

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОДЫМАХИНСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
НА ПЕРИОД 2015-2025 ГОДОВ**

Муниципальный контракт: № 6 от 27.02.2015 г.

Подымахино 2015 г.

Отчёт
о проведении предпроектных работ

По договору:

Муниципальный контракт № № 6 от 27.02.2015 г. «Разработка Схемы водоснабжения и водоотведения Подымахинского сельского поселения на период 2015-2025 гг.»

Этапы:

1. Сбор исходной информации о социально-экономических условиях развития поселения и по существующему состоянию водоснабжения и водоотведения поселения.
2. Критический анализ существующего состояния водоснабжения и водоотведения поселения.
3. Проект схемы водоснабжения и водоотведения Подымахинского сельского поселения на период 2015-2025 годы

Н.Ю. Супрун

_____ (подпись, дата)

с. Подымахино 2015 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Термины и определения.....	9
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	12
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	12
1.2 Описание территории поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения	19
1.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	20
1.4 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	20
1.5 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	22
2. Направление развития централизованного водоснабжения	23
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели централизованного водоснабжения.....	23
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.....	24
3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой и технической воды.....	25
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой и технической воды при её производстве и транспортировки	25
3.2 Территориальный баланс подачи, горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения.....	26
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения	28

3.4	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистически и расчетный данных и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	30
3.5	Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	33
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	35
3.7	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	37
3.8	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	38
3.9	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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	40
3.10	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке	40
3.11	Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам.	40
3.12	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	41
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	42
4.1	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	42

4.2	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	42
4.3	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	42
4.4	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	43
4.5	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	43
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	44
5.1	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	44
6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	47
6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	47
7.	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	49
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	52
9.	Существующее положение в сфере водоотведения поселения	54
9.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения	54
10.	Прогноз объема сточных вод.....	55
10.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	55

11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 57

11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 57

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения Подымахинского сельского поселения Усть-Кутского муниципального образования на период с 2015 по 2025 гг. выполнена на основании муниципального контракта № 6 от 27.02.2015 г. в соответствии с п. 1.2 (объем, порядок выполнения работ и требования к результату работ определяется Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»).

Целью разработки схемы водоснабжения является:

- обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - централизованные системы водоснабжения и (или) водоотведения),
- обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации,
- рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основные задачи разработки схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения и водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надёжности деятельности сектора;
- модернизация системы водоснабжения и водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах области и Российской Федерации, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения и водоотведения Подымахинского сельского поселения Усть-Кутского муниципального образования разработана в соответствии со следующими документами:

- территориального планирования, сведения о функциональных зонах планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных или муниципальных нужд и зонах с особыми условиями использования территорий;

– материалами инженерно-геологических изысканий и исследований, опорные и адресные планы, регистрационные планы подземных коммуникаций и атласы геологических выработок, материалы инженерно-геодезических изысканий и исследований, картографическая и геодезическая основы государственного кадастра недвижимости, публичные кадастровые карты, кадастровые карты территорий муниципальных образований, схемы, чертежи, топографо-геодезические подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы;

– сведениях о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе о результатах технических обследований централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

– данных о соответствии качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, о соответствии состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и водоотведения;

– сведениях об инвестиционных программах, реализуемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод, о мероприятиях, содержащихся в планах по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

– сведения о режимах потребления и уровне потерь воды.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«электронная модель системы водоснабжения» - информационная система, включающая в себя базы данных, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованной системы холодного водоснабжения, осуществление механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчётов;

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчётным расходом воды;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованной системы водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения (или единый договор холодного водоснабжения и водоотведения);

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определённая решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет воды и сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период времени воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

«объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган испол-

нительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

«питьевая вода» - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Территория Подымахинского сельского поселения расположена в центральной части Усть-Кутского района Иркутской области. На северо-востоке Подымахинское сельское поселение граничит с Верхнемарковским сельским поселением, на востоке с Киренским муниципальным районом, на юге с Звезднинским и Усть-Кутским городским поселением, на западе с Янтальским городским поселением.

Площадь поселения составляет 298783.8 га. Численность населения 1039 чел. В границах поселения находится четыре населенных пункта – п. Казарки, с. Подымахино, с. Таюра, д. Новоселова. Административным центром муниципального образования является село Подымахино. Основным видом деятельности жителей поселения являются сельскохозяйственная деятельность. По территории поселения протекают реки Лена и Таюра. Большую часть территории занимает тайга.

Численность населения распределяется следующим образом:

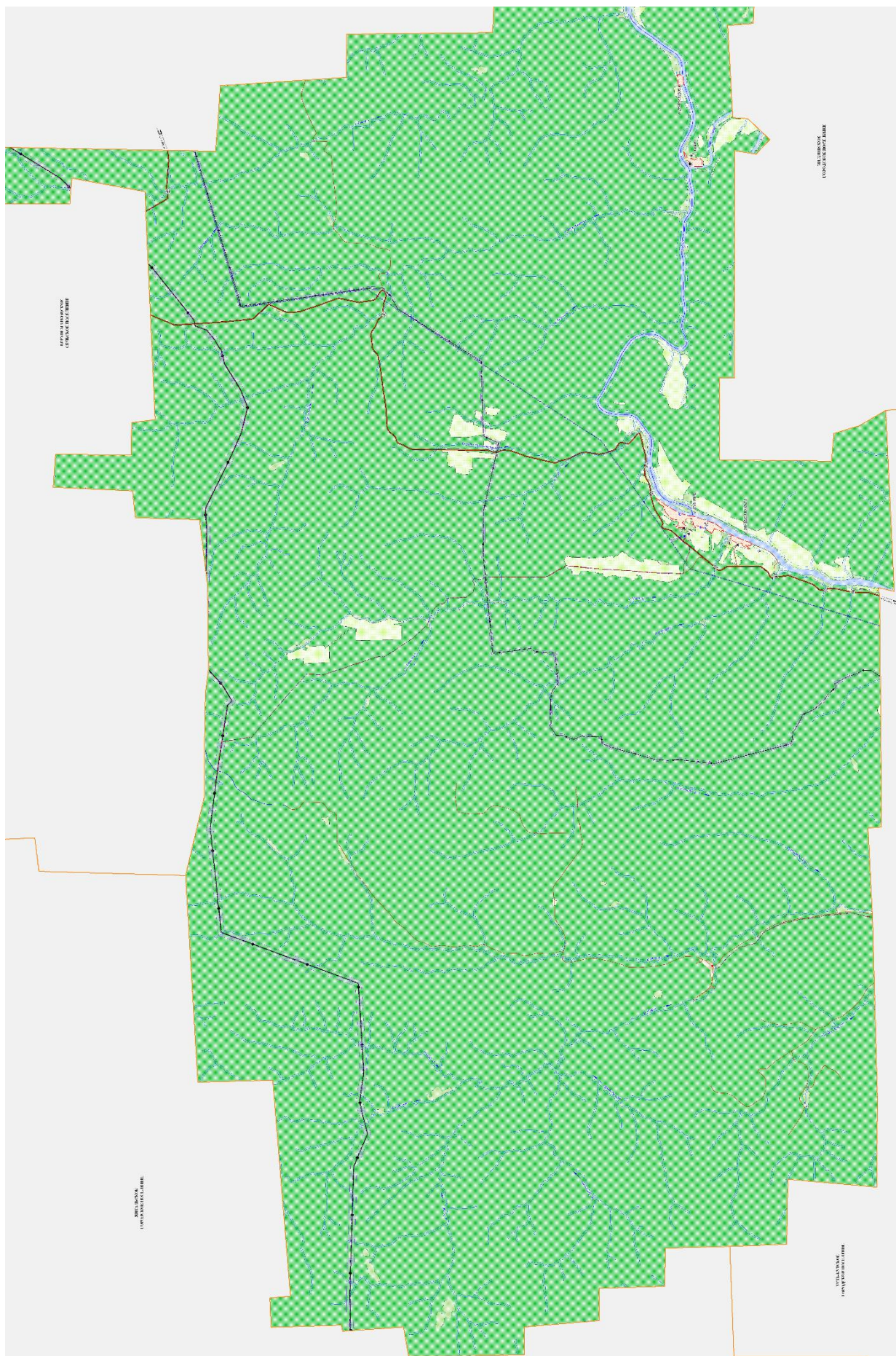
1. с. Подымахино - 94 человек;
2. п. Казарки - 907 человек;
3. д. Таюра - 34 человек;
4. д. Новоселово - 4 человек;

В настоящее время на территории Подымахинского сельского поселения холодное водоснабжения, комбинированное - централизованное и децентрализованное. Горячее водоснабжение в поселении отсутствует. Охват населения централизованной услугой водоснабжения составляет 23%, децентрализованной (привозная вода) - 77%.

Централизованное водоснабжение в Подымахинском сельском поселении присутствует только на части территории п. Казарки.

Функционирование систем водоснабжения организовано в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644, Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 12.02.1999 г. № 167, Правилами технической эксплуатации систем и сооружений

Рис. 1.1 - Обзорная схема расположения Подымахинского сельского поселения



коммунального водоснабжения и канализации», утверждённые приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 №168.

На территории Подымахинского сельского поселения в настоящее время эксплуатируется только одна артезианская скважина, качество воды которой не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», жёсткость воды из скважины 24 мг-экв/л.

Население с. Подымахино и п. Казарки использует воды реки Казарка, которая впадает в реку Лена выше по течению от населенных пунктов.

