



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ДЖИ ДИНАМИКА»**

---

**Схема водоснабжения Тайшетского  
муниципального образования «Тайшетское  
городское поселение» на период 2015-2025 гг.**



**Санкт-Петербург**

**2015**



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«Джи Динамика»**

195009, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, д.41, лит.А, офис 519

тел./факс (812)33-55-140 ИНН/КПП 7804481441/780401001

ОГРН 1127847145370

**Заказчик:** Администрация

Тайшетского муниципального

образования «Тайшетское

городское поселение»

**Схема водоснабжения Тайшетского  
муниципального образования «Тайшетское  
городское поселение» на период 2015-2025 гг.**

Генеральный директор

А.С. Ложкин

Начальник тех. отдела

И.А. Николаев

Инженер проекта

А.И. Думченко

**Санкт-Петербург**

**2015**

Лист	Листов	<b>Состав схемы</b>							
		Схема водоснабжения							
Глава №	Подпись и дата	<i>Раздел 1.</i> Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения Тайшетского городского поселения							
		<i>Раздел 2.</i> Направления развития централизованных систем водоснабжения							
		<i>Раздел 3.</i> Баланс водоснабжения и потребления воды							
		<i>Раздел 4.</i> Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения							
		<i>Раздел 5.</i> Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения							
		<i>Раздел 6.</i> Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения							
		<i>Раздел 7.</i> Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения							
		<i>Раздел 8.</i> Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию							
Изм. №	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ТГП-2015-СВС</b>				
Разраб.	Думченко	Схема водоснабжения МО «Тайшетское городское поселение» на период 2015- 2025гг.			Лит.	Лист	Листов		
Провер.	Николаев					3	86		
Реценз.					ООО «Джи Динамика»				
Н. Контр.									
Утверд.									

## Оглавление

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Введение..... 7

Общие сведения..... 10

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения ..... 17

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории города на эксплуатационные зоны17

1.2. Описание территорий, неохваченных централизованными системами водоснабжения ..... 20

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения ..... 21

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения..... 23

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений..... 23

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды ..... 25

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды..... 26

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения..... 28

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Тайшетского городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды ..... 30

1.4.6.....Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы ..... 31

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов ..... 32

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) ..... 32

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения ..... 34

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ..... 34

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Тайшетского городского поселения ..... 37

3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды..... 48

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке..... 48

3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) ..... 49

Перв. примен.	3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды и другие нужды муниципального образования (пожаротушение, полив и др.).....				49					
	3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....				50					
Справ. №	3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....				52					
	3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Тайшетского сельского поселения.....				54					
	3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Тайшетского городского поселения .....				55					
	3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....				57					
	3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....				57					
	3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....				58					
	3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....				59					
	3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....				61					
	3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды .....				63					
	3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....				65					
Подпись и дата	3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организацией .....				66					
	4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....				67					
	4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....				67					
Инв. № дубл.	4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....				68					
	4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....				68					
	Реконструкция водопроводных сетей по ул.ул.Первомайская, Горная, Коммунаров, Тимирязева, протяжённостью 1208м.....				70					
Взам. инв. №	Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне Новый, протяжённостью 1049м.....				70					
	4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....				72					
Инв. № подл.										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
ТГП-2015-СВС					Лист					
					5					

Перв. примен.	4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета..... 73					
	4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трассе) по территории Тайшетского городского поселения и их обоснование..... 74					
Справ. №	4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен ..... 75					
	4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения ..... 75					
	4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения..... 75					
	5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения ..... 77					
	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..... 77					
	5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке ..... 77					
	6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения ..... 78					
	7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ..... 83					
	8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ..... 85					
	Инв. № подл.	Подпись и дата				
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист
						6

## Введение

Проектирование систем водоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги водоснабжения основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной и промышленной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема водоснабжения включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Тайшетском городском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры: водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные и разводящие сети водопровода;

Целью разработки схемы водоснабжения является обеспечение для абонентов доступности систем централизованного горячего водоснабжения и централизованного холодного водоснабжения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется частично финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения.

Схема водоснабжения муниципального образования Тайшетского городского поселения на период 2015-2025 года разработана в соответствии с:

Градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;

«Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения» и «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденные постановлением Правительства РФ №782 от 05 сентября 2013 года;

Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТГП-2015-СВС

Лист

7

Перв. примен.	<p>Федеральным Законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>СП 131.13330.2012. Строительная климатология;</p> <p>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";</p> <p>СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение, наружные сети и сооружения;</p> <p>Государственные сметные нормативы, укрепленные нормативы, цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Часть 14. Сети водоснабжения и канализации;</p> <p>«Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.;</p> <p>«Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;</p> <p>«Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776.</p> <p>Технической базой для разработки схемы водоснабжения являются:</p> <p>Генеральный план г. Тайшета;</p> <p>Схема теплоснабжения до 2028 года Тайшетского городского поселения Тайшетского муниципального образования Иркутской области;</p> <p>Муниципальная целевая программа «Переселение граждан, проживающих на территории Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение», из аварийного жилищного фонда, признанного непригодным для проживания, в 2015-2017 годах»;</p> <p>Муниципальная целевая программа «Переселение граждан из ветхого и аварийного жилищного фонда Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015-2020 годы»;</p> <p>Приказ от 31 мая 2013 г. N 27-мпр «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета в Иркутской области»;</p> <p>Комментарии к применению нормативов потребления коммунальных по холодному, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению с 1 января 2014 года;</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					8	



Перв. примен.	<p>Основные результаты деятельности органов местного самоуправления Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» за 2014 год и перспективы по решению вопросов местного значения и социально-экономическому развитию города Тайшета.</p> <p>Выбор земельного участка (площадки, трассы) для строительства, согласования намечаемых проектных решений, технических условий на присоединение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям объекта.</p> <p>Муниципальная целевая программа «Развитие и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015-2017 годы.»</p> <p>Муниципальная целевая программа «Модернизация водопроводных сетей Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015-2017 гг.»</p> <p>Муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015 - 2017 годы»</p> <p>Муниципальная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2013-2016 годы»</p> <p>Муниципальная целевая программа «Благоустройство территории Тайшетского городского поселения на 2015-2017 годы»</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					9	

Перв. примен.	<h2>Общие сведения</h2> <p>Город Тайшет является административным центром двух муниципальных образований Иркутской области - муниципального образования город Тайшет и муниципального образования Тайшетский район.</p> <p>Площадь города Тайшета составляет 7572 га.</p> <p>На начало 2014 года численность населения города составила 33, 836 тыс. человек.</p> <p>Значительное количество населения занято на предприятиях железнодорожного транспорта станции Тайшет ВСЖД (вагонное ремонтное и эксплуатационное депо, локомотивное депо, шпалопропиточный завод и другие предприятия).</p> <p>Также в городе работают следующие промышленные предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОАО «Тайшетский завод по ремонту дорожно-строительных машин» (в 2012 году был признан банкротом);</li> <li>• ООО «Строительное многопрофильное предприятие № 621»;</li> <li>• предприятия пищевой промышленности;</li> <li>• предприятия лесной отрасли.</li> </ul> <p>В 2007 году на промышленной площадке в Тайшете компания «Российский алюминий» начала строительство Тайшетского алюминиевого завода мощностью 750 тыс. т в год. Стоимость проекта оценивалась в сумму около \$2 млрд. Ввод в строй первой очереди первоначально был намечен на 2009 год, позже был перенесён на 2011 год. По состоянию на июль 2009 года готовность первого пускового комплекса завода оценивалась в 60 %. В 2012 году было объявлено о том, что запуск завода будет осуществлён только во второй половине 2014 года.</p> <p>В Тайшете расположен железнодорожный узел и крупная внеклассная сортировочная станция, в которой сходятся магистрали четырёх направлений. С запада на восток проходит Транссибирская магистраль, в Тайшете начинается Байкало-Амурская магистраль (первый километр Байкало-Амурской магистрали находится именно в Тайшете), в южном направлении расположена Южно-Сибирская магистраль, связывающая БАМ с Кузбассом, Алтаем, Северным и Центральным Казахстаном, а также с Южным Уралом (заканчивается в Магнитогорске).</p> <p>В непосредственной близости от города проходит автомобильная дорога федерального значения М53. На станции Тайшет останавливаются все поезда дальнего следования, кроме международных, следующих в сообщении Москва — Улан-Батор и Москва — Пекин.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС

Перв. примен.	<p>Жилищный фонд Тайшетского городского поселения по состоянию на 01.01.2014г. составляет 789,3тыс.кв.м (5643 домов, в т.ч. 119 благоустроенных и 695 п/благоустроенных и 4829 не благоустроенных) в том числе 1135 многоквартирных домов – 571,5 тыс. кв.м, 4508 жилых дома (индивидуально-определенных зданий) – 205,6 тыс. кв.м.</p> <p>Доля муниципального жилищного фонда 55,7 тыс.кв.м, или 7 % от общей площади жилищного фонда города.</p> <p>Ветхий жилищный фонд города 42,4 тыс.кв.м, что составляет 5,4% от всей площади жилищного фонда, аварийный жилищный фонд – 17,3тыс. кв.м (2,2%).</p> <p>В капитальном ремонте нуждается 377тыс.кв.м, или 65,9% жилищного фонда города, расположенного в многоквартирных домах, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в 123 многоквартирных домах требуется капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем;</li> <li>- в 63 домах, в том числе в двухэтажных постройки 60-х годов по ул. Шевченко, Гагарина, Проездная, Локомотивная, Северовокзальная, Транспортная, Суворова, необходим капитальный ремонт крыш;</li> <li>- 47 домов, имеющих чердачную разводку системы теплоснабжения, в которых высока степень перемерзания трубопровода в зимний период, требуют замены верхней разводки на подвальную.</li> <li>- в 51 домах необходима установка теплообменников, в том числе в 38, расположенных в мкр. им.Пахотищева, Мясникова, Новый, имеющих открытую систему горячего водоснабжения.</li> </ul> <p>Почти половина (49,6%) жилищного фонда города составляет 3-5-этажная застройка, индивидуальная усадебная – 40,4%. Капитальный жилищный фонд составляет 59,6% всего жилищного фонда города.</p> <p>Уровень благоустройства жилищного фонда района характеризуется обеспеченностью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>центральным отоплением – на 59,5%;</li> <li>горячим водоснабжением – на 54,9%;</li> <li>водопроводом – на 68,9%;</li> <li>канализацией – на 66,4%.</li> </ul> <p>Жилищный фонд Тайшетского городского поселения представляет 5643 дома общей площадью 789,3 тыс. кв.м, в том числе 1135 многоквартирных домов – 571,5 тыс. кв.м, 4508 жилых дома (индивидуально-определенных зданий) – 205,6 тыс. кв.м. Общая площадь жилых помещений, оборудованных централизованным отоплением 522,2тыс.кв.м,</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС

Перв. примен.	<p>централизованным горячим водоснабжением – 43,2,2тыс.кв.м., централизованным холодным водоснабжением – 542,4тыс.кв.м., централизованным водоотведением</p> <p>Согласно данным ОГУП «ОЦТИ» Тайшетский центр технической инвентаризации, износ многоквартирных жилых домов на 01.01.2012г. составил:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- от 0 до 30% - 320 ед. (28,2% от общего количества многоквартирных домов);</li> <li>- от 31 до 65% - 536 ед. (47,3%);</li> <li>- от 66 до 70% - 79 ед. (7%);</li> <li>- свыше 70% - 199 ед. (17,5%).</li> </ul> <p>По карте климатического районирования Иркутская область в целом относится к району 1В.</p> <p>Климат района резко континентальный. Характеризуется продолжительной зимой и коротким, относительно жарким, влажным летом. Район г. Тайшета расположен в области господства зимнего сибирского антициклона, обуславливающего преобладание ясной морозной, почти безветренной погоды, при незначительном снежном покрове. Летом развита циклоническая деятельность, с которой связано выпадение осадков. Смена погоды в переходные сезоны происходит бурно, особенно весной.</p> <p>Расчетная сейсмичность территории – 7 баллов (по карте «С» ОСР-97 СНИП 11-7-81* «Строительство в сейсмических районах»).</p> <p>Время ледостава на водоёмах города — ноябрь, декабрь. Время вскрытия льда — начало апреля.</p> <p>Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) – 18,8°С. Средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) – 24,9°С.</p> <p>Абсолютная минимальная температура воздуха составляет -50°С, среднегодовая – 0,7°С. Абсолютная максимальная температура +36°С.</p> <p>Продолжительность безморозного периода 100-150 дней.</p> <p>Глубина промерзания – 2,8м.</p> <p>Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) 75%. Увлажнение среды умеренное 1-0,8. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет 75%.</p> <p>По толщине стенки гололеда г. Тайшет входит во II район.</p> <p>По геоморфологическому районированию территория города относится к району Ангаро-Чунского плато с невысоко поднимающимися над ним трамповыми сопками. Сопки эти расположены к югу от города за пределами городской черты. Сама же</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТГП-2015-СВС					Лист
					12

Перв. примен.	<p>территория города является плоским междуречьем рек Тайшетки и Акульшетки, притоков Бирюсы, и приурочена к правому террасированному склону долины р. Бирюсы.</p> <p>Планируемая территория находится в пределах Средне-Сибирского плоскогорья. Рельеф города в его непосредственных границах относится к категории рельефа долин равнинных рек с комплексом аккумулятивных террас. На поверхности террас встречаются участки с бугристо-западинным микрорельефом. Высота бугров изменяется от 1 до 3 м, диаметр их 10-25 м.</p> <p>Территория города слабо наклонена с юга на север, к долине реки Бирюсы, расчленена долинами впадающих в реки Тайшетка и Акульшетка ручьев Зуевский Ключик, Крутенький, Каминка, Ключик, Безымянный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 365-360 м в южной части до 300-305 м в северной части. Междуречная равнина делится на две части. Одна часть – к северу от железной дороги отличается пологостью наклона от 0 до 1° и слабой расчлененностью - по ней протекают только ручьи Крутенький и Зуевский Ключик. Вторая часть междуречной равнины – к югу от железной дороги представляет собой два холма – гряды, разделенных долиной ручья Каменка. Эти холмы возвышаются над северной равнинной частью на 70-80 м. Западная гряда более узкая – шириной менее 2 км и протяженностью с юга на север более 4 км. Западная гряда имеет крутые склоны – 8-25%. Вторая гряда заключена между долинами реки Малой Тайшетки и ручья Каминки. Восточная гряда более широкая, занимает большую часть ширины междуречной равнины – около 6 км от ручья Каминка до реки Акульшетки.</p> <p>По данным Ангаро-Байкальского бассейнового водного управления (АБ БВУ) экологическая паспортизация водных объектов в пределах г. Тайшета не проводилась, проекты выделения зон риска затопления не выполнялись.</p> <p>В связи с отсутствием данных использована информация из генерального плана г. Тайшета, разработанного в 1986 году институтом «Гипрогор».</p> <p>Гидрографическая сеть района г. Тайшета представлена р. Бирюсой с ее правыми притоками, протекающими с юга на север, р.р. Тайшеткой, Акульшеткой, Байроновкой.</p> <p>Река Бирюса образуется от слияния Большой и Малой Бирюсы. Истоки этих рек находятся в отрогах Восточных Саян. Длина р. Бирюсы равна 961 км, площадь водосбора составляет 54660 км<sup>2</sup> (до устья р. Тайшетки).</p> <p>Бирюса принадлежит к типу рек смешанного питания с преобладанием снегового. По характеру водного режима Бирюса относится к восточно-сибирскому типу с отчетливо выраженным весенним половодьем, повышенным стоком летом и осенью и пониженным зимой. В отдельные годы подъем уровней от дождевых паводков летнего периода</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					13	

Перв. примен.	<p>превосходит наивысшие уровни весеннего половодья. В соответствии с этим наивысшие уровни наблюдаются то весной при таянии снега, то летом при прохождении дождевых паводков. На рассматриваемом участке Бирюса имеет ширину 140 метров в межень и 200 метров в паводок, глубина от 2 метров в межень до 8 метров в паводок, средний уклон – 0,53%. Средняя скорость течения зимой – 0,2-0,8 м/сек., летом – 0,5-2 м/сек., в паводок – 2,24 м/сек.</p> <p>Льдообразование начинается обычно со второй половины октября с появлением заберегов и шуги. Толщина слоя шуги превышает 1 метр и занимает 40% площади живого сечения русла реки. Осенний ледоход продолжается от нескольких дней до месяца. Ледостав на реке устанавливается в первой половине ноября, на перекатах и порогах – к середине или концу декабря. Преобладающая толщина льда – 0,6-0,9 м, наибольшая – 1,4 м.</p> <p>Реки Акульшетка и Тайшетка являются правыми притоками р. Бирюсы, их бассейны граничат и находятся в одинаковых условиях, гидрологический режим во многом сходен с р. Бирюсой. Расходы рек небольшие, в межень они сильно мелеют, зимой промерзают, русла рек требуют расчистки от завалов, все это затрудняет водохозяйственное использование рек. Об их режиме можно судить по режиму р. Байроновки.</p> <p>Долина р. Акульшетки характеризуется ассиметричным строением: левый склон значительно ниже правого. Днище долины местами заболочено. Скорость течения водостока изменяется от 0,15 до 4,5 м/с. В устьевой части расход р. Акульшетки составляет 30 м<sup>3</sup>/с.</p> <p>Тайшетка образуется от слияния Большой и Малой Тайшетки. На р. Тайшетке построена водоподъемная плотина высотой 3 м, что искажает естественный режим реки.</p> <p>При прохождении паводков на р. Бирюсе устьевые части рек Акульшетки и Тайшетки находятся в подпоре.</p> <p>Минимальный летний расход – 0,39 м<sup>3</sup>/сек, зимний – 0,038 м<sup>3</sup>/сек.</p> <p>Средняя скорость течения реки – 0,5 м<sup>3</sup>/сек, средняя глубина – 2,5 м.</p> <p>Территорию города пересекают впадающие в реки Тайшетка и Акульшетка мелкие водотоки: ручьи Зуевский Ключик, Крутенький, Каминка, Ключик. Максимальные расходы дождевых паводков ручьев Зуевский ключик и Крутенький определены математически (по формуле Научно-технического комитета НКПС) и составляют 39,2 и 34,5 м<sup>3</sup>/сек соответственно.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТГП-2015-СВС					Лист
					14

Перв. примен.	<p>В западной части города на р. Тайшетке расположено водохранилище. Практически вся его береговая полоса, за исключением северного участка, проходящего вдоль дамбы, заболочена.</p> <p>Северная часть города расположена на территории с плоским рельефом, имеющим перепад высот в направлении с севера на юг не более 10 метров. Южная площадка занимает территорию с холмистым рельефом и перепадом высот до 50 метров.</p> <p>По инженерно-геологическим условиям территория г. Тайшета имеет ряд неблагоприятных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие мест с высоким уровнем грунтовых вод, заболоченностей;</li> <li>• отсутствие ливневой канализации и организованного стока поверхностных осадков;</li> <li>• наличие отработанных и заброшенных карьеров;</li> <li>• плохо выраженный рельеф, имеющий бессточные пониженные участки в северной части города;</li> <li>• захламленные русла протекающих по территории города ручьев, вызывающие подтопление прилегающих территорий.</li> </ul> <p>Почвы — тяжелый суглинок, выщелочный чернозём. Вблизи города встречаются глина, суглинки, песчано-гравийные смеси, известняки.</p> <p>В рельефе г. Тайшета выделяются долины рек и ручьев, междуречные плоская и слабовсхолмленная равнины и склоны долин и холмов. Местоположения выявлены на основе анализа рельефа по крутизне и экспозиции склонов. Рельеф города – междуречная равнина, ограниченная реками Тайшетка и Акульшетка, слабо наклоненная с юга на север, расчлененная долинами ручьев Зуевский Ключик, Крутенький, Каминка, Ключик, Безымянный. Междуречная равнина делится на две части. Одна часть – к северу от железной дороги отличается пологостью наклона от 0 до 1° и слабой расчлененностью 0- по ней протекают только ручьи Крутенький и Зуевский Ключик. Вторая часть междуречной равнины – к югу от железной дороги представляет собой два холма – гряды, разделенных долиной ручья Каменка. Эти холмы возвышаются над северной равнинной частью на 70-80 м. Западная гряда более узкая – шириной менее 2 км и протяженностью с юга на север более 4 км. Западная гряда имеет крутые склоны – 8-25% Вторая гряда - , она заключена между долинами реки Малой Тайшетки и ручья Каминки. Восточная гряда более широкая, занимает большую часть ширины междуречной равнины – около 6 км от ручья Каминка до реки Акульшетки. Склоны восточной гряды экспонированы на три стороны света – на восток (обращен к Акульшетке), на север – (склон обращен к городу) и к западу (склон</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Подпись и дата						
	Взам. инв. №					
Инв. № подл.						
	Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист
						15

обращен к ручью Каминка). Северный склон восточной гряды дренируется ручьями Зуевский Ключик и Крутенький, которые протекают через город. Восточный склон, обращенный к Акульшетке, достаточно густо расчленен ложбинами временного стока – до четырех ложбин, впадающих в Акульшетку помимо ручья Крутенького.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					Лист
					16



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

# 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

## 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории города на эксплуатационные зоны

Современная система водоснабжения Тайшетского городского поселения представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу питьевой воды более чем 33,8 тыс. потребителям с параметрами, соответствующими требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности.

Общая площадь жилых помещений, оборудованных централизованным холодным водоснабжением – 542,4тыс.кв.м.

Система водоснабжения включает в себя следующие технологические комплексы:

- водозаборные сооружения(водозаборные скважины);
- насосные станции;
- резервуары чистой воды;
- водопроводные сети, магистральные водоводы, колодцы, водоразборные

колонки, пожарные гидранты.

На территории Тайшетского городского поселения водоснабжение потребителей для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется из подземных источников. Основным водозабором для обеспечения водой северной части города является водозабор «Старый Акульшет». В составе водозабора 7 рабочих скважин, которые расположены на насосных станциях 1,2 и 3 подъема. На станции 1,2 подъема установлено 2 резервуара по 250м<sup>3</sup>, на станции 3 подъема – 2 резервуара по 6000м<sup>3</sup>.В качестве резервного водоснабжения используется скважина в районе вокзала и нефтебазы.

Водоснабжение Южного района города обеспечивается за счет подземных вод, забираемых из 4 скважин. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон насосной станции. В павильоне размещается устье скважины, станция управления насосом,

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Перв. примен.	<p>запорная арматура. Вода из водозаборной скважины подаётся непосредственно в городскую водопроводную сеть.</p> <p>Протяженность городских водопроводных сетей 83,1 км, в том числе ветхих 18км, материал трубопроводов – сталь, чугун, полиэтилен. Способ прокладки – подземный, частично в каналах теплотрасс. Протяженность водопроводных сетей проложенных по временной схеме (надземно)- 1,9 км.</p> <p>Более 80% водопроводных сетей введено в эксплуатацию до 1985 года.</p> <p>Уровень износа, как магистральных водоводов, так и уличных водопроводных сетей составляет от 70 до 94 %.</p> <p>Водоснабжение потребителей города осуществлялось двумя предприятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ООО «Водоресурс»;</li> <li>• ООО «ЖКХ Южное»</li> </ul> <p>Общий объем забора воды в 2014 году составил 1907,2 тыс.м3/год.</p> <p>Общий объем реализованной питьевой воды 1201, тыс.м3/год.</p> <p>Согласно протоколам анализов воды, за 2014г., питьевая вода перед подачей в распределительную сеть, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения Контроль качества".</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">ТГП-2015-СВС</p> <p style="text-align: right;">Лист 18</p>



**Рис.1.1.1. Структура централизованной системы водоснабжения**

Существующая схема водоснабжения Тайшетского городского поселения представлена в графической части.

Территориально-институциональное деление на зоны действия предприятий, осуществляющих водоснабжение, представляет собой деление на эксплуатационные зоны. Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее

Перв. примен.				
	Справ. №			
Подпись и дата				
	Инв. № дубл.			
Взам. инв. №				
	Подпись и дата			
Инв. № подл.				
	Инв. № подл.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ТГП-2015-СВС				Лист
				19

Перв. примен.	<p>водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.</p> <p>Таким образом, на территории города расположены две эксплуатационные зоны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатационная зона – ООО «Водоресурс» включает в себя центральный и северно-западный районы города</li> <li>2. Эксплуатационная зона ООО «ЖКХ Южное» включает в себя южный район города</li> </ol> <p>Основной эксплуатирующей организацией, осуществляющей водоснабжение питьевой водой потребителей города Тайшет, является ООО «Водоресурс».</p>				
	Справ. №	<p><b>1.2. Описание территорий, неохваченных централизованными системами водоснабжения</b></p> <p>В настоящее время в Тайшетском городском поселении имеется ряд территорий, не имеющих централизованной системы водоснабжения. Площадь жилых помещений, оборудованных централизованным холодным водоснабжением – 542,4тыс.кв.м, что составляет 68,7% от общей жилой площади.</p> <p>К территориям не имеющих централизованной системы водоснабжения относятся индивидуальные жилые дома, оборудованные индивидуальными системами водоснабжения (колодцы).</p> <p>На рисунке 1.2.1. синим цветом показаны территории, которые охвачены централизованными системами водоснабжения, оранжевым - территории, оборудованные индивидуальными системами водоснабжения.</p>			
Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					Лист
					20

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

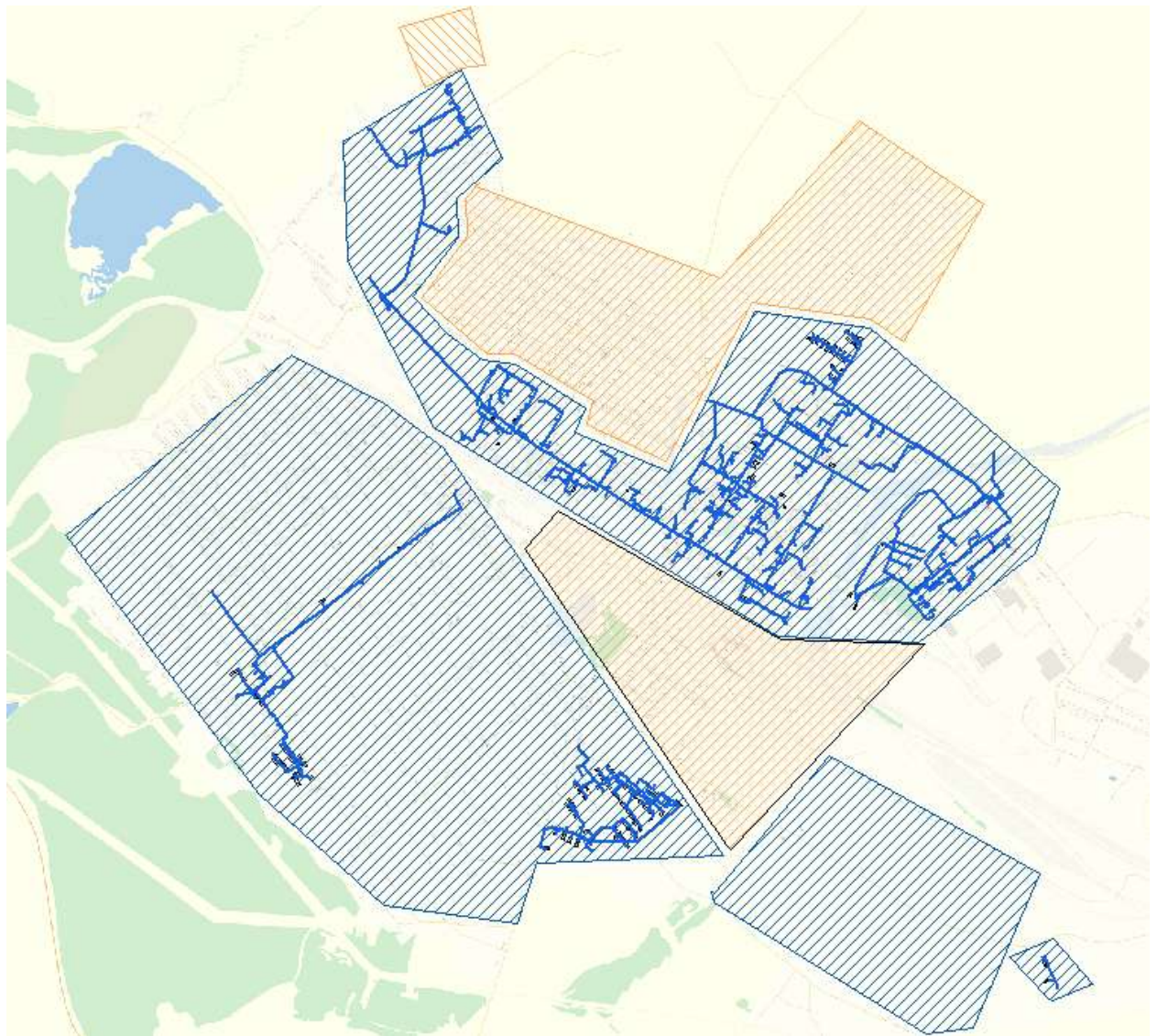


Рис.1.2.1. Зоны с централизованными и индивидуальными системами водоснабжения

### 1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении Централизованная система водоснабжения - комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

На территории Тайшетского городского поселения имеется одна централизованная система водоснабжения – г. Тайшет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТГП-2015-СВС

Лист

21

Перв. примен.	<p>Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории города 31,3% жилого фонда имеют нецентрализованное водоснабжение.</p> <p>Охват территории городского поселения системой централизованного и нецентрализованного водоснабжения представлены на рисунке 1.2.1.</p> <p>В соответствии с постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 “О схемах водоснабжения и водоотведения” Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;</p> <p>Централизованная систему водоснабжения Тайшетского городского поселения представляет собой четыре технологических зон:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ООО «Водоресурс» включает в себя центральный и северо-западный районы города</li> <li>2. ООО «ЖКХ Южное» включает в себя южный район города (ул. Свердлова, ул. Воинов Интернационалистов, ул. Ленина, ул. Комсомольская, ул. Пушкина, ул. Чкалова)</li> <li>3. ООО «ЖКХ Южное» включает в себя южный район города (ул. Энергетическая)</li> <li>4. ООО «ЖКХ Южное» включает в себя остальную южную часть города</li> </ol>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					22	



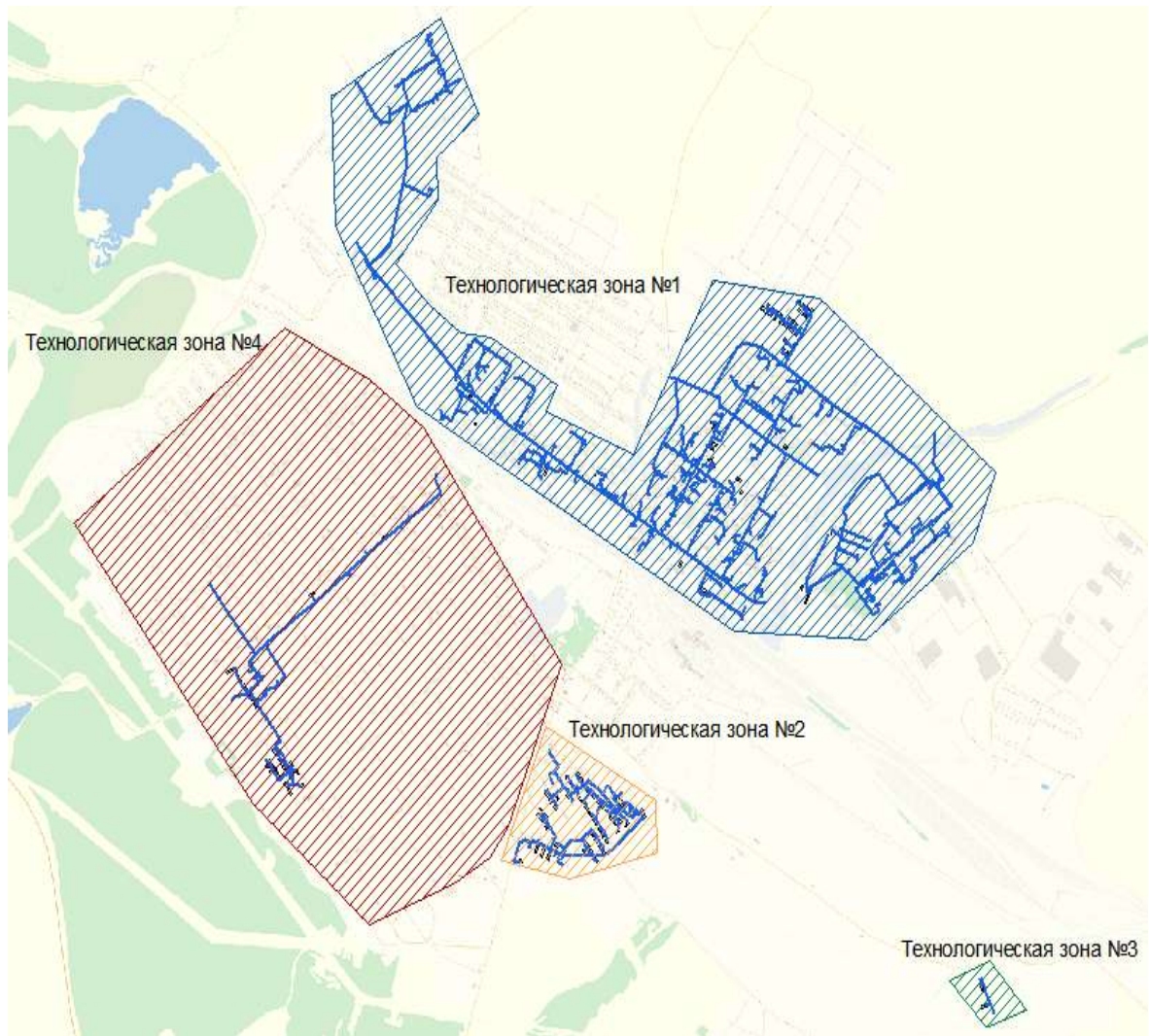


Рис. 1.3.1. Технологические зоны

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

### 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории Тайшетского городского поселения источниками хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения являются артезианские воды.

Водоснабжение населения и предприятий северной части г. Тайшета осуществляется от водозабора «Старый Акульшет», который введён в эксплуатацию в 1979 году.

Водозаборные сооружения (ВЗС) Тайшетского представляют собой комплекс, состоящий из следующих элементов:

- 7 артезианских скважин,
- насосные станции 2-ого и 3-ого подъемов

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

- 2 резервуара чистой воды, емкостью по 250 м<sup>3</sup> и 2 резервуара чистой воды по 6000м<sup>3</sup>,

Артезианские скважины оборудованы погружными центробежными насосами, которые в комплексе выполняют функцию станции 1-го подъема.

Исходная вода скважин поступает в 2 резервуара чистой воды(РЧВ), емкостью по 250 м<sup>3</sup>, затем насосами станции 2-го подъема по магистральным водоводам транспортируется в 2 РЧВ, емкостью по 6000м<sup>3</sup>, откуда насосами станции 3-го подъема до разводящих сетей потребителей Тайшетского городского поселения.

Материал резервуаров - железобетон. Резервуары оснащены приборами контроля уровня.

Состояние оборудования артезианских скважин и оборудования комплекса сооружений насосных станций 2-го и 3-го подъемов – хорошее. С целью недопущения заиливания артезианских скважин водозаборные скважины работают попеременно. Техническое обслуживание сооружений ВЗС организовано на высоком уровне.

Ведется учет поднимаемой и отпускаемой в сеть воды.

Проектная производительность водозаборных сооружений 14400 м<sup>3</sup>/сутки.

Фактическая производительность водозаборных сооружений 5225,054 м<sup>3</sup>/сут.

Зона поставки воды распространяется на Центральный, Северо-западный, Северный районы города.

Качество воды горизонта по микробиологическим исследованиям соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

**Таблица 1.4.1.1.Техническая характеристика скважин и насосного оборудования водозабора «Старый Акульшет»**

№ скважины	Год ввода в эксп.	Марка насоса	Диаметр	Глубина, м	Дебет, м <sup>3</sup> /час
НС 1,2 подъема					
№ 2	1979	ЭЦВ-10-65-110	426/219	315	65
№ 3	1979	ЭЦВ-10-65-110	426/219	205	65
№ 5	1979	ЭЦВ-12-160-140	426/219	315	160
№ 6	1979	ЭЦВ-12-160-140	426/219	205	65
НС 3 подъема					
№ 1	2003	ЭЦВ-8-40-150	377/219	210	40
№ 2	2003	ЭЦВ-8-40-150	377/219	210	40
№ 3	2008	ЭЦВ-8-40-120	325/150	210	40

ООО «ЖКХ Южное»

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ТГП-2015-СВС



Водоснабжение Южного района города обеспечивается за счет подземных вод, забираемых из 4 скважин. Над каждой скважиной предусмотрен надземный павильон насосной станции. В павильоне размещается устье скважины, станция управления насосом, запорная арматура. Вода из водозаборной скважины подается непосредственно в городскую водопроводную сеть.

Качество воды артезианских скважин соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

**Таблица 1.4.1.2. Техническая характеристика скважин и насосного оборудования водоснабжающих скважин Южного района города**

№ скважины	Год ввода в эксп.	Марка насоса	Глубина, м	Дебет, м <sup>3</sup> /час
№ 1	2007	ЭЦВ-6-10-140	140	10
№ 2	2006	ЭЦВ-6-10-140	140	10
№ 3	2006	ЭЦВ-6-6,5-110	110	6,5
№ 4	2003	ЭЦВ-6-6,5-110	110	6,5

#### 1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:

Водородный показатель - рН - является показателем щёлочности или кислотности воды;

Жёсткость - свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно;

Окисляемость перманганатная - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении воды;

Аммиак - в цикле естественного тления белковых тел в природе, а также в деятельности человека, как побочный результат промышленного цикла может быть загрязнение воды аммиаком. Аммиак (NH<sub>3</sub>) – это хорошо растворяющийся в воде газ, сильно отравляющий воду и окружающую среду;

Сухой остаток (минерализация) - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	<p>малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;</p> <p>Мутность - показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины; Цветность - обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;</p> <p>Железо, марганец- их присутствие в воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;</p> <p>Кремний - является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;</p> <p>Кадмий, свинец, ртуть - высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;</p> <p>Азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) - образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды;</p> <p>Фториды - попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2мг/л, в нашей воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание – флюороз.</p> <p>Микробиологические и паразитологические показатели – индикаторы фекального загрязнения воды.</p> <p>В Тайшетском городском поселении для очистки воды проводят только отстаивание воды в резервуарах чистой воды. Вода из скважин не требует очистки см п. 1.4.1.</p> <p>По результатам лабораторного испытания вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.", но обладает сильными коррозионными свойствами.</p>				
	Справ. №	<p><b>1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Насосные станция 1-ого подъема</i></p> <p>Насосная станция 1–водоподъема, совмещенная с водозаборным сооружением, предназначена для забора воды из скважин и подачи ее в резервуары чистой воды.</p> <p>Характеристика насосов, установленных на насосной станции 1-ого подъема в Тайшетском городском поселении представлены в таблице 1.4.3.1.</p> <p>Энергоэффективность подачи воды оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимая для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).</p> <p>Отпуск воды в сеть в 2014 г. составил 1907,2 тыс.м<sup>3</sup>.</p>			
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 26

Годовой расход электроэнергии на нужды ВЗС «Старый Акульшет» (артезианские скважины, насосные станции 1-го подъема) составил 3014,8 тыс. кВт/ч.

Удельный расход электроэнергии на переданную потребителям воду за 2014 г. составил 1,58 тыс. кВт·ч/тыс.м<sup>3</sup>.

Таблица 1.4.3.1. Характеристика насосов, установленных на насосных станциях I-ого подъема

Марка насоса	Количество, шт.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м.вод.ст.	Мощность, кВт	Ток, А
ЭЦВ-10-65-110	2	65	110	32	65
ЭЦВ-12-160-140	2	160	140	90	165
ЭЦВ-6-10-140	2	10	140	6,3	18,5
ЭЦВ-6-6,5-110	2	6,5	110	4	9

*Насосная станция 2-ого подъема*

Насосная станция 2-го водоподъема предназначена для подачи воды из резервуара в магистральные водоводы, идущие в резервуары чистой воды, на насосную станцию 3-го водоподъема.

Состояние оборудования насосной станции 2-го подъема – хорошее.

Таблица 1.4.3.2. Характеристика насосов, установленных на насосных станциях II-ого подъема

Марка насоса	Количество, шт.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м.вод.ст.	Мощность, кВт	Ток, А
ЭЦВ-10-65-110	2	65	110	32	65
ЭЦВ-12-160-140	2	160	140	90	165

*Насосная станция 3-го подъема*

Насосная станция 3-го водоподъема предназначена для подачи воды из резервуара в магистральные водоводы, разводящие сети идущие к потребителям.

Таблица 1.4.3.3. Характеристика насосов, установленных на насосных станциях III-ого подъема

Марка насоса	Количество, шт.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Напор, м.вод.ст.	Мощность, кВт	Ток, А
ЭЦВ-8-40-150	2	40	150	27	56
ЭЦВ-8-40-120	1	40	120	22	48

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------



Перв. примен.

качества воды, к частным авариям на сетях, и, как следствие, возможна остановка подачи воды.

Для обеспечения пожаротушения на сетях водопровода установлены пожарные гидранты.

Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом. Но при этом водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения города. Наибольшее количество технологических сбоев происходит на стальных трубопроводах, проложенных до 85-ых годов прошлого века.

Металлические трубопроводы водоснабжения характеризуются высоким износом, вследствие чего наблюдается замутнение воды от коррозионных процессов в распределительной сети.

Для целей комплексного развития системы водоснабжения Тайшетского городского поселения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Гарантом бесперебойности водоснабжения является:

- снижение до минимума удельной аварийности на сетях и объектах водоснабжения;
- закольцовка сетей водоснабжения на территории Тайшетского городского поселения.

Надежность системы водоснабжения Тайшетского городского поселения характеризуется как неудовлетворительная, фактическое значение показателя аварийность на трубопроводах – 0,48 ед./км при норме 0,1-0,2 ед./км.

**Таблица 1.4.4.1. Динамика инцидентов на сетях Тайшетского городского поселения**

Наименование	2010г.	2011г.	2012г.
Количество инцидентов	38	38	40

С 2005 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые. 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 не изменяются 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

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	<p>гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.</p> <p>Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для контроля качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».</p>				
	Справ. №	<p><b>1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Тайшетского городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды</b></p> <p>В настоящее время состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения населения города является существенной проблемой, оказывающей влияние на социальную и экономическую обстановку.</p> <p>Техническими и технологическими проблемами системы водоснабжения в Тайшетском городском поселении являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Частично отсутствует централизованное водоснабжение на территории Тайшетского городского поселения;</li> <li>2. Высокий износ сетей водоснабжения;</li> <li>3. Отсутствие зон санитарной охраны на скважинах в Южной части городского поселения;</li> <li>4. Отсутствие диспетчеризации централизованной системы водоснабжения;</li> <li>5. Сети водоснабжения Тайшетского городского поселения частично тупиковые. Тупиковая схема прокладки сетей водоснабжения менее надежная относительно кольцевой. Во время аварии, на одном участке тупиковой сети, все участки, которые расположены за ним, не будут обеспечены водоснабжением;</li> <li>6. Отсутствие приборов учета на скважинах в Южной части городского поселения;</li> <li>7. Износ запорно-регулирующей арматуры;</li> <li>8. Неэффективная и энергоемкая работа насосов в Южной части городского поселения;</li> </ol> <p>Основными причинами энергоемкости системы водоснабжения являются;</p>			
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
	<p>Лист</p> <p>30</p>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. примен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применение устаревших водоемких и энергоемких производственных технологий;</li> <li>• высокий уровень потерь воды при транспортировке;</li> <li>• отсутствие эффективных экономических механизмов, стимулирующих к активному внедрению прогрессивных водосберегающих технологий производства, систем обратного и повторно-последовательного водоснабжения и сокращению непроизводительных потерь воды;</li> </ul>					
	Справ. №	<p><b>1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы</b></p> <p>Централизованное горячее водоснабжение осуществляется по открытой (из системы теплоснабжения) и закрытой системе. Горячее водоснабжение при открытой системе отрицательно сказывается на качестве горячей воды и гидравлических режимах подачи теплоносителя.</p> <p>Системы горячего водоснабжения во многих многоквартирных домах независимые, присоединенные в основном через низкоэффективные кожухотрубные теплообменники, не оборудованные системами автоматического регулирования, что также приводит к превышению расходов тепловой энергии на горячее водоснабжение над нормативными значениями.</p> <p><i>Котельная № 1 (ТКСИ):</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, на отопление по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием нагрузки по отоплению и ГВС с непосредственным (без смешения) присоединением абонентов к тепловым сетям.</p> <p><i>Котельная № 2 (ШПЗ):</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный по скорректированному температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием отопительной нагрузки и ГВС с непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям.</p> <p><i>Котельная № 3 (Мелькомбинат):</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по скорректированному температурному графику 80/60°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием только отопительной</p>				
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист
Изм.	Лист					
					<b>ТГП-2015-СВС</b>	
					31	

Перв. примен.	<p>нагрузки с непосредственным (без 23 смещения) присоединением абонентов к тепловым сетям.</p> <p><i>Котельная № 4 (Экспедиция № 5):</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по скорректированному температурному графику 70/50°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием только отопительной нагрузки с непосредственным (без смещения) присоединением абонентов к тепловым сетям.</p>					
	Справ. №	<p><i>Котельная № 5 (Совхоз):</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по скорректированному температурному графику 70/50°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием только отопительной нагрузки с непосредственным (без смещения) присоединением абонентов к тепловым сетям.</p>				
Подпись и дата		<p><i>Электрокотельная ОАО «РЖД»:</i></p> <p>Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, на отопление по температурному графику 95/70°C; выбор температурного графика обусловлен отсутствием центральных тепловых пунктов, наличием отопительной нагрузки с незначительной нагрузкой по ГВС, непосредственным (без смещения) присоединением абонентов к тепловым</p>				
	Инв. № дубл.	<p>Федеральным законом от 07.12.2011 N 417-ФЗ с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.</p>				
Взам. инв. №		<p><b>1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов</b></p> <p>Тайшетское городское поселение не относится к области распространения многолетнемерзлых пород. Решения по предотвращению замерзания воды не требуются.</p>				
	Подпись и дата	<p><b>1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с</b></p>				
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС



Перв. примен.	<p><b>указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)</b></p> <p>На территории Тайшетского городского поселения услуги по обеспечению населения, предприятий и организаций питьевой водой оказывают:</p> <p>1. Общество с ограниченной ответственностью «Водоресурс» (ООО «Водоресурс») Основной вид деятельности: Сбор, очистка и распределение воды; Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Услуги по распределению воды по коммунальным сетям водоснабжения;</li> <li>• Услуги по водоснабжению (без горячей воды) производственных предприятий и прочих потребителей;</li> <li>• Вода непитьевая (техническая);</li> <li>• Услуги по водоснабжению (без горячей воды) населения;</li> <li>• Услуги по забору и подготовке воды;</li> <li>• Услуги по распределению воды по сетям водоснабжения, кроме коммунальных;</li> <li>• Услуги по распределению воды;</li> <li>• Услуги по техническому обслуживанию приборов учета расхода воды;</li> </ul> <p>ООО «Водоресурс» осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме и для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит: скважины (ВЗУ «Старый Акульшет»), 4 шт. резервуаров чистой воды, насосные станции 1-го, 2-го, 3-го водоподъемов, сети водоснабжения, а также проводит контроль качества воды.</p> <p>2. Общество с ограниченной ответственностью «Жилищно-коммунальное хозяйство Южное» (ООО «ЖКХ Южное») осуществляет подъем и транспортировку хозяйственно-питьевой воды в необходимом объеме и для всех групп потребителей. Обслуживает и содержит скважины, насосные станции 1-го водоподъема и сети в Южной части города.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
<b>ТГП-2015-СВС</b>						Лист
						33

Перв. примен.	<b>2. Направления развития централизованных систем водоснабжения</b>				
	<b>2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения</b>				
Справ. №	<p>В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения Тайшетского городского поселения являются: строительство и обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения Тайшетского городского поселения, которое необходимо для перспективного развития, внедрения новых технологий транспортировки, повышающих качество услуг и эффективность.</p> <p>Схема водоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на период 2015-2025 гг. разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий.</p> <p>Принципами развития централизованной системы водоснабжения города Тайшет являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);</li> <li>• удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;</li> <li>• постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.</li> </ul> <p>Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения, и являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;</li> <li>• строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих</li> </ul>				
	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ТГП-2015-СВС</b>
					Лист 34

Перв. примен.	<p>централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей города;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий и сооружений;</li> <li>• повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;</li> <li>• обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов</li> <li>• улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.</li> <li>• улучшение экологической обстановки;</li> <li>• повышение надежности водоснабжения;</li> <li>• экономия электроэнергии.</li> </ul>				
	Справ. №				
Подпись и дата	<p>Целевые показатели:</p> <p><i>Показатели качества питьевой воды</i></p> <p>Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянный контроль качества воды, поднимаемой из поверхностного водоема и после водоподготовки;</li> <li>• Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, установок водоподготовки, сетей);</li> <li>• Установление и соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;</li> </ul>				
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №	<p>При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;</p> <p><i>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</i></p> <p>Замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;</p> <p>При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода;</p> <p><i>Показатели качества обслуживания абонентов</i></p> <p>Строительство сетей централизованного водоснабжения;</p> <p>Увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;</p>				
	Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>ТГП-2015-СВС</p>
					<p>Лист</p> <p>35</p>

Сокращение времени устранения аварий;

*Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке*

Установка приборов учета воды на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций, у потребителей и общедомовых;

Установка частотного регулирования на насосы Южной части города

Контроль объемов отпуска и потребления воды;

Замена изношенных и аварийных участков водопровода;

Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;

Обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства

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

Прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий предназначенных для объектов капитального строительства;

В Таблице 2.1.1. отражены базовые и целевые показатели системы водоснабжения Тайшетского городского поселения.

**Таблица 2.1.1. Целевые и базовые показатели системы водоснабжения**

Наименование	Индикаторы	Базовый показатель	Целевой показатель
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0%	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности	1. Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	41%	20%
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,48	0,2*
	3. Износ водопроводных сетей (%)	94%	40%
3. Показатели качества обслуживания	2. Охват абонентов приборами учета (%)	30%	100%
4. Показатели эффективности использования ресурсов	2. Потери воды в сетях водоснабжения	37%	10%
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	1,58 кВт /м <sup>3</sup>	0,9 кВт/м <sup>3</sup>

\*-данное значение является средним, допустимым для аналогичных систем централизованного водоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

## 2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Тайшетского городского поселения

Одним из приоритетных направлений социально – экономической политики является повышение уровня жизни населения, содействие развитию человека, прежде всего, за счёт обеспечения граждан доступным жильём с развитой инфраструктурой, образованием, медицинским обслуживанием и социальными услугами.

В генеральном плане города принят один сценарий развития – оптимистический, с учетом комплексного освоения планируемой территории.

Сценарий развития схемы водоснабжения разрабатывался, исходя из незначительной убыли численности населения, развития централизованного водоснабжения в проектируемых районах города.

На начало 2014 года численность населения города составила 33, 836 тыс. человек.

Ежегодное снижение численности обусловлено естественной убылью населения города, высоким уровнем смертности, а также миграционными процессами.

В Тайшетском городском поселении в течение последних трех лет складывается следующая ситуация: увеличивается доля людей старше трудоспособного возраста, доля детей сокращается.

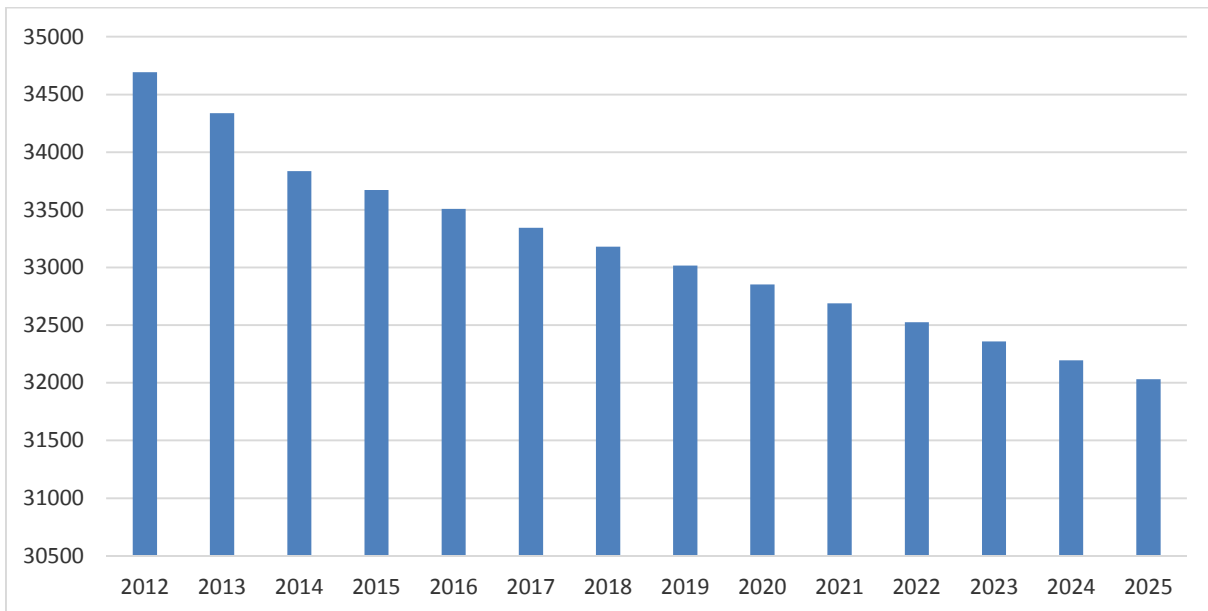
Расчет прогноза численности населения Тайшетского городского поселения произведен на основе прогноза миграционного и естественного движения населения до 2025 г.

По оценке прогнозная численность населения Тайшетского городского поселения в 2025 г. достигнет 32032 чел., сохранится сложившаяся на настоящее время тенденция снижения численности населения. По отношению к 2014 г. численность населения снизится на 5,3%.

**Таблица 2.2.1. Численность населения 2012-2025**

Год	Население
2012	34692
2013	34339
2014	33836
2015	33672
2016	33508
2017	33344
2018	33180
2019	33016
2020	32852
2021	32688
2022	32524
2023	32360
2024	32196
2025	32032

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------



**Рис 2.2.1. Динамика изменения численности населения**

В проектных предложениях по развитию Тайшетского городского поселения учитывались следующие необходимые условия развития территории:

- обеспечение эффективного использования земель на территории города;
- обеспечение устойчивого социально-экономического развития города, его производственного потенциала, создание новых мест приложения труда;
- улучшение жилищных условий и качества жилищного фонда;
- развитие и модернизация инженерной и транспортной инфраструктур;
- развитие и равномерное размещение на территории города общественных и деловых центров;
- обеспечение экологической безопасности среды города.

Прогноз развития промышленности.

Социально-экономические показатели Тайшетского городского поселения, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Программы:

- объем отгруженной продукции (2011 г.) – 807,9 млн. руб.
- темп роста объема отгруженной продукции (2011/2009 гг.) – 169%
- общая площадь жилых помещений, приходящаяся на одного жителя (на 01.01.2012 г.) – 22,7 м<sup>2</sup>
- введено в действие м<sup>2</sup> жилой площади (2011 г.) – 6750 м<sup>2</sup>
- численность занятых в экономике (среднегодовая) – 17,0 тыс. чел.
- уровень регистрируемой безработицы (на 01.01.2012г.) – 2,3 %.

Предприятия железнодорожного транспорта, как и в предыдущие годы, продолжают оставаться ведущими в экономике города, как с точки зрения числа работающих, так и по

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	<p>объему продукции (работ, услуг). Вместе с тем, структурные преобразования, происходящие в ОАО «РЖД», привели к дроблению предприятий и уменьшению численности работающих. При этом вся налоговая и статистическая отчетность формируется большей частью в Москве, поэтому статистической информации о их деятельности в г. Тайшете нет. Те же трудности, хоть и в меньших масштабах, возникают и с другими предприятиями имеющими головные структуры в Иркутске, Новосибирске, Москве. Это сильно затрудняет анализ ситуации и прогнозирование развития экономики Тайшетского городского поселения.</p> <p>К промышленному производству на территории Тайшетского городского поселения относятся два укрупненных вида деятельности – «Обрабатывающие производства» («производство пищевых продуктов», «обработка древесины и производство изделий из дерева», «полиграфическая деятельность», «производство пластмассовых изделий», «металлургическое производство и производство готовых металлических изделий») и «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». Основную долю отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, представляют организации–производители, осуществляющие деятельность в обрабатывающих производствах (74,1% от общего объема), в сфере производства и распределение электроэнергии, газа и воды создано 25,9% объемов продукции.</p> <p>По видам экономической деятельности в 2011 году объемы отгруженных товаров собственного производства составили 807,9 млн руб.:</p> <p>обрабатывающие производства – 598,7 млн руб., в т.ч.:</p> <p>производство пищевых продуктов, включая напитки – 106,0 млн руб.;</p> <p>обработка древесины и производство изделий из дерева – 414,5 млн.руб.;</p> <p>полиграфическая деятельность – 12,6 млн.руб.;</p> <p>производство пластмассовых изделий – 7,9 млн.руб.;</p> <p>металлургическое производство и производство готовых металлических изделий – 3,6 млн. руб.</p> <p>производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 209,2 млн руб.</p> <p>За период с 2009 по 2011 год объем отгруженных товаров собственного производства возрос на 69%.</p> <p>С целью развития Тайшетского городского поселения, как конкурентоспособного в экономике Иркутской области, разработана Программа социально-экономического развития Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист
						39

Перв. примен.	<p>2011-2015 годы», одной из задач которой является создание благоприятной среды для жизнедеятельности населения в части улучшения городской среды, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование архитектурно-градостроительных решений</li> <li>- комплексное решение жилищной проблемы</li> <li>- развитие инженерной инфраструктуры</li> <li>- благоустройство и озеленение территории.</li> </ul> <p>Прогноз развития застройки Тайшетского городского поселения.</p> <p>В соответствии с проектом Генерального плана Тайшетского городского поселения планируется достижение показателей, указанных в таблице 2.2.2.</p> <p>Изменение общей площади земель Тайшетского городского поселения до 2016г. не предусматривается.</p> <p>Селитебная территория Тайшетского городского поселения представляет собой несколько районов: Центральный, Южный, Северо-западный, Северный, 10 Сельхоз, прочие территории.</p> <p>Основная часть капитальной многоэтажной застройки (98,8%) находится в Центральном планировочном районе. Существующие микрорайоны (им. Мясникова, им. Пахотищева, Новый) расположены обособлено и имеют 5-этажную застройку.</p> <p>Блокированная и усадебная застройки в подавляющей части сконцентрированы в Южном планировочном районе, её участки расположены также в северо-восточной части Центрального района, в Северо-западном планировочном районе, а также в посёлке 10 Сельхоз.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					40	



**Таблица 2.2.2. Распределение жилищного фонда Тайшетского городского поселения по этажности и материалу стен**

Планировочные районы	1-этажный			2-этажный			3 эт.	4 эт.	5 эт.	Итого		Всего
	кам. и кирпич	дер. и проч.	итого	кам. и кирпич	дер. и проч.	итого	кам. и кирпич	кам. и кирпич	кам. и кирпич	кам. и кирпич	дер. и проч.	
Центральный		46,4	46,4	24,9	18,0	42,9	13,3	15,5	356,9	410,6	66,8	477,4
Южный	2,70	214	216,7	0,5	17,0	17,5			4,7	7,9	231,0	238,9
Северо-западный	0,20	37,4	37,6	0,7	0,2	0,9				0,9	37,6	38,5
Северный		0,8	0,8	2,6		2,6				2,6	0,8	3,4
10 Сельхоз		4,4	4,4			0,0				0,0	4,4	4,4
Прочие территории		15	15,0		11,7	11,7				0,0	26,7	26,7
Всего по ТГП	2,9	318	320,9	28,7	46,9	75,6	13,3	15,5	361,6	422,0	367,3	789,3
%	0,37	40,29	40,66	3,64	5,94	9,58	1,69	1,96	45,81	53,47	46,53	100

Почти половина (59,6%) жилищного фонда города составляет 3-5-этажная застройка, индивидуальная усадебная – 40,4%. Уровень благоустройства жилищного фонда района характеризуется обеспеченностью:

- центральным отоплением – на 59,5%;
- горячим водоснабжением – на 54,9%;
- водопроводом – на 68,9%;
- канализацией – на 66,4%.

Жилищный фонд Тайшетского городского поселения представляет 5643 дома общей, в том числе 1135 многоквартирных домов 4508 жилых дома (индивидуально-определенных зданий).

Общая площадь жилых помещений, оборудованных централизованным холодным водоснабжением – 542,4тыс.кв.м.

- в частной собственности – 731,4тыс. кв. м, что составляет 92,6%;
- в муниципальной – 55,7тыс. кв. м (7,1%);
- в государственной – 2,2тыс. кв. м (0,3%).

Согласно данным ОГУП «ОЦТИ» Тайшетский центр технической инвентаризации, износ многоквартирных жилых домов на 01.01.2012г. составил:

- от 0 до 30% - 320 ед. (28,2% от общего количества многоквартирных домов);

Перв. примен.	<p>- от 31 до 65% - 536 ед. (47,3%);</p> <p>- от 66 до 70% - 79 ед. (7%);</p> <p>- свыше 70% - 199 ед. (17,5%).</p> <p>В капитальном ремонте нуждается 377тыс.кв.м, или 65,9% жилищного фонда города, расположенного в многоквартирных домах, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в 123 многоквартирных домах требуется капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем;</li> <li>- в 63 домах, в том числе в двухэтажных постройки 60-х годов по ул.ул.Шевченко, Гагарина, Проездная, Локомотивная, Северовокзальная, Транспортная, Суворова, необходим капитальный ремонт крыш;</li> <li>- 47 домов, имеющих чердачную разводку системы теплоснабжения, в которых высока степень перемерзания трубопровода в зимний период, требуют замены верхней разводки на подвальную.</li> <li>- в 51 домах необходима установка теплообменников, в том числе в 38, расположенных в мкр.им.Пахотищева, Мясникова, Новый, имеющих открытую систему горячего водоснабжения.</li> </ul> <p>Ветхий жилищный фонд города 42,4 тыс.кв.м, что составляет 5,4% от всей площади жилищного фонда, аварийный жилищный фонд – 17,3тыс. кв.м (2,2%).</p> <p>Прирост жилищного фонда планируется за счёт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуального жилищного строительства;</li> <li>- коммерческого жилищного строительства;</li> <li>- строительства ведомственного жилищного фонда для работников строящегося на территории Тайшетского района алюминиевого завода.</li> </ul> <p>Планируемый ввод жилищного фонда по годам приведён в таблице 2.2.2.</p> <p>Размещение многоквартирных новостроек предлагается преимущественно в Центральном районе, в микрорайоне им. Мясникова и по ул.Транспортная, исходя из условий наличия свободных от застройки территорий, компактности и общей выразительности архитектурно-планировочного решения, экономической целесообразности (в т.ч. рационального использования и развития инженерной инфраструктуры).</p> <p>Предполагается ввод 4 многоквартирных домов в микрорайоне им. Мясникова общей площадью и 1 дома по ул. Транспортная.</p> <p>На уплотнении существующего жилищного фонда в Южной части города разместится индивидуальный жилищный фонд. Это так называемый взаимозаменяемый жилищный</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
	Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ТГП-2015-СВС					Лист
					42

фонд, когда индивидуальное ветхое и аварийное жилье будет заменяться новым на том же земельном участке самим индивидуальным застройщиком.

Дополнительно предполагается строительство нового индивидуального жилищного фонда в Южной части города.

### 2.2.3. Основные объекты социального назначения Тайшетского городского поселения

Показатели	ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2025
Общая площадь жилищного фонда	тыс. кв. м	789,3	808,8	815,1	815,1	815,1	815,1	815,1
Ввод в эксплуатацию жилых домов за счет всех источников финансирования	тыс. кв. м общей площади	6,252	19,5	6,300	0	0	0	0

Источник: проект Генерального плана Тайшетского городского поселения.

Параллельно со строительством нового жилья нужно продолжить строительство необходимой коммунальной инфраструктуры и автодорог к новым зданиям.

Источником водоснабжения г. Тайшет принимаются подземные воды артезианских скважин.

Анализ тенденций потребления питьевой воды показал планомерное снижение удельного водопотребления населением.

В Тайшетском городском поселении сохраняется и развивается городская централизованная система водоснабжения из артезианских скважин для покрытия хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, организуются зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения; санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно - защитной полосой.

Необходима организация зон санитарной охраны на всех сохраняемых и проектируемых водопроводах, подающих воду из подземного источника. В соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.4.1110-02 "Питьевая вода водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов:

- первый пояс (строгого режима): территория расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала; назначение- защита водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения, или повреждения;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Перв. примен.	<p>- второй и третий пояса (пояса ограничений): территория, предназначенная для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.</p> <p>В каждом из поясов ЗСО и в пределах санитарно - защитной полосы устанавливается специальный режим и проводится комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды: - в пределах первого пояса зоны санитарной охраны - органами коммунального хозяйства или владельцами водозабора; - в пределах второго и третьего поясов ЗСО - владельцами объектов, которые оказывают или могут оказать отрицательное воздействие на качество воды источников водоснабжения.</p> <p>На определение границ поясов зоны санитарной охраны влияет ряд факторов: - вид источника водоснабжения: поверхностный или подземный;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер загрязнения: микробное или химическое;</li> <li>- степень естественной защищенности подземного источника от поверхностного загрязнения;</li> <li>- гидрогеологических или гидрологических условий.</li> </ul> <p>При определении размеров 2 пояса зоны санитарной охраны учитывают время выживаемости микроорганизмов.</p> <p>При определении размеров 3 пояса ЗСО учитывают дальность распространения химического загрязнения, принимая стабильным его состав в водной среде.</p> <p><b>Для подземных источников</b></p> <p><b>Первый пояс</b></p> <p>Граница первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливается при использовании защищенных подземных вод на расстоянии не менее 30 метров от крайних скважин водозабора или на расстоянии не менее 50 метров от крайних скважин при использовании недостаточно защищенных подземных вод.</p> <p>Водозаборы подземных вод располагают вне территории промышленных предприятий или жилой застройки. При необходимости расположения водозабора на территории предприятия или жилой застройки требуется надлежащее обоснование. Если водозабор из защищенных подземных вод расположен на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, то размеры первого пояса допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с Роспотребнадзором.</p> <p><i>Защищенными подземными водами</i> считаются напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в пределах всех поясов ЗСО имеют сплошную водоупорную кровлю, которая исключает возможность питания из вышележащих незащищенных водоносных горизонтов.</p>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
	Инв. № подл.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">ТГП-2015-СВС</p> <p style="text-align: right;">Лист 44</p>

Перв. примен.	<p><i>Недостаточно защищенными подземными водами</i> считаются грунтовые воды - подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, которые получают питание на всей его площади, а так же <i>недостаточно защищенными подземными водами</i> являются напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади зон санитарной охраны из вышележащих незащищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна, проницаемые породы кровли, из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.</p>					
	Справ. №	<p><b>Второй и третий пояса</b></p> <p>При определении границ второго и третьего поясов ЗСО учитывают, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены), величины водозабора, понижения уровня подземных вод, гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.</p> <p>Граница второго пояса определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора с потоком подземных вод к водозабору за период времени от 100 до 400 суток, в зависимости от климатических условий и защищенности водоносного горизонта.</p> <p>Граница третьего пояса предназначена для защиты водоносного горизонта от химических загрязнений и определяется также гидродинамическими расчетами, исходя из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше срока эксплуатации водозабора в 25 - 50 лет.</p>				
Подпись и дата		<p><b>Водопроводные сооружения и водоводы</b></p> <p>Зона санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгoго режима), а водоводов - санитарно - защитной полосой.</p> <p>Граница первого пояса водопроводных сооружений принимается на расстоянии: - от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей- не менее 30 метров; - от водонапорных башен - не менее 10 метров; - от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) - не менее 15 метров.</p> <p>Ширину санитарно - защитной полосы принимают по обе стороны от крайних линий водопровода: - при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 метров при диаметре водоводов</p>				
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					45	

Перв. примен.	<p>до 1000 мм и не менее 20 метров при диаметре водоводов более 1000 мм; - при наличии грунтовых вод - не менее 50 метров вне зависимости от диаметра водоводов. Допускается сокращение ширины санитарно - защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории.</p> <p><b>Мероприятия на территории ЗСО</b></p> <p>Мероприятия на территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения проводятся с целью сохранения постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.</p> <p>Территория <i>первого</i> пояса зоны санитарной охраны подземного источника должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленена, ограждена, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие, обеспечена охраной.</p> <p>На территории первого пояса зоны санитарной охраны не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.</p> <p>Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса с учетом санитарного режима на территории второго пояса.</p> <p>Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.</p> <p>Мероприятия по <i>второму и третьему</i> поясам ЗСО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;</li> <li>- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с Роспотребнадзором;</li> <li>- запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли; - запрещается размещение складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.</li> </ul>				
	Справ. №				
Подпись и дата					
	Инв. № дубл.				
Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Перв. примен.	<p>Кроме этих мероприятий в пределах второго пояса подземных источников водоснабжения не допускается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса главного пользования и реконструкции.</p> <p>В пределах второго пояса подземных источников водоснабжения проводятся мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).</p> <p><b>Санитарно - защитная полоса водоводов</b></p> <p>В пределах санитарно - защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий - не допускается.</p> <p>Для удовлетворения потребностей города в воде питьевого качества необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить подачу воды от сохраняемых водозаборных сооружений (скважин);</li> <li>2. Подключить всю планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения города путем прокладки кольцевых магистральных сетей;</li> <li>3. Внедрить на всех промпредприятиях водосберегающие технологии (системы оборотного водоснабжения; локальную очистку производственных сточных вод и их повторное использование; системы технического водоснабжения, использующие воду непитьевого качества).</li> <li>4. Обеспечить энергоэффективность оборудования, входящего в состав головных сооружений;</li> <li>5. Наладить строгий учёт расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей и на объектах централизованного водоснабжения;</li> <li>6. Провести реконструкцию сетей водоснабжения;</li> <li>7. Провести мероприятия по диспетчеризации городской системы водоснабжения;</li> <li>8. Оборудовать зоны санитарной охраны в Южной части города.</li> <li>9. Провести ремонт оборудования, установленного на сетях.</li> </ol>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС

### 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды

#### 3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке

Для учета воды, потребляемой населением, используются показания счетчиков учета ХВС, а также нормативы потребления жилищно-коммунальных услуг населением.

Объем реализации хозяйственно-питьевой воды в Тайшетском городском поселении в 2014 году составил 1 201 600 м<sup>3</sup>. Объем забора воды из источника водоснабжения в 2014 г. составил 1 907 200 м<sup>3</sup>.

Сводные данные по потреблению воды в Тайшетском городском поселении приведены в Таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Водный баланс системы водоснабжения за 2014 год

Показатель	Ед.изм.	Значение
		2014 год
Поднято воды	м <sup>3</sup> /год	1 907 200
Потери воды в % к поднятой воде	%	37
Потери воды (от поднятой)	м <sup>3</sup> /год	705 600
Отпущено ХПВ потребителям	м <sup>3</sup> /год	1 201 600

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды.

Общие потери воды в 2014 г. составили 705 600 м<sup>3</sup> (37 % от поднятой воды). В составе потерь воды можно выделить следующие аспекты:

- естественная убыль
- потери при аварийных ситуациях;
- несанкционированное пользование водными ресурсами абонентами.

Для сокращения объема нереализованной воды (технологические потери, организационно-учетные, естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и выявления причин потерь воды в промышленных и жилых районах города Тайшет необходимо провести установку приборов учета у потребителей, а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций. Ежемесячно производить анализ структуры потерь воды,



определять величину потерь воды в системах водоснабжения, потери воды по зонам водопотребления с выявлением причин и предложениями по сокращению потерь воды.

### 3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Сводные данные подачи воды за 2014г. по технологическим зонам представлены в Таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Сводные данные за 2014г.

Наименование технологической зоны	Водопотребление	Водопотребление
	м3/сут	м3/год
г.Тайшет	3 292,05	1 201 600

### 3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды и другие нужды муниципального образования (пожаротушение, полив и др.)

Наглядное изображение долей потребления воды, по типам абонентов представлено на рисунках 3.3.1.



Рис. 3.3.1. Структурное потребление хозяйственно-питьевой воды

Сводные данные по структурному водному балансу подачи воды по группам потребителей представлены в таблицах 3.3.1.

Таблица 3.3.1. Структурный водный баланс

Группы потребителей	Ед. изм.	Значения	Доля от общего потребления
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /год	1 201 600	100%
Население	м <sup>3</sup> /год	1 033 600	86,02%
Бюджетные предприятия	м <sup>3</sup> /год	53 200	4,43%
Прочие	м <sup>3</sup> /год	114 800	9,55%

Как видно из представленной таблицы 3.3.1. и рисунка 3.3.1. основным потребителем хозяйственно-питьевой воды в городе Тайшет является население (86,02%).

### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Общее водопотребление города складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

В соответствии с Приказом от 31 мая 2013 г. № 27-мпр «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета в Иркутской области» — для многоквартирных домов, оборудованных внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения водопотребление – 200 л/чел. в сутки; для жилых домов, оборудованных внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения и для жилых дома с водоснабжением через водоразборную колонку водопотребление – 90 л/чел. в сутки;

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными  $K_{сут. max}=1,3$ ;  $K_{сут. min}