенных пунктов

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование скважин</i>	<i>Количество скважин</i>	<i>Марка и производи- тельность глубинного насоса</i>	<i>Состояние (качество воды)</i>
1	с.Субботино	2		
	Скважина № 686	1	ЭЦВ 6-10-100, Q=10 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
	Скважина №2885	1	ЭЦВ 5-5-85, Q=5 м ³ /час	превышение ПДК по жесткости, нитратам и минерализации
2	с.Средняя Шушь	1		
2	Скважина №601	1	ЭЦВ6-6.3-85 Q=6,3 м ³ /час	в пределах ПДК
	д.Ленск	1		
3	Скважина №1943	1	ЭЦВ6-6.3-85 Q=6,3 м ³ /час	в пределах ПДК

В основном во всех зданиях соцкультбыта, производственной зоны, малоэтажной жилой застройки существует централизованная система водоснабжения. Водопроводная сеть проложена по всем указанным населенным пунктам. Источник водоснабжения - подземные воды из скважин. Водоснабжение одноэтажной жилой застройки осуществляется от водоразборных колонок.

На водозаборных скважинах отсутствует водоподготовка и обеззараживание воды из подземных источников. В рамках разрабатываемой схемы рекомендуется строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием для сооружений из подземных источников, для улучшения качества подаваемой воды населению.

2.1.2. описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Водоснабжение населенных пунктов характеризуется как удовлетворительное и осуществляется за счет подземных вод водоносных горизонтов

2.1.3 описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

Вода от водозаборных сооружений Субботинского сельсовета подается по водопроводным сетям к водоразборным колонкам и жилой застройке, представленной жилыми домами, объектами соцкультбыта и местной промышленности.

2.1.4 описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

2.1.4.1 описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Сооружений по водоподготовке не предусмотрено.

Водозаборные сооружения располагаются вне территории промышленных предприятий и жилой застройки, что соответствует требованиям п.2.2.1.1 СанПиН «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

2.1.4.2 описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Вода из скважин соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

В рамках разрабатываемой схемы предлагается строительство комплекса водоподготовки с УФ-обеззараживанием воды из подземных источников.

2.1.4.3. описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Требуемый напор в водопроводной сети обеспечивается скважинными насосами и водонапорными башнями. Над каждой скважиной имеется насосная станция 1 подъема. Так в н.п. Субботино 2 водонапорные башни объемом по 50 и 20 м³ в остальных населенных пунктах существуют водонапорные башни, но их объем и высота недостаточны для обеспечения системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

2.1.4.4. описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

качества воды в процессе транспортировки по этим сетям;

Снабжение абонентов Субботинского сельсовета холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водопровода. Для гарантированного водоснабжения потребителей вода подается в зону основной жилой застройки магистральным водоводам.

с.Субботино

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1979 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 100,0%. Протяженность водопроводных сетей в с.Субботино составляет 8734,7 метров.

На данном водопроводном участке периодичность возникновения аварийных ситуаций выше нормативной. При вскрытии водопроводной трассы установлено, что полиэтиленовые, стальные трубы, эксплуатируемые с 1979 года, пришли в негодность. Наружная поверхность трубы повреждена сильной коррозией. В стыках муфт труб происходит утечка воды.

с.Средняя Шушь

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 2000 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 100%. Протяженность водопроводных сетей в с.Средняя Шушь составляет 1099 метров.

д.Ленск.

Данная водопроводная сеть была введена в эксплуатацию в 1996 году, нормативный износ водопроводных сетей составляет 71%. Протяженность водопроводных сетей в д.Ленск составляет 1271,2 метров.

На все объекты недвижимости имеются технические паспорта и свидетельства о государственной регистрации прав.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Для перекладки трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами используется метод протаскивания трубопровода меньшего диаметра в существующей трубе. Технологии бестраншейной перекладки и прокладки трубопроводов отличаются короткими сроками производства работ с быстрым введением в эксплуатацию и представляют собой не только недорогую альтернативу открытому способу перекладки, но и высококачественный метод обновления трубопроводов, что позволяет увеличить их работоспособность, безопасность и срок использования.