Прочие потребители используют автономные умягчители воды для снижения жёсткости воды до приемлемых показателей.

Население д. Таюра и д. Новоселова также используют в качестве источника питьевой воды поверхностные источники - реки: Таюра и Лена.

Централизованное водоснабжение посёлка Казарки представляет собой - централизованную объединённую систему хозяйственно-питьевого и производственного назначения относящаяся к III категории. Водопроводные сети имеют радиальную структуру. Снабжение водой осуществляется от одного водозабора в состав, которого входят одна артезианская скважина и одной накопительной емкости.

Вода из артезианских скважин подаётся глубинным насосом в накопительную ёмкость, откуда самотёком она поступает централизованную систему водоснабжения посёлка.

Трубопроводы холодного водоснабжения проложены совместно с трубопроводами отопления. Характеристика сетей ХВС приложена в таблицах 1.1, 1.2, 1.3. и рис. 1.2, 1.3

Уровень износа водопроводных сетей близок к критическому. Требуется срочное проведение капитального ремонта.

Таблица 1.1 – Характеристика сетей ХВС водопровода п. Казарки

№ п/п	Тип исполнения	Водоснабжение				
		Водопроводные сети, км				
		Всего	в т.ч: ветхие	сети всего:		
				Ди в мм.		
		до 100	100-300	300-600		
1	2	3	4	5	6	7
1	<u>Всего</u>	4,09	3,68	1,35	2,74	0,00
2	средний уровень износа в %	90,0%		90,0%	90,0%	0,0%
3	а) магистральные	2,74	2,46	0,00	2,74	0,00

№ п/п	Тип исполнения	Водоснабжение				
		Водопроводные сети, км				
		Всего	в т.ч: ветхие	сети всего:		
				Ди в мм.		
до 100	100-300	300-600				
1	2	3	4	5	6	7
4	в подземном исполнении	2,74	2,46	0,00	2,74	0,00
5	надземном исполнении	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	средний уровень износа в %	90,0%		0,0%	90,0%	0,0%
7	б) распределительные	1,35	1,22	1,35	0,00	0,00
8	в подземном исполнении	1,35	1,22	1,35	0,00	0,00
9	надземном исполнении	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	средний уровень износа в %	90,0%		90,0%	0,0%	0,0%

Рис. 1.2 Характеристика водопроводных сетей

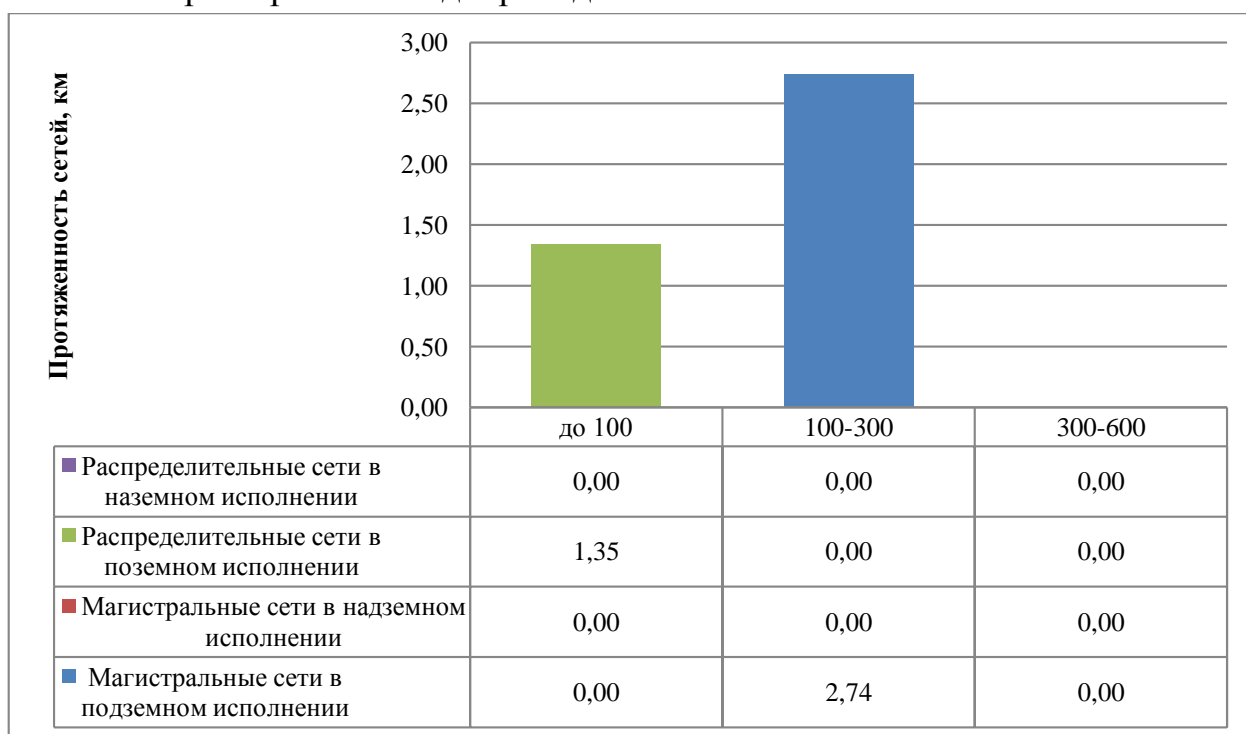


Таблица 1.2 – Характеристика водозаборов, артезианских скважин и насосов, установленных в них.

№ п/п	Глубина скважины, м	Статический уровень воды, м	Динамический уровень воды, м	Дебет скважины, м ³ /ч	Глубина установки насоса, м	Установленный насос	Наличие накопительных емкостей
1	2	3	4	5	6	7	8
1	40,00	1,0	1,5	21,6	15,00	ЭЦВ 6-10-80 ¹	1x25

Примечание: 1– Ориентировочные данные

Рис 1.3 состояние водопроводных сетей



Рис. 1.4 Водозабор п. Казарки



Рис.1.5 Ситуационный план водозабора п. Казарки

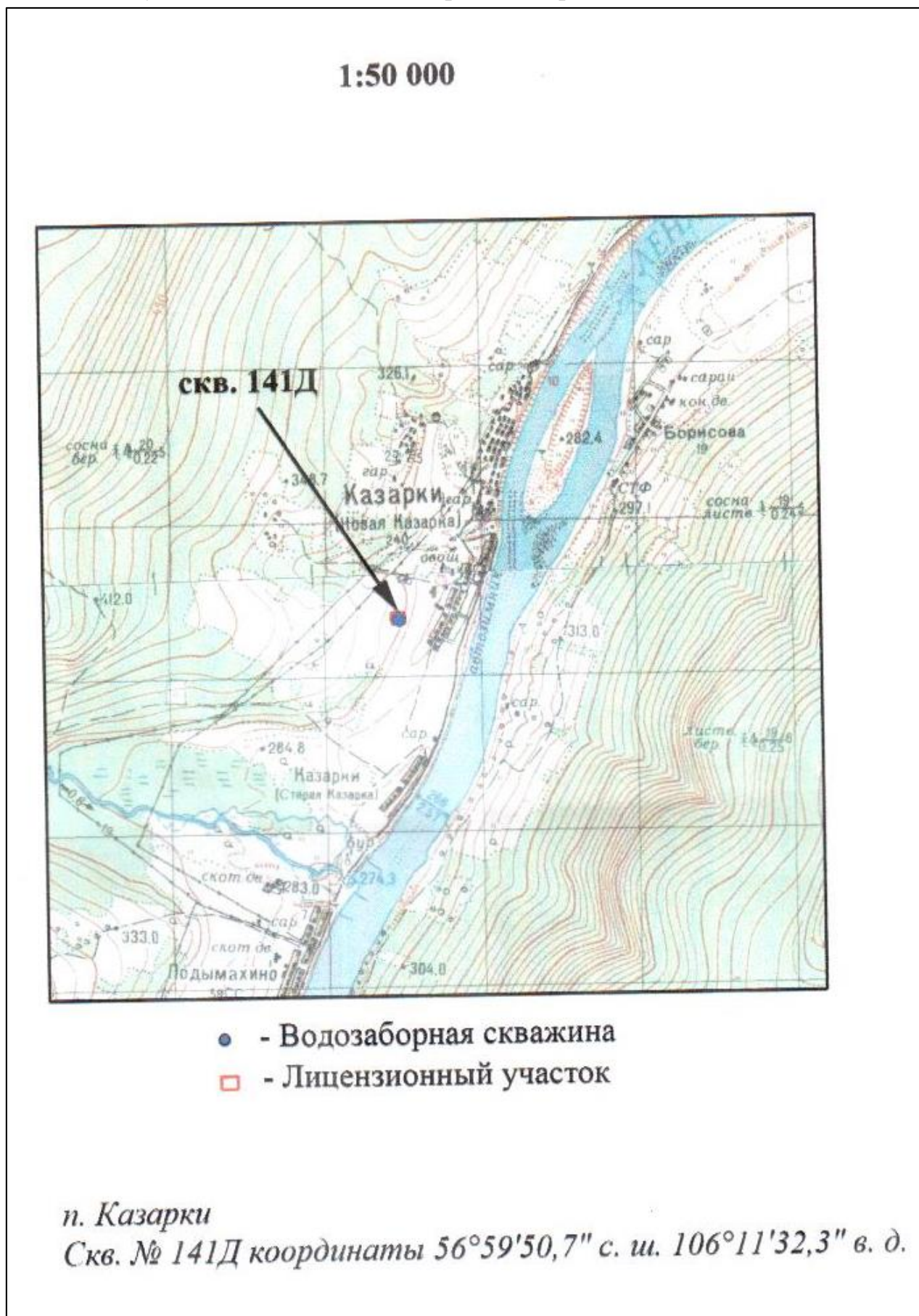
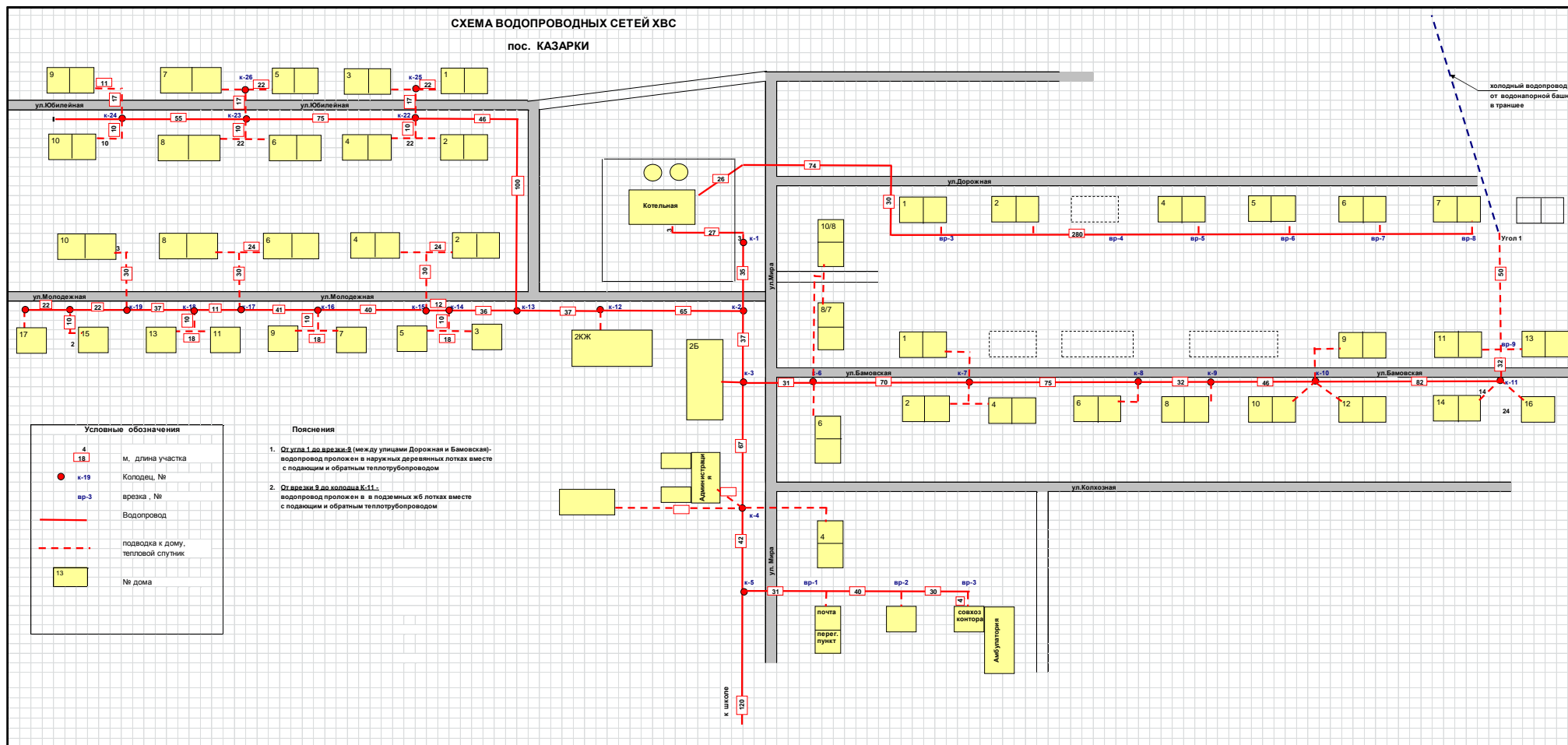


Рис. 1.3 - Схема водопроводных сетей п. Казарки



1.2 Описание территории поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Подымахинском сельском поселении имеются следующие территории, не охваченные централизованным водоснабжением (рис. 1.4):

1. с. Подымахино - 94 человека;
2. Часть посёлка п. Казарки - 661 человек;
3. д. Таюра - 34 человек;
4. д. Новоселово - 4 человек;

Рис. 1.4 Зоны п. Казарки Подымахинского сельского поселения, не охваченные централизованным водоснабжением



1.3 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование системы водоснабжения Подымахинского сельского поселения во исполнение Федерального закона № 416-ФЗ 7 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» и приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 г. № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей» не проводилось.

Техническая документация на объекты водоснабжения отсутствуют.

1.4 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлотных грунтов

Согласно приложению Л «Карты распространения многолетнемерзлых грунтов и их среднегодовой температуры на территории России» части IV. «Правил производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов» СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» Подымахинское сельское поселение находится в области не сплошного распространения вечномерзлотных грунтов.

За все время производства изыскательских работ на территории Подымахинского сельского поселения наличие очаговых вечномерзлотных образований - не выявлено.

Как указывалось выше, территория Подымахинского сельского поселения расположена во 2 зоне (суровые условия) согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология актуализированная редакция» Рисунок А.2. «Схематическая карта районирования северной строительной-климатической зоны, для которых характерны существенные промерзания грунтов в течение зимнего периода.

Для нивелирования возможности замерзания водопроводных сетей посёлка Казарки они проложены подземно совместно с тепловыми сетями

Рис. 1.5 Карты распространения многолетнемерзлых грунтов и их среднегодовой температуры на территории России

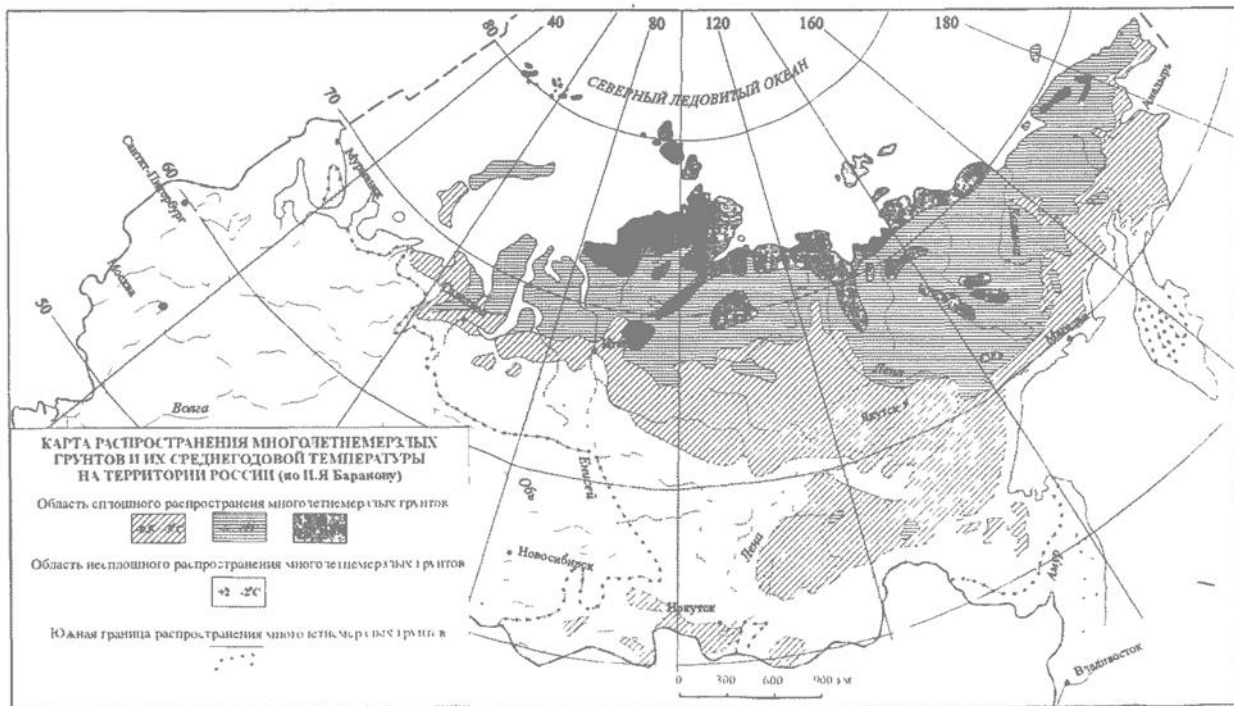
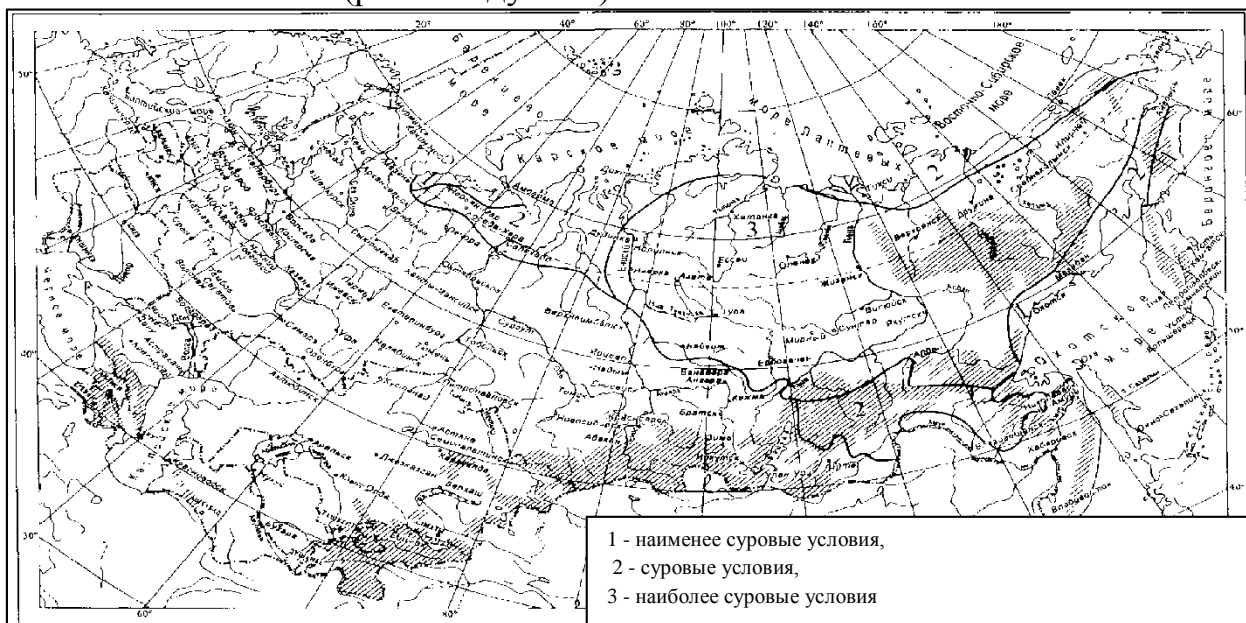


Рис.1.6 Схематическая карта районирования северной строительноклиматической зоны (рекомендуемая)



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

На территории Подымахинского сельского поселения отсутствуют предприятия оказывающие услуги водоснабжения.

2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели централизованного водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Подымахинского сельского поселения на период до 2025 года (далее - раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учётом развития и преобразования территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Подымахинского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надёжности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счёт оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Существующая схема водоснабжения Подымахинское сельского поселения сложилась естественным образом по мере развития и расширения поселения до 90 –х годов прошлого столетия. В последующем, с сокращением хозяйственной деятельности на существующей территории, вызванной общим снижением экономической активностью в стране, работы по оформлению существующей и предполагаемой инфраструктуры в единое целое не были закончены.

Учитывая существующее финансовое положение Подымахинского сельского поселения, а также его перспективу, можно сделать однозначные выводы, что расширение существующих инженерных сооружений поселения до 2025 года не целесообразно. И все усилия должны быть направлены на реконструкцию и восстановление существующего оборудования и сооружений водоснабжения, которые изношены более чем на 90 %.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой и технической воды при её производстве и транспортировке

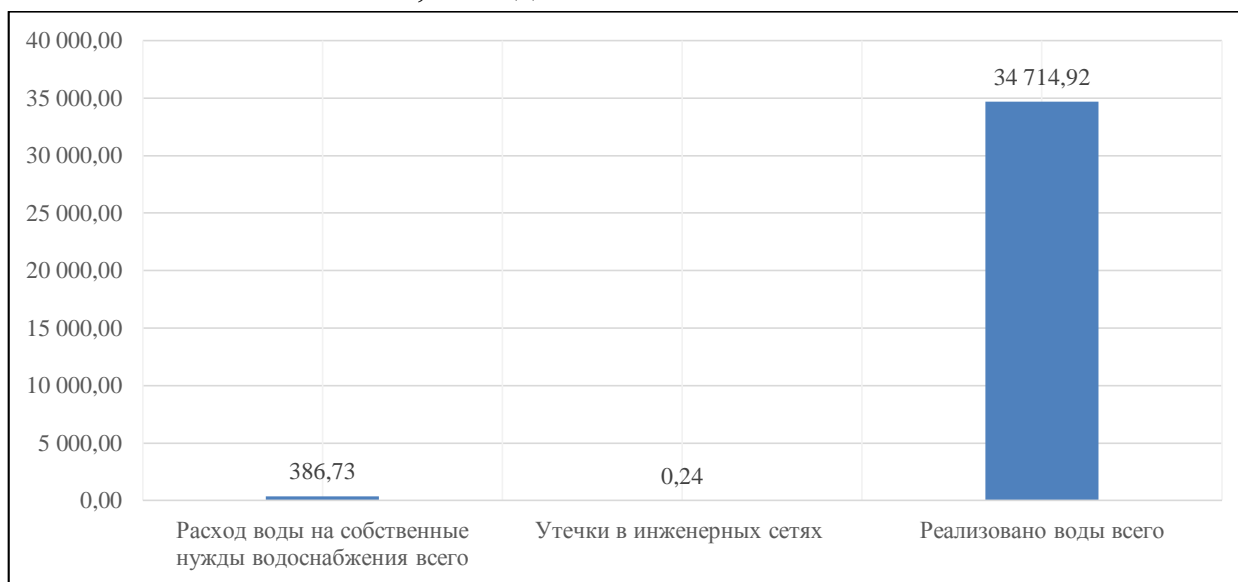
В связи с тем, что на территории Подымахинского сельского поселения отсутствует организация, оказывающая услуги водоснабжения, то определить реальную картину с добычей, транспортировкой и реализацией не представляется возможным.

Необходимые данные определяем расчетным методом исходя из существующего положения дел.

Таблица 3.1 Баланс добычи, транспортировки и реализации воды в Подымахинском сельском поселении, м³/год (расчетный)

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					35 101,89
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения					386,73
3	Утечки в инженерных сетях всего					0,24
4	Реализовано воды					34 714,92

Рис. 3.1 Баланс добычи, транспортировки и реализации воды в Подымахинском сельском поселении, м³/год



3.2 Территориальный баланс подачи, горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Таблица 3.2 Баланс добычи и реализации централизованной воды в п. Казарки, м³/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					9 607,73
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения всего					376,73
3	Утечки в инженерных сетях					0,24
4	Реализовано воды всего					9 230,76

Таблица 3.3 Баланс децентрализованного водоснабжения п. Казарки, м³/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					19 268,32
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения					10,00
3	Реализовано воды					19 258,32

Таблица 3.4 Баланс децентрализованного водоснабжения п. Новоселово, м³/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					306,48
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения					0,00
3	Реализовано воды					306,48

Таблица 3.5 Баланс децентрализованного водоснабжения п. Таюра, м³/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					2 092,08
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения					0,00

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
3	Реализовано воды					2 092,08

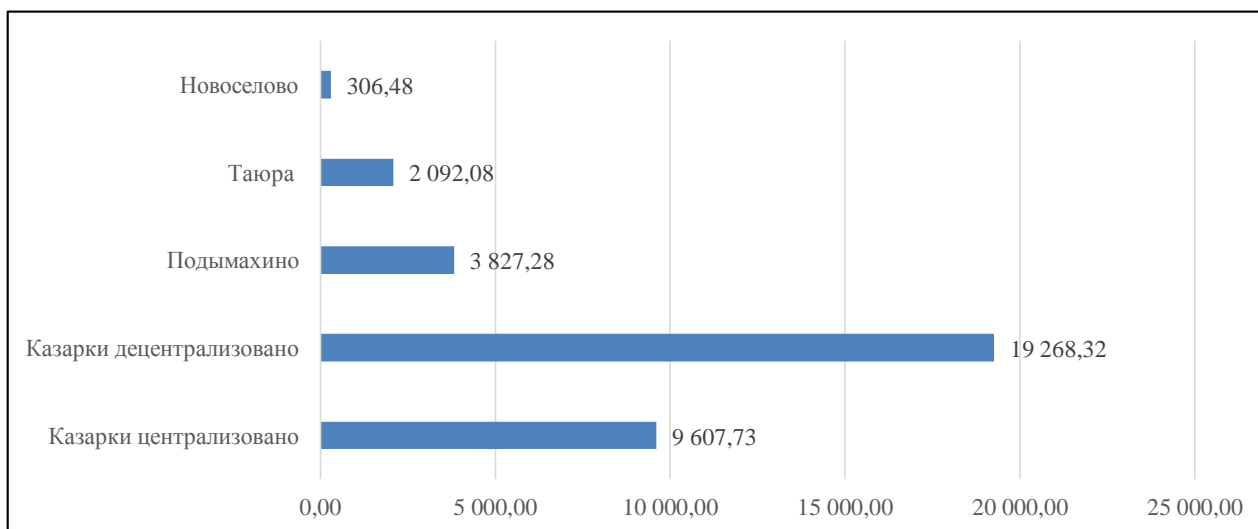
Таблица 3.6 Баланс децентрализованного водоснабжения с. Подымахино, м3/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Добыто воды всего:					3 827,28
2	Расход воды на собственные нужды водоснабжения					0,00
3	Реализовано воды					3 827,28

Таблица 3.7 Сводный баланс добычи воды в разрезе зон водоснабжения, м3/год

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Казарки централизованно					9 607,73
2	Казарки децентрализованно					19 268,32
3	Подымахино					3 827,28
4	Таюра					2 092,08
5	Новоселово					306,48

Рис. 3.2 Уровень добычи воды по поселению, м3/год



3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Таблица 3.8 Реализация воды по группам потребителей, м³/год с централизованной системой подачи воды в п. Казарки

№ п/п	Потребители воды	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Населению					8 875,44
2	Бюджетной сфере					355,32
3	Прочим потребителям					0,00

Рис. 3.3 Уровень потребления воды по группам потребителям, м³/год

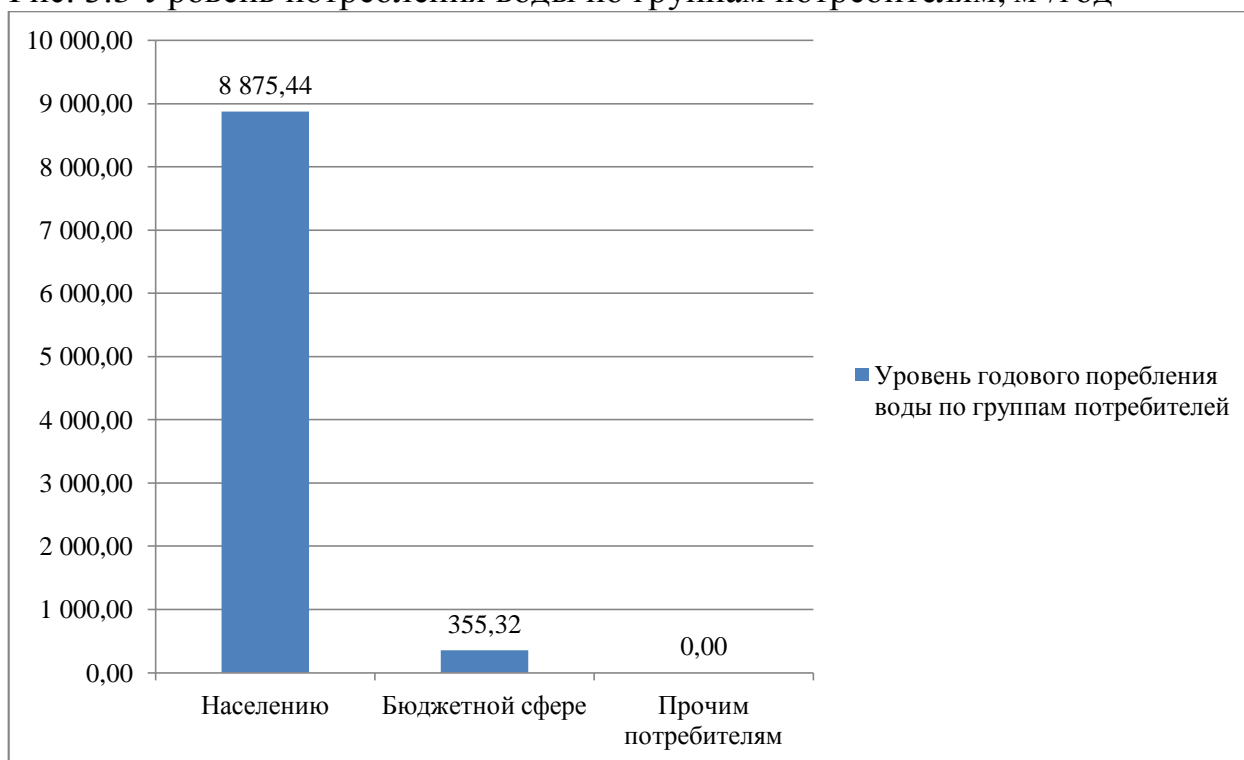
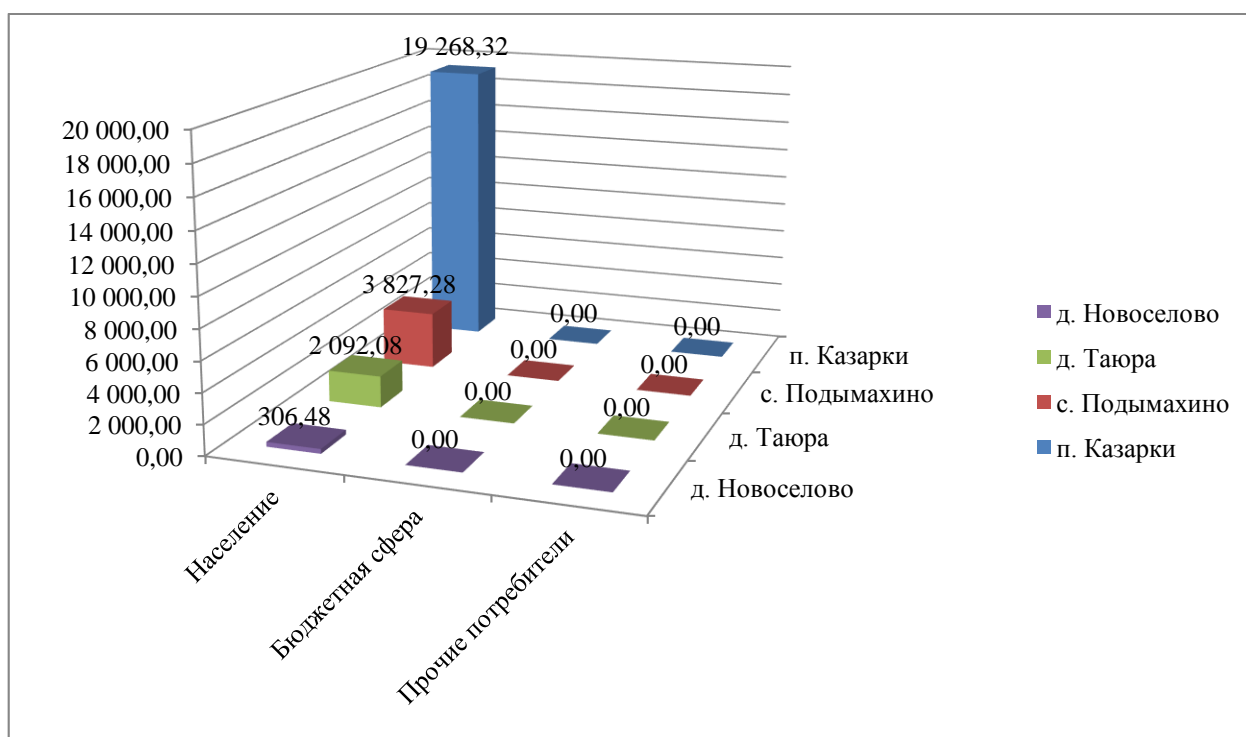


Таблица 3.9 Реализация воды по группам потребителей, м³/год с децентрализованной системой подачи воды в Подымахинском сельском поселении

№ п/п	Потребители воды	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Население, всего					25 494,16
2	Бюджетная сфера, всего					0,00

№ п/п	Потребители воды	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
2	Прочие потребители, всего					0,00
п. Казарки						
4	Население					19 268,32
5	Бюджетная сфера					0,00
6	Прочие потребители					0,00
с. Подымахино						
7	Население					3 827,28
8	Бюджетная сфера					0,00
9	Прочие потребители					0,00
д. Таюра						
10	Население					2 092,08
11	Бюджетная сфера					0,00
12	Прочие потребители					0,00
д. Новоселово						
10	Население					306,48
11	Бюджетная сфера					0,00
12	Прочие потребители					0,00

Рис. 3.10 Уровень потребления воды по группам потребителям, м³/год



Как видно из таблицы 3.8 и 3.9 основным потребителем потребителями холодной воды является население. Исходя из перспективы развития поселения, можно смело предположить, что в перспективе оно им и останется.

3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистически и расчетный данных и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

На территории Подымахинского сельского поселения действуют нормативы потребления коммунальных услуг, при отсутствии приборов учёта утверждённые приказом Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области № 27- мпр от 31 мая 2013 года.

Таблица 3.10 Потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
1.	Многokвартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
1.1.	ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	6,00	3,79	9,79	0,028	0,028
1.2.	ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,85	3,59	9,44		
1.3.	душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	5,51	3,18	8,69		
1.4.	раковина, мойка кухонная, унитаз	2,82	1,07	3,89		

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
2.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
2.1.	водонагреватель*, ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	9,79	0,00	9,79	0,042	0,00
2.2.	водонагреватель*, ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз	9,44	0,00	9,44		
2.3.	водонагреватель*, душ, раковина, мойка кухонная, унитаз	8,69	0,00	8,69		
2.4.	водонагреватель*, раковина, мойка кухонная, унитаз	3,89	0,00	3,89		
2.5.	раковина, мойка кухонная, унитаз	3,58	0,00	3,58	0,021	0,00
2.6.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,02	0,00	3,02		
3.	Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:					
3.1	раковина, мойка кухонная, унитаз	2,70	0,00	0,00	0,014	0,00
3.2.	раковина (или мойка кухонная), унитаз	2,19	0,00	0,00		
3.3.	раковина (или мойка кухонная)	1,47	0,00	0,00		
4.	Многоквартирные и жилые дома с водоснабжением	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Вид благоустройства жилого помещения (комнаты)	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилом помещении по			Нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды по	
		холодному водоснабжению	горячему водоснабжению	водоотведению	холодному водоснабжению	горячему водоснабжению
		куб. м на 1 человека, в месяц			м ³ на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, в месяц	
1	2	3			4	
	через водоразборную колонку					
5.	Общежития, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения:					
5.1.	жилая комната - душ, раковина (или мойка кухонная), унитаз	3,74	2,61	6,35	0,018	0,018
5.2.	жилая комната - раковина (или мойка кухонная), унитаз; общие душевые	3,25	2,00	5,25		
5.3.	жилая комната - раковина, унитаз; общие душевые и кухни	3,18	1,89	5,07		
5.4.	общие душевые, кухни и санузлы	2,73	1,76	4,49		

Таблица 3.11 Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка

№ п/п	Сельскохозяйственная зона	Нормативы потребления коммунальной услуги, куб.м на 1 кв.м земельного участка в месяц
1	Остепенённая лесостепь	0,065
2	Лесостепная, подтаежно-таежная	0,045

Таблица 3.12 Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для соответствующей группы сельскохозяйственных животных.

№ п/п	Группа сельскохозяйственных животных	Нормативы потребления коммунальной услуги, куб.м на 1 голову животного в месяц
1	1 группа	1,95

2	2 группа	0,45
3	3 группа	0,045

Примечание:

1. Распределение территорий муниципальных образований Иркутской области по сельскохозяйственным зонам:

1.1 Лесостепная, подтаежно-таежная - Усть-Кутское муниципальное образование

2. Группы сельскохозяйственных животных:

1 группа - крупные сельскохозяйственные животные (крупнорогатый скот, лошади);

2 группа - средние сельскохозяйственные животные (свиньи, овцы, козы);

3 группа - мелкие сельскохозяйственные животные (кролики, куры, утки, гуси, индюки).

3. Период использования холодной воды на полив земельного участка составляет четыре месяца - май, июнь, июль, август.

3.5 Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта

Согласно Федерального закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учёту с применением приборов учёта используемых энергетических ресурсов. Следствием чего собственники помещений обязаны:

1. Согласно Ст. 13 п.3. До 1 января 2011 года органы государственной власти, органы местного самоуправления обеспечивают завершение проведения мероприятий по оснащению зданий, строений, сооружений, используемых для размещения указанных органов, находящихся в государственной или муниципальной собственности и введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

2. Согласно Ст. 13 п. 4. До 1 января 2011 года собственники зданий, строений, сооружений и иных объектов, которые введены в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона и при эксплуатации которых используются энергетические ресурсы (в том числе временных объектов), за исключением объектов, указанных в частях 3, 5 и 6 настоящей статьи, обязаны завершить оснащение таких объектов приборами учета исполь-

зуемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

3. Согласно Ст.13 п. 5. До 1 июля 2012 года собственники жилых домов, за исключением указанных в части 6 настоящей статьи, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии.

4. Согласно Ст. 13. П. 5.1. До 1 января 2015 года собственники объектов, указанных в части 5 настоящей статьи, обязаны обеспечить оснащение указанных объектов индивидуальными и общими (для коммунальных квартир) приборами учёта используемого природного газа, а также ввод установленных приборов учёта в эксплуатацию. (часть 5.1 введена Федеральным законом от 11.07.2011 N 197-ФЗ)

Таблица 3.13 Оснащение общедомовыми приборами учёта потребления коммунальных ресурсов.

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед			Объекты, на которых в соответствии с ФЗ установлены приборы учёта потребления горячей и холодной воды, ед			Процентное отношение количества установленных приборов к общему к требуемому, %		
		Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Население (общедомовыми) ¹	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
2	Бюджетная сфера	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
3	Прочие	4	4	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
	Всего	4	4	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%

¹ На территории Подымахинского сельского поселения отсутствуют многоквартирные дома с общим имуществом, поэтому установка общедомовых приборов учёта не требуется.

Таблица 3.14 Оснащение населения индивидуальными приборами учёта потребления холодной воды

№ п/п	Потребители	Объекты, на которых в соответствии с ФЗ требуется установка приборов учёта потребления горячей и холодной воды, ед.			Объекты, на которых в соответствии с ФЗ установлены приборы учёта потребления горячей и холодной воды, ед			Процентное отношение количество установленных приборов к общему к требуемому, %		
		Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС	Всего, в том числе:	ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Дома блокированной застройки (квартиры)	76	76	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
2	Индивидуально определённые дома	11	11	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
	Всего	87	87	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%

Из данных представленных в таблицах № 3.12, 3.13 Подымахинское сельское поселение значительно отстаёт в вопросах выполнения закона. Что является грубым нарушением норм Федерального закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В сложившейся ситуации Администрации Подымахинского сельского поселения следует обратить повышенное внимание и приложить усилия по недопущению нарушения настоящего закона.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Производственную мощность системы водоснабжения населённых пунктов Подымахинского сельского поселения определим как суммарную максимальную производительность всех используемых водозаборов.

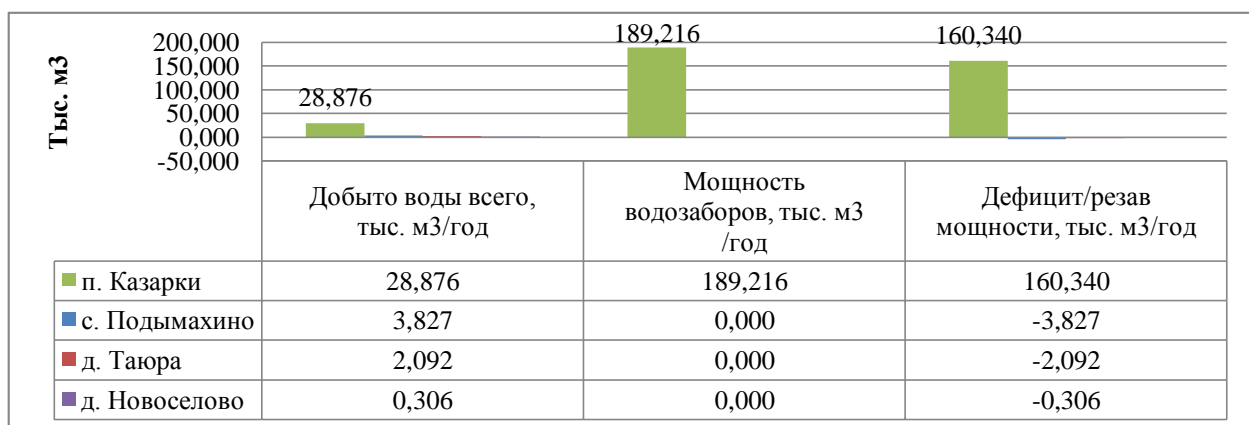
Производственная мощность системы водоснабжения составляет, по состоянию на конец 2014 года(таблица 3.14):

1. п. Казарки – 189,216 тыс. м³/год.
2. с. Подымахино – 0,000тыс. м³/год;
3. д. Таюра – 0,000 тыс. м³/год.
4. д. Новоселово – 0,000 тыс. м³/год.

Таблица 3.14

№ п/п	Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
п. Казарки						
1	Добыто воды всего, тыс. м3/год					28,876
2	Мощность водозаборов, тыс. м3 /год					189,216
3	Дефицит/резав мощности, тыс. м3/год					160,340
с. Подымахино						
4	Добыто воды всего, тыс. м3/год					3,827
5	Мощность водозаборов, тыс. м3 /год					0,000
6	Дефицит/резерв мощности, тыс. м3/год					-3,827
д. Таюра						
7	Добыто воды всего, тыс. м3/год					2,092
8	Мощность водозаборов, тыс. м3 /год					0,000
9	Дефицит/резерв мощности, тыс. м3/год					-2,092
д. Новоселово						
10	Добыто воды всего, тыс. м3/год					0,306
11	Мощность водозаборов, тыс. м3 /год					0,000
12	Дефицит/резерв мощности, тыс. м3/год					-0,306

Рис. 3.11 Анализ производственных мощностей населенных пунктов Подымахинского сельского поселения



Представленный анализ производственных мощностей системы водоснабжения говорит о следующем:

1. Мощность водозаборных сооружений п. Казарки достаточны для покрытия полностью нагрузки холодного водоснабжения;
2. с. Подымахино имеет дефицит мощности в размере 3,827 тыс. м³/год, так как на территории населенного пункта не имеется водозаборных сооружений;
3. д. Таюра имеет дефицит мощности в размере 2,092 тыс. м³/год, так как на территории населенного пункта не имеется водозаборных сооружений;
4. д. Новоселово имеет дефицит мощности в размере 0,306 тыс. м³/год, так как на территории населенного пункта не имеется водозаборных сооружений.

3.7 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории Подымахинского сельского поселения присутствует открытая система теплоснабжения, которая подразумевает наличие водоразбора на ГВС из системы отопления.

В связи с тем, что на территории Подымахинского сельского поселения население проживает в основном в индивидуальных домах и домах блокированной застройки, то при реконструкции тепловых и водопроводных сетей посёлка, следует отказаться от централизованной поставки ГВС в пользу индивидуальных водонагревателей, то будет согласовываться со п. 9 Ст.29 Федерального закона № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», согласно которого «С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается».

3.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Таблица 3.15 Сведения о фактическом потреблении воды в Подымахинском сельском поселении

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление ГВС и ХВС тыс. м3/год														
		2010			2011			2012			2013			2014		
		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе	
			ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Население всего,	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	34,360	34,360	0,000
	в том числе:															
1.1	централизованно	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,875	8,875	0,000
1.2	децентрализованно	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,484	25,484	0,000
2	Бюджетная сфера	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,355	0,355	0,000
	в том числе:															
2.1	централизованно	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,355	0,355	0,000
2.2	децентрализованно													0,000		
3	Прочие потребители													0,000		
	ИТОГО:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	34,715	34,715	0,000

Рис.3.12 Графическое представление о фактическом потреблении воды в Подымахинском сельском поселении

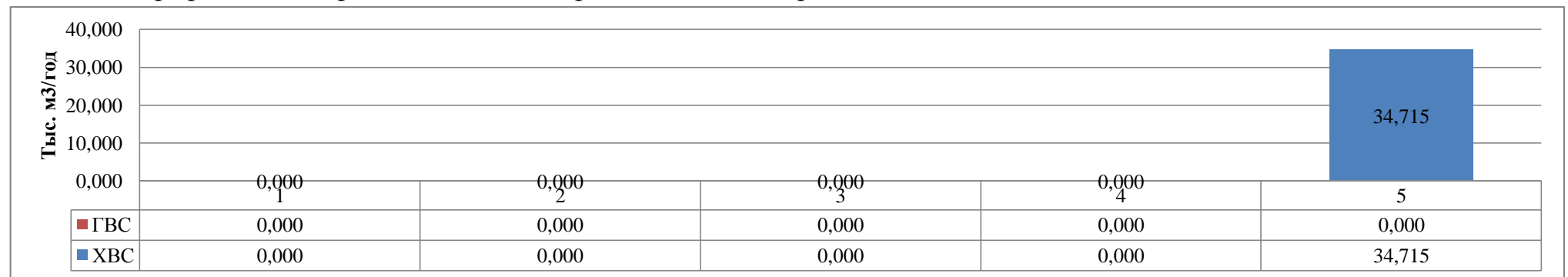
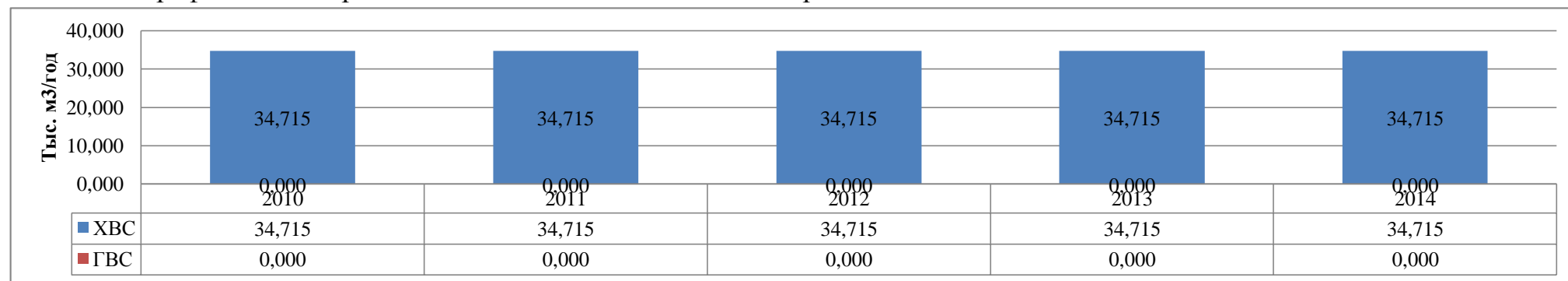


Таблица 3.16 Сведения об ожидаемом потреблении воды в Подымахинском сельском поселении

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление ГВС и ХВС тыс. м3/год														
		2015-2016			2017-2018			2019-2020			2021-2023			2024-2025		
		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе		Всего:	в том числе	
			ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС		ХВС	ГВС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Население всего,	0,000	34,360	0,000	0,000	34,360	0,000	0,000	34,360	0,000	0,000	34,360	0,000	34,360	34,360	0,000
	в том числе:															
1.1	централизованно	0,000	8,875	0,000	0,000	8,875	0,000	0,000	8,875	0,000	0,000	8,875	0,000	8,875	8,875	0,000
1.2	децентрализованно	0,000	25,484	0,000	0,000	25,484	0,000	0,000	25,484	0,000	0,000	25,484	0,000	25,484	25,484	0,000
2	Бюджетная сфера	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,355	0,355	0,000
	в том числе:															
2.1	централизованно	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,000	0,355	0,000	0,355	0,355	0,000
2.2	децентрализованно													0,000		
3	Прочие потребители													0,000		
	ИТОГО:	0,000	34,715	0,000	0,000	34,715	0,000	0,000	34,715	0,000	0,000	34,715	0,000	34,715	34,715	0,000

Рис.3.13 Графическое представление об ожидаемом потреблении воды в Подымахинском сельском поселении



3.9 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 учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Согласно данным представленным Администрацией Подымахинского сельского поселения, в ближайшей перспективе увеличение потребителей не планируется, строительства объектов социально-бытового и промышленного назначения не планируется.

Таким образом, потребление воды в поселении в целом останется в существующих объёмах.

3.10 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке

Утечки в водопроводных сетях п. Казарки, которые в настоящее время никем не обслуживаются, можно определить только расчетным путем и только нормативные (таблица 3.17).

Однако имеющиеся данные говорят о значительном износе водопроводных сетей и таким образом величина ненормативных утечек в сетях должна быть

Таблица 3.17 Утечки в водопроводных сетях п. Казарки

№ п/п	Уровень потерь воды в водопроводных сетях, %	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
1	Нормативные утечки в сетях, м3					82,6
2	Нормативные потери, %					0,4%
3	Ненормативные утечки в сетях, м3					
4	Ненормативные потери, %					

3.11 Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам.

Расчет перспективной мощности водозаборных сооружений Подымахинского сельского поселения произведен из расчета среднечасовой нагрузки в летний период, поскольку к обычному, среднегодовому, потреблению воды добавляется потребление воды на полив приусадебных участков в летний период.

Таблица 3.18 Расчётная мощность водозаборов Подымахинского сельского поселения.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Перспективное потребление воды, м ³ /час	Существующие мощности водозаборов, м ³ /час	Расчетная перспективная мощность водозаборов, м ³ /час
1	2	3	4	5
1	п. Казарки	9,75	21,6	10,0
2	с. Подымахино	1,43	0,0	2,0
3	д. Таюра	0,83	0,0	1,0
4	д. Новоселово	0,13	0,0	1,0

3.12 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии подпунктом 2 статьи 12 Федерального закона от 07.12.2011 № 416 –ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

На территории Подымахинского сельского поселения в настоящее время отсутствуют организации осуществляющие услуги водоснабжения и водоотведения.

Исходя из вышеизложенного, Администрации Подымахинского сельского поселения необходимо в кратчайшие сроки принять меры по привлечению, либо созданию компании, которая бы занималась предоставлением услуги - водоснабжения.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1 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

Основными направлениями в предлагаемых мероприятиях по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения будет:

1. Реконструкция существующих водородных сетей п. Казарки с целью ликвидации существующих ненормативных потерь;
2. Строительство нового водозабора в п. Казарки мощностью не менее 10 м³/час в связи с тем, что качество воды существующего водозабора не соответствует требованиям СанПиН. Строительство установки умягчения воды в поселке не целесообразно в связи с существенными эксплуатационными затратами;
3. Строительство нового водозабора в с. Подымахино мощностью не менее 2,0 м³/час;
4. Строительство нового водозабора в д. Таюра мощностью не менее 1,0 м³/час
5. Строительство нового водозабора в с. Новоселово мощностью не менее 1,0 м³/час.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах до 2025 года не планируется

4.3 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Подымахинского сельского поселения до 2025 года планируется проведение

реконструкции существующих магистральных и квартальных водоводов, маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

При строительстве нового водозабора в п. Казарки – маршрут прокладки и его способ нового водовода от нового водозабора до внутрисектовой сети уточнить после определения места строительства водозабора.

4.4 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В связи с тем, в рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения Подымахинского сельского поселения до 2025 года планируется строительство новых водозаборов и водонапорных башен на территориях п. Казарки, с. Подымахино, д. Таюра, д. Новоселово дабы исключить использование в качестве источника водоснабжение воду: р. Лена, р. Таюру, р. Казарку.

4.5 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Исходя из существующего состояния водопроводного хозяйства Подымахинского сельского поселения, при проведении реконструкции сетей холодного водоснабжения, планируется использовать существующие площадки, на которых в настоящее время функционируют объекты водоснабжения поселения.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

На водозаборных сооружениях Подымахинского сельского поселения отсутствуют установки дезинфекции водопроводной воды с использованием, как жидкого хлора, так и хлорсодержащих реагентов.

Дезинфекция водопроводных сооружений (скважин, резервуаров и напорных баков, отстойников, смесителей, фильтров, водопроводной сети) может быть профилактической (перед приемом в эксплуатацию новых сооружений, после периодической чистки, после ремонтно-аварийных работ), а также по эпидемическим показаниям (в случае загрязнения сооружений, в результате которого создаётся угроза возникновения водных вспышек кишечных инфекций).

Для повышения надёжности дезинфекции и сокращения ее продолжительности рекомендуется применять растворы с концентрацией активного хлора 75-100 мг/л при контакте 5-6 часов. Возможно использование растворов с меньшей концентрацией активного хлора - 40-50 мг/л, но продолжительность необходимого контакта в этом случае увеличивается до 24 часов и более.

Перед дезинфекцией водопроводных сооружений во всех случаях обязательно производится их предварительная механическая очистка и промывка. Водопроводная сеть, очистка которой затруднительна, интенсивно промывается в течение 4-5 часов при максимально возможной скорости движения воды (не менее 1 м/сек.).

Дезинфекция артезианских скважин перед сдачей их в эксплуатацию выполняется в тех случаях, когда после их промывки качество воды по бактериологическим показателям не соответствует ГОСТ "Вода питьевая".

В процессе эксплуатации скважин необходимость дезинфекции возникает при обнаружении загрязнения воды непосредственно в скважине вследствие ее дефектов (в таких случаях дезинфекции должны предшествовать соответствующие ремонтные работы).

Дезинфекция проводится в два этапа: сначала надводной части скважины, затем - подводной части. Для обеззараживания надводной части в скважине на несколько метров ниже статического уровня устанавливают пневматическую пробку, выше которой скважину заполняют раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией активного хлора 50-100 мг/л, в зависимости от степени предполагаемого загрязнения. Через 3-6 часов контакта пробку извлекают и при помощи специального смесителя вводят хлорный раствор в подводную часть скважины с таким расчетом, чтобы концентрация активного хлора после смешения с водой была не меньше 50 мг/л. Через 3-6 часов контакта производят откачку до исчезновения в воде заметного запаха хлора, после чего отбирают пробу воды для контрольного бактериологического анализа.

Примечание: Расчетный объем хлорного раствора принимается больше объема скважин (по высоте и диаметру): при обеззараживании надводной части - 1,2-1,5 раза, подводной части - в 2- 3 раза.

Дезинфекцию резервуаров большой емкости рекомендуется проводить методом орошения. Раствор хлорной извести (или хлора) с концентрацией 200-250 мг/л активного хлора готовят из расчета 0,3-0,5 л на 1 м² внутренней поверхности резервуара. Этим раствором покрывают стены и дно резервуара путем орошения из шланга или гидропульты.

Через 1-2 часа дезинфицированные поверхности промывают чистой водопроводной водой, удаляя отработанный раствор через грязевой выпуск. Работа должна производиться в спецодежде, резиновых сапогах и противогазах; перед входом в резервуар устанавливают бачок с раствором хлорной извести для обмывания сапог.

Напорные баки малой емкости следует дезинфицировать объемным методом, наполняя их раствором с концентрацией 75-100 мг/л активного хлора. После контакта 5-6 часов раствор хлора удаляют через грязевую трубу и промывают бак чистой водопроводной водой (до содержания в промывной воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора). Аналогичным способом производится дезинфекция отстойников, смесителей, а также фильтров после их ремонта и загрузки.

Контрольный бактериологический анализ после дезинфекции сооружений делается не менее 2 раз с интервалом, соответствующим времени полного обмена воды между взятием проб. При благоприятных результатах анализов сооружения могут быть пущены в эксплуатацию.

Дезинфекция водопроводной сети производится путем заполнения труб раствором хлора (или хлорной извести) с концентрацией от 75 - до 100 мг/л активного хлора (в зависимости от степени загрязнения сети, ее изношенности и санитарно-эпидемической обстановки). Введение хлорного раствора в сеть продолжают до тех пор, пока в точках, наиболее удаленных от места его подачи, будет содержаться активного хлора не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорного раствора прекращают и оставляют заполненную хлорным раствором сеть не менее чем на 6 часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой. Условия сброса воды из сети определяются на месте по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы. В конце промывки (при содержании в воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора) из сети отбирают пробы для контрольного бактериологического анализа. Дезинфекция считается законченной при благоприятных результатах двух анализов, взятых последовательно из одной точки.

Примечание: Расчетный объем хлорного раствора для обеззараживания сети определяется по внутреннему объему труб с добавлением 3-5% (на вероятный излив). Объем 100 м труб при диаметре 50 мм составляет 0,2 м³, 75 мм - 0,5 м³, 100 мм - 0,8 м³, 150 мм - 1,8 м³, 200 мм - 3,2 м³, 250 мм - 5 м³.

Промывка и дезинфекция водопроводных сооружений и сети производится силами и средствами строительной организации (перед пуском их в эксплуатацию) или администрации водопровода (после ремонтно-аварийных работ) в присутствии представителей органов санитарно-эпидемиологической службы. Результаты работ оформляются актом, в котором указывается дозировка активного хлора, продолжительность хлорирования (контакта) и заключительной промывки, данные контрольных анализов воды. На основании этих материалов местные органы санитарно-эпидемиологической службы дают заключение о возможности пуска сооружений в эксплуатацию.

Сброс отработанной воды из инженерного оборудования и сетей должен производиться только после предварительного разбавления воды до фоновой концентрации хлора в сбрасываемом водоёме.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Затраты, необходимые для реализации Программ, обеспечиваются за счёт средств федерального, местного бюджета, внебюджетных источников составят за период реализации Программы в части водоснабжения 21 350,00 тыс. руб., в т.ч.:

Таблица 6.1 Финансовые потребности

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель проведения мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.
1	2	3	4
1	Поэтапная замена существующих водопроводных сетей	Снижение утечек воды, снижение гидравлического сопротивления воды и как следствие снижение затрат на транспортировку	17 000,00
2	Строительство водозабора в п. Казарки (бурение артезианской скважины) с установкой водонапорной башни.	Обеспечение населения деревни водой питьевого качества соответствующего СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения	1 200,00
3	Строительство водозабора в с. Подымахино (бурение артезианской скважины) с установкой водонапорной башни.	Обеспечение населения деревни водой питьевого качества соответствующего СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения	1 200,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель проведения мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.
1	2	3	4
4	Строительство водозабора в д. Таюра (бурение артезианской скважины) с установкой водонапорной башни.	Обеспечение населения деревни водой питьевого качества соответствующего СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения	800,00
5	Строительство водозабора в п. Новоселово (бурение артезианской скважины) с установкой водонапорной башни.	Обеспечение населения деревни водой питьевого качества соответствующего СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения	800,00
6	Установка приборов учета добытой воды на водозаборах п. Казарки, с. Подымахино, д. Таюра, д. Новоселово	Установления контроля добычи воды	350,00
	ИТОГО		21 350,00

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности
- улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно
- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 7.1 Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения на период 2015-2025 гг.

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
1 Показателями качества питьевой воды являются						
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой	100,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
	воды					
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	100,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
2. Показатель надёжности и бесперебойности водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения						
2.1	Аварийность на сетях водопровода (ед.)	13	8	3	0	0
2.2	Количество перебоев в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоснабжения, в расчёте на протяжённость водопроводной сети в год (ед./км)	1,083	0,353	0,235	0	0
2.3	Доля водопроводной сети, нуждающейся в замене (%)	90,0%	50,0%	10,0%	0%	0%
2.4	Количество часов предоставления услуг за отчётный период часов	6096	8520	8520	8520	8520
3 Показатели качества обслуживания абонентов						
3.1	Количество обращений граждан на некачественное предоставление услуг водоснабжения	18	12	5	0	0
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке						
4.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объёме во-	33,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2014	2015÷2017	2018÷2020	2021÷2022	2023÷2025
1	2	3	4	5	6	7
	ды, поданной в водопроводную сеть (в процентах					
4.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м)	0,354	0,336	0,319	0,303	0,303

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В
СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

На территории Подымахинского сельского поселения не выявлено бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.

II ГЛАВА «ВОДООТВЕДЕНИЕ»

9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения

На территории Подымахинского сельского поселения отсутствует централизованная система водоотведения.

Производственные объекты, объекты соцкультбыта, частично жилые дома для сбора образующихся канализационных стоков имеют выгребные ямы, откачка которых производится периодически вакуумными машинами с последующим сливом стоков на рельеф, в реку Лена.

10. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

10.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Определить реальный годовой объем стоков, вывозимый с территории поселения не представляется возможным, поскольку как указывалось выше, основным потребителем воды на территории поселения является население. Вывозка стоков происходит спонтанно по мере заполнения выгребных ям. В виду того что ямы выполнены не герметично часть стоков дренирует в почву.

Если учесть данные приведённые в п. 3.8 данной схемы водоснабжения и водоотведения о фактическом и перспективном потреблении горячей и холодной воды, то объем стоков будет пропорционален потреблению воды.

Таблица 10.1 Количество стоков из расчёта фактического потребления воды

№ п/п	Наименование потребителя	Количество стоков тыс. м3/год				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
п. Казарки						
1	Население					28,134
2	Бюджетная сфера					0,355
3	Прочие потребители					0,000
	ИТОГО:					28,489
с. Подымахино						
4	Население					3,827
5	Бюджетная сфера					0,000
6	Прочие потребители					0,000
	ИТОГО:					3,827
д. Таюра						
7	Население					2,092
8	Бюджетная сфера					0,000
9	Прочие потребители					0,000
	ИТОГО:					2,092
д. Новоселово						
10	Население					0,306
11	Бюджетная сфера					0,000
12	Прочие потребители					0,000
	ИТОГО:					0,306

Ожидаемое образование сточных вод на перспективу до 2025 года ожидается в пределах 2014 года, так как до этого года не планируется строительства объектов промышленного и хозяйственного назначения, жилищного фонда, либо реконструкции существующего жилищного фонда с целью улучшения жилищных условий.

11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Исходя из представленных выше данных оптимальным развитием системы водоотведения будет установка у крупных потребителей воды автономных модулей очистки сточных вод.

Реконструкция выгребных ям и септиков населённых пунктов с целью исключения дренирования канализационных стоков в грунт, а также на рельеф.