2.1.4.5. описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Отсутствует система водоподготовки и обеззараживания подземных вод. Основными проблемами, возникающими при эксплуатации водопроводных сетей являются неисправности трубопроводов, насосного оборудования скважин, связанные с износом трубопроводов и оборудования. Средний процент износа эксплуатируемых сетей, а также оборудования и сооружений, составляет 90%. Отсутствие запорно-регулирующей арматуры на сетях водоснабжения так же является проблемой при возникновении аварий, невозможно отключить лишь аварийный участок трубопровода, без воды остается весь район снабжаемый водой из скважины. Прохождение трубопроводов на большой глубине (2,50-3,00м) не дает своевременной и полной информации о возникших неисправностях и соответственно увеличивает длительность времени обнаружения и устранения неисправностей, в связи с чем, увеличивается продолжительность выполнения аварийно-

восстановительных работ. Для водоснабжения населения проживающего в районах с недостаточной степенью благоустройства на сетях водоснабжения установлены водоразборные колонки. Водозаборные колонки находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

Для обеспечения пожарной безопасности на водопроводных сетях установлены пожарные гидранты и пожарные краны, срок службы пожарных гидрантов истек, ремонту и восстановлению установленное пожарное оборудование не подлежит.

Кроме пожарных гидрантов на уличных сетях расположены водозаборные колонки, установленные с момента ввода водопроводных сетей в эксплуатацию, на отдельных участках в результате длительного срока эксплуатации произошло коррозия металла водопроводных колонок, требуется замена всех водопроводных колонок.

2.1.4.6. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в п. Каптырево, в остальных населенных пунктах - отсутствует. Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление, общественные здания, предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие как на твердом топливе (вид топлива - уголь), так и на электроэнергии.

Централизованное теплоснабжение

№ п/п	Наименование населенного пункта	Количество теплоисточников	Количество котлов	Средняя мощность (Гкал)/час	Отпуск тепла за год (Гкал/год)
1	С.Субботино	3	3		
2.	С.Средняя Шушь	2	2		
3	Д.Ленск	1	1		

2.1.5. описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.

Вечномерзлых грунтов на территории поселка нет.

2.1.6. перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).

Сети водоснабжения, водозаборные сооружения Иджинского сельсовета, Каптыревского сельсовета, Сизинский сельсовет, Субботинский сельсовет находятся в собственности Муниципального образования Администрация Шушенского района Красноярского края.

Обслуживающая и гарантирующая организация - МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

2.2.1. основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП «Иджинский Водоканал»; обеспечение развития централизованных систем

холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала Шушенского района до 2029 года. Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг); модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;

2.2.2. различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.

Сценарий № 1. развитие системы водоснабжения на базе существующего оборудования с учетом необходимости замены ветхих сетей и сооружений на них с учетом необходимости технической модернизации оборудования.

Сценарий № 2. Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться.

Приоритетным сценарием перспективного развития предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность системы водоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем водоснабжения.

Раздел 2.3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

2.3.1. общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Численность населения на расчетный 2020г. составляет 2173 чел.

с.Субботино – 1527 чел.

с.Средняя Шушь - 501 чел.

д.Ленск- 145 чел.

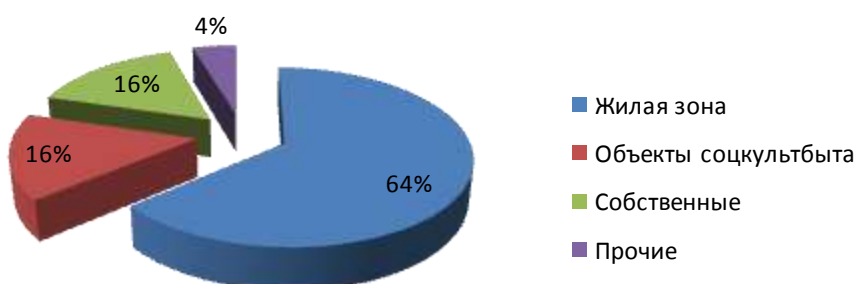
Степень благоустройства

Населенный пункт	Степень благоустройства		
	Уличная колонка (чел)	Водопровод в доме (чел)	Благоустроенное жилье (чел)
с.Субботино	183	304	20
с. Средняя Шушь	43	3	-
д.Ленск	3	3	-
ИТОГО:	229	310	20

Сведения об объемах реализации услуги (услуг) потребителям

Наименование населенного пункта	Кол. населения	Водопотребление, м ³ /сут.							
		В жилой зоне	Объектов соц-культбыта	Животноводство у населения	Собственные	Прочие	Котельных	Неучтенные расходы, 5%	Всего
Субботино	507	22,6	5,83	-	4,2	1,74	-	-	34,37
Средняя Шушь	46	2,11	0,34	-	0,77	0,77	-	-	3,26
Ленск	6	0,36	0,05	-	1,21	0,02	-	-	1,64
Итого	559	25,1	6,2		6,2	1,8			39,3

Структура водопотребления Субботинского сельсовета за расчетный 2020 г.



На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды, объемов потерь.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

2.3.2. территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Территориально водопотребление Субботинского сельсовета делится на 3 зоны, на водоснабжение: с.Субботино, с.Средняя Шушь, д.Ленск.

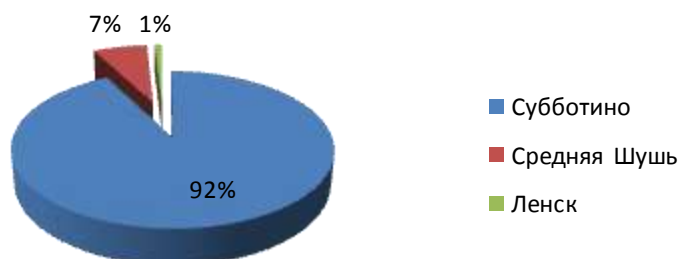
Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от.18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, поставляемых населению района» и составляют для

благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Данные о водопотреблении

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
с.Субботино			507				
1	Полное благоустройство	175	20	м³	1277,5	104,3	3,5
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	304	м³	6659,6	543,7	18,2
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	183	м³	3140,4	256,4	8,6
ВСЕГО					11077,5	904,4	30,3
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			1107,8	90,4	3,0
ИТОГО				м³	12185,3	994,8	33,3
с.Средняя Шушь			46				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	3	м³	73,5	6,0	0,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	43	м³	730,0	59,6	2,0
ВСЕГО					803,5	65,6	2,2
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			80,4	6,6	0,2
ИТОГО				м³	883,9	72,2	2,4
д.Ленск			6				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	3	м³	73,5	6,0	0,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	3	м³	36,7	3,0	0,1
ВСЕГО					110,2	9,0	0,3
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			11,0	0,9	-
ИТОГО				м³	121,2	9,9	0,3

Территориальная структура водопотребления Субботинского сельсовета на расчетный 2029г.



Как видно из диаграммы большей долей водопотребления падает на с.Субботино, и составляет 92% от общего водопотребления сельсовета.

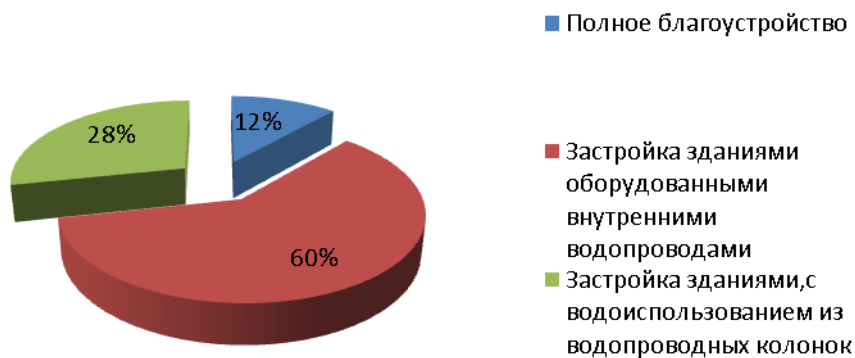
2.3.3. структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.).

Ориентировочная структура водопотребления по группам потребителей

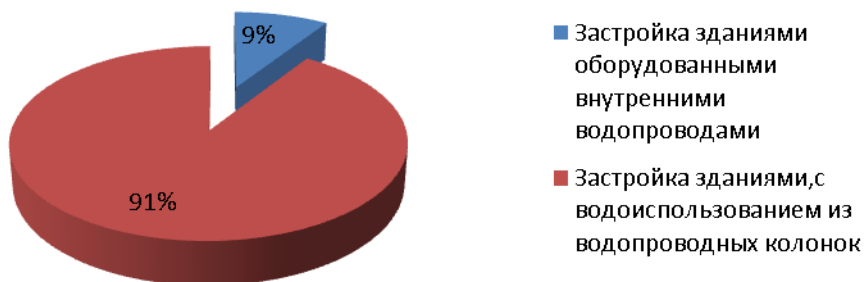
№ п/п	Показатели	Водопотреб- ление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
с.Субботино			507				
1	Полное благоустройство	175	20	м ³	1282,7	104,3	3,50
2	Застройка зданиями, оборудованными внут-ренними водопроводами	60	304	м ³	6659,6	543,7	18,2
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	183	м ³	3140,4	256,4	8,60
Всего					11077,5	904,4	33,3
4	Неучтенные расходы на нужды местной про-мышленности	10%			1107,8	90,4	3,0
с.Средняя Шушь			46				
1	Застройка зданиями, оборудованными внут-ренними водопроводами	60	3	м ³	73,5	6,0	0,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	43	м ³	730,0	59,6	2,0
Всего					803,5	65,6	2,2

3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			80,4	6,6	0,2
Итого					883,9	72,2	2,4
д.Ленск			6				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними	60	3	м ³	73,5	6,0	0,2
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	47	3	м ³	36,7	3,0	0,1
Всего					110,2	9,0	0,3
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			11,0	0,9	-
Итого					121,2	9,9	0,3

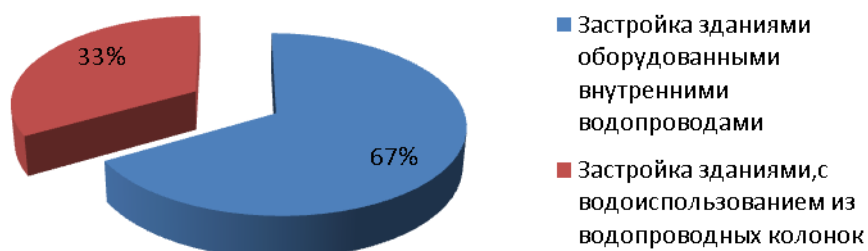
Структурный баланс водопотребления
с.Субботино за расчетный 2020г.



Структурный баланс водопотребления с.Средняя
Шушь за расчетный 2020г.

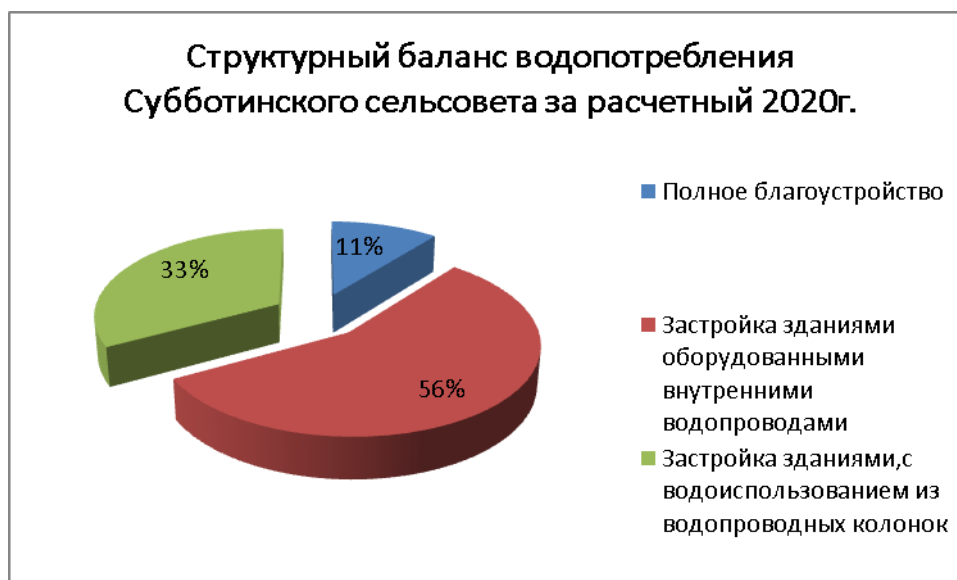


**Структурный баланс водопотребления д.Ленск
за расчетный 2020г.**



Общий структурный баланс водопотребления

№	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Полное благоустройство	175	20	м ³	1282,7	104,3	3,5
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	310	м ³	6736,1	554,5	18,6
3	Застройка зданиями с водоиспользованием из водоразборных колонок	47	229	м ³	3942,6	321,9	10,8
Всего					11961,4	980,7	32,9
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			1196,1	98,1	3,3



Основная доля водопотребления Субботинского сельсовета падает на здания с водоиспользованием из внутреннего водопровода и составляет 56%.

2.3.4. сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Водопотребителями Субботинского сельсовета являются:

- население;
- объекты соцкультбыта;
- местная промышленность.

Население составляет 2173 чел.

Застройка представлена 1-2 этажными зданиями.

Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке на расчетный 2020 г.

Нормы расхода воды приняты согласно постановлению от 18.06.2003г. п. Шушенское «О нормативах потребления коммунальных услуг, предоставляемых населению района» и составляют для благоустроенной застройки - 175 л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки - 60 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (использование водоразборных колонок) - 47 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения.

Расчеты и расходы водопотребления

№ п/п	Показатели	Водопотребление (факт.), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Отчетный период 2020 год		
					Год	Месяц	Сутки
1	Полное благоустройство	-	20	м ³	1282,7	104,3	3,5
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	60	310	м ³	6736,1	554,5	18,6
3	Застройка зданиями с водо-пользованием из водоразборных колонок	47	229	м ³	3942,6	321,9	10,8
ВСЕГО					11961,4	980,7	32,9

4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			1196,1	98,1	3,3
---	--	-----	--	--	--------	------	-----

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2020 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Нормы расхода воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс. чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	общий л/сек	общий м³/сут
с. Субботино						
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	1,527	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаротушение	1,527	1	2,5	2,5	27,0
с. Средняя Шушь						
3	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,51	1	5,0	5,0	54,0
д. Ленск						
4	Жилая застройка. Наружное пожароту- шение	0,145	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек. Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Расход воды на пожаротушение

№ п/п	Наименование расходов	Расход воды, м³/сут			
		с. Субботино	с. Средняя Шушь	д. Ленск	ВСЕГО
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности часть 3.т.3.3.1.	33,3	2,4	0,3	36,0
2	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
	ВСЕГО	168,3	56,4	54,3	279,0

2.3.5. описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-

ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» рекомендуется разработать программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Основными целями программы являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

В настоящее время полностью оборудованы приборами учёта объекты бюджетных организаций, объекты соцкультбыта, объекты индивидуальных предпринимателей.

В жилых домах установку приборов учёта осуществляет управляющая компания в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Сведений об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учёта холодной воды нет.

2.3.6. анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Существующей мощности водозаборных сооружений и пропускной мощности магистральных сетей водоснабжения Субботинского сельсовета достаточно для обеспечения требуемого объема потребления питьевой воды.

Существующая потребность в воде составляет – 101,9 тыс.м³/год – 279,0 м³/сут (11,63 м³/ч).

Проектная мощность водозабора составляет 6,9*6 м³/час, что означает 4 рабочих скважин с установленными в них насосами производительностью 7 м³/час.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений Субботинского сельсовета составляет 28,0 м³/час., (672,0 м³/сут и 245,4 тыс.м³/год).



Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 71%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.

Проектная мощность водозабора **с.Субботино** составляет 10*4 м³/час, что означает 4 рабочие скважины с установленными в них насосами производительностью 6 м³/час.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений **с.Субботино** составляет 12,0 м³/час., (288,0 м³/сут и 105,20 тыс.м³/год).

существующая потребность в воде составляет 168,3 м³/сут.

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей водозаборных сооружений с.Субботино на 2020 г. Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 80%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.



Таким образом, из диаграммы видно, что в с.Субботино наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 63%.

Проектная мощность водозабора с. Средняя Шушь составляет 6 м³/час. 1 рабочая скважина с установленным насосом производительностью 6 м³/час.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений с. Средняя Шушь составляет 6,0 м³/час., (144,0 м³/сут и 52,6 тыс.м³/год).

Существующая потребность в воде составляет 56,4 м³/сут.



Таким образом, из диаграммы видно, что в с.Средняя Шушь наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 72%.

Проектная мощность водозабора д.Ленск составляет 6 м³/час. 1 рабочая скважина с установленным насосом производительностью 10 м³/час. Резервной скважины в поселке нет.

Общая проектная мощность водозаборных сооружений д.Ленск составляет 6,0 м³/час., (144,0

м³/сут и 52,6 тыс.м³/год).

Существующая потребность в воде составляет 54,3 м³/сут.



Рис. 3.6.4.

Таким образом, из диаграммы видно, что в д.Ленск наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений из подземных источников, и составляет 73%.

2.3.7. прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, 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 перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.

Перспективного роста численности населения на ближайшие 10 лет для Субботинского сельсовета не предусматривается. На расчетный 2029 г. численность населения составит 2430 чел. Увеличение расхода воды на 2029 г. будет происходить за счет подключения новых абонентов и улучшения степени благоустройства.

Нормы расхода воды приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и составляют: для частично благоустроенной застройки - 220л/сут на 1 человека, для частично благоустроенной застройки (ввод воды в дом) - 125л/сут на 1 человека для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) - 50 л/сут на 1 человека.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды населения. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на 2029 г. для Субботинского сельсовета.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население

№ п/п	Показатели	Водопотребление (по норме), л/чел.	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки
с.Субботино			507				
1	Полное благоустройство	220	20	м³	1613,5	151,2	4,4
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	370	м³	16973,7	1380,2	46,3

Схема водоснабжения и водоотведения МУП «Иджинский водоканал»

3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	117	м ³	2144,8	174,4	5,8
ВСЕГО					20732,0	1685,8	56,5
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2073,2	168,6	5,7
с.Средняя Шушь			46				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	3	м ³	146,4	11,9	0,4
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	43	м ³	769,9	62,6	2,1
ВСЕГО					916,3	74,5	2,5
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			91,6	7,5	0,3
д.Ленск			6				
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	3	м ³	146,4	11,9	0,4
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	3	м ³	73,8	6,0	0,2
ВСЕГО					220,2	17,9	0,6
3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			22,0	1,8	0,1

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на 2029г

№ п/п	<i>Потребители и степень благоустройства</i>	<i>норма л/сут на человека</i>	<i>Население т.чел</i>	<i>расход м³/сут</i>
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог с.Субботино	50,0	0,507	25,4
2	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог с.Средняя Шушь	50,0	0,046	2,3
3	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог д.Ленск	50,0	0,006	0,3
4	ИТОГО	50,0	0,56	28,0

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*

Нормы расхода воды на пожаротушение

№	<i>Объекты</i>	<i>Население тыс.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Расход воды</i>
---	----------------	-----------------------	---------------	--------------------

Схема водоснабжения и водоотведения МУП «Иджинский водоканал»

<i>n/n</i>	<i>пожаротушения</i>	<i>чел</i>	<i>пожаров</i>	<i>на 1 пожар л/сек</i>	<i>Общий л/сек</i>	<i>Общий м³/сут</i>
С.Субботино						
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,507	1	10,0	10,0	108,0
2	Внутреннее пожаротушение	0,507	1	2,5	2,5	27,0
с. Средняя Шушь						
3	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,046	1	5,0	5,0	54,0
д.Ленск						
4	Жилая застройка. Наружное	0,006	1	5,0	5,0	54,0
ИТОГО						243,0

Количество пожаров принято 1 по 10 л/сек (5 л/с) и 1 внутренний по 2,5 л/сек. Время пополнения пожарных запасов - 24 часов, а продолжительность тушения пожара - 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Расход воды на пожаротушение

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование расходов</i>	<i>Расход воды, м³/сут</i>			
		<i>с.Субботино</i>	<i>с. Средняя Шушь</i>	<i>д.Ленск</i>	<i>ВСЕГО</i>
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	62,2	2,8	0,7	65,7
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	25,4	2,3	0,3	28,0
3	Расход воды на пожаротушение	135,00	54,00	54,00	243,00
ВСЕГО		222,6	59,1	55,0	336,7

Таким образом потребность в воде на 2029 г составит **123,4 тыс. м³/год.**

2.3.8. описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное теплоснабжение (частичное отопление зданий) имеется в с.Субботино, в остальных населенных пунктах - отсутствует.

Все одноэтажные жилые здания в населенных пунктах имеют, в основном, печное отопление.

Общественные здания и предприятия имеют автономные источники тепла (котельные) с небольшой теплопроизводительностью, работающие как на твердом топливе (вид топлива - уголь), так и на электроэнергии.

2.3.9. сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

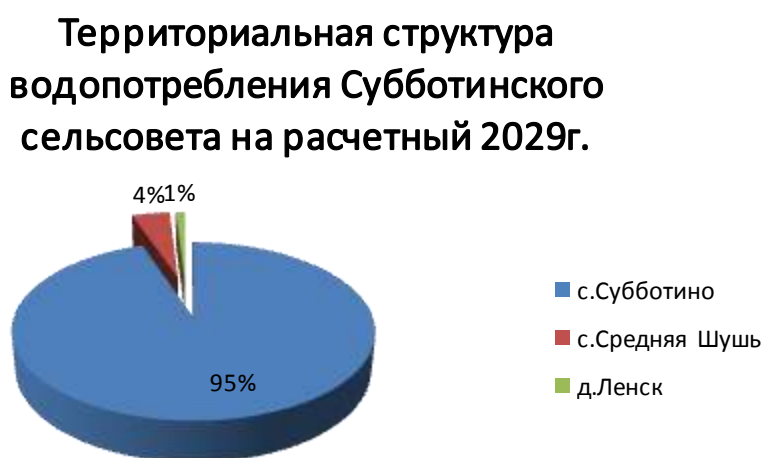
Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетный 2020 г.			На 2029 г.		
Численность населения, тыс. чел	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	Численность населения, тыс. чел	тыс.м ³ /год	м ³ /сут
2,752	101,9	279,0	0,56	123,4	336,7

2.3.10. описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориально водопотребление

№ п/п	Показатели	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
				Год	Месяц	Сутки
1	С.Субботино	507	м ³	22805,2	1854,4	62,2
2	С.Средняя Шушь	46	м ³	1007,9	82,0	2,8
3	Д.Ленск	6	м ³	242,2	19,7	0,7
4	ИТОГО	559	м³	24055,3	1956,1	65,7



Таким образом, из диаграммы видно, что основная доля водопотребления на расчетный 2029 г приходится на с.Субботино составляет 95% от общего водопотребления сельсовета.

2.3.11. прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

№ п/п	Показатели	Водопо- требле- ние (по норм.),	Кол. жителей	Ед. изм.	Расчетный период 2029 год		
					Год	Месяц	Сутки

		л/чел.					
1	Полное благоустройство	220	20	м ³	1613,5	131,2	4,4
2	Застройка зданиями, оборудованными внутренними водопроводами	125	376	м ³	17266,5	1404,0	47,1
3	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	163	м ³	2988,5	243,0	8,1
	ВСЕГО				21868,5	1778,2	59,6
4	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%			2186,8	177,8	6,0



2.3.12. сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Водопроводная сеть, общая протяженность которой по населенным пунктам составляет: н.с.Субботино – 8734,7 м; с.Средняя Шушь – 1099,0 м; д.Ленск - 1271,2 м, выполнена из полиэтиленовых, стальных, хризотилцементных и чугунных труб.

Износ сетей составляет от 30 до 100%, т.к. срок их эксплуатации составляет 20 лет.

На данный момент потери воды при её транспортировке составляют 15%.

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, ликвидировать дефицит воды питьевого качества во всех районах города и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

С целью снижения вероятности возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь воды следует выполнять своевременную замену тех участков трубопроводов, которые в этом нуждаются.

При перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно нужно проводить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Баланс потерь воды при ее транспортировке на расчетный 2020 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Объём водоснабжения, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год
1	Субботинский сельсовет	101,9	15	15,29

Баланс потерь воды при ее транспортировке на расчетный 2029 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Объём водоснабжения, тыс. м³/год	Потери в сетях, %	Объём потерь, тыс. м³/год
1	Субботинский сельсовет	123,4	5	6,17

2.3.13. перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).

Перспективный баланс на 2029 г. для Субботинского сельсовета.

№ п/п	Наименование расходов	Водопотребление, м³/сут	Водоотведение, м³/сут
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	65,7	См. Водоотведение
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	28,0	
3	Расход воды на пожаротушение	243,00	
ВСЕГО		336,7	См. Водоотведение

2.3.14. расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Требуемая (средняя) перспективная производительность системы водоснабжения составляет **336,7 м³/сут** (14,03 м³/ч, 122,9 тыс.м³/год).

Производительность водозаборных сооружений Субботинского сельсовета позволяет в полной мере обеспечить население, объекты соц-культбыта и промышленность питьевой водой на расчетный 2029 г.

Таким образом, из диаграммы видно, что наблюдается резерв производственной мощности водозаборных сооружений, и составляет 58%. Услугой водоснабжения обеспечено все население сельсовета.

Схема расположения существующего водозабора из подземных источников представлена в приложении №1.

2.3.15. наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории Иджинского, Каптыревского, Сизинского, Субботинского сельсоветов определена МУП «Иджинский водоканал».

Раздел 2.4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.4.1. перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению очистных сооружений водопровода является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую надежную работу водоочистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей села Субботино, с.Средняя Шушь, д.Ленск.

Мероприятия по обеспечению перспективного водоснабжения включают в себя следующее:

- модернизация системы водоснабжения с использованием закольцованных магистральных сетей, взамен разрозненных кустовых, низкопроизводительных, не соответствующих современным санитарным требованиям источников водоснабжения;
- модернизация системы водоснабжения с использованием труб нового поколения (трубы из полимерных материалов);
- реконструкция водопроводных сетей;
- установка приборов учета.

2.4.2. технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.

Существующие сети водоснабжения имеют процент изношенности от 30 до 100%, что ведет к значительным потерям при ее транспортировке и требуют реконструкции. Для подключения новых абонентов и существующих объектов требуется строительство новых водопроводных сетей и водозаборных сооружений.

2.4.3. сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения отсутствуют.

2.4.4. сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

Системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления водоснабжения в Субботинском сельсовете отсутствуют.

В проектной водопроводной очистной станции присутствует система диспетчеризации, телемеханизации. После запуска водопроводной очистной станции системы будут приведены в рабочее состояние.

2.4.5. сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Сведений об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами коммерческого учета холодной воды нет.

2.4.6. описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, и их обоснование.

Сети водоснабжения размещаются согласно проектам строительства новых зданий и сооружений, а также к существующим зданиям, не подключенным к водопроводным сетям в границах Субботинского сельсовета и представлены в приложении №1.

2.4.7. рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

Расположение существующих водозаборных скважин и водонапорных башен следует оставить без изменения.

2.4.8. границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в приложении №1

2.4.9. карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Схему существующего и планируемого расположения объектов водоснабжения см. Приложение №1.

Раздел 2.5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

2.5.1. на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов.

Капитальный ремонт участков сетей водоснабжения в Субботинском сельсовете позволит обеспечить большую производительность данной системы, а выполнение сетей из полимерных материалов, позволит обеспечить наиболее долговечную эксплуатацию этих сетей, а также, сократить количество аварийных ситуаций на водоводах. Кроме того, магистральные сети оборудуются системой автоматизации, которая сократит время на устранение аварийных ситуаций.

Модернизация объектов систем водоснабжения позволит соблюдать нормы природоохранного законодательства:

- водопроводные сети будут спроектированы с учетом санитарно-защитных зон;
- прокладка водопроводов будет осуществляется на территориях свободных от свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, в соответствии с с.3.4.2 СанПин 2.1.4.1110-02.
- водопроводные сети не будут проходить по территориям дошкольных, школьных и лечебно-профилактических учреждений, в соответствии с п.2.3. СанПин 2.4.1.2660-10, п.2.2. СанПин 2.4.2.2821-10, п 2.5 СанПин 2.1.3.2630-10.
- запуск в эксплуатацию водопроводных очистных сооружений и станций обеззараживания позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой.
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения (скважин) позволит обеспечить потребителей качественной питьевой водой, и, избежать заражение подземных вод

2.5.2. на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Для водоподготовки предложено ультрафиолетовое облучение. Данный метод безопасен в эксплуатации, имеет сильное дезинфицирующее действие, и оказывает менее пагубное влияние на воду.

Все работы по водоподготовке будут осуществляется на одной промышленной территории, что позволит осуществлять более качественный контроль за качеством воды, поступающей к абонентам водопроводной сети. Граница зоны санитарной охраны станции водоподготовки с резервуарами составит 30 м, в соответствии с п.2.4.2 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Раздел 2.6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

В строительство централизованной системы водоснабжения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в МО Субботинский сельсовет;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;

- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Раздел 2.7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"

2.7.1. показатели качества воды.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество воды, подаваемой в сети Субботинского сельсовета, после комплекса водопроводных очистных сооружений, соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.1074-01.

2.7.2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи воды требуемого качества.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к I категории. Допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 мин. Перерыв в подаче воды, или снижение подачи ниже указанного предела, допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на -6 часов, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

2.7.3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

2.7.4. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Данные отсутствуют.

Раздел 2.8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие

объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Гарантирующей организацией для централизованной системы водоснабжения на территории с. Иджа, с. Каптырево, с. Шунеры, с. Новопокровка, с. Сизая, с. Субботино, дер. Ленск, с. Средняя Шушь определена МУП «Иджинский водоканал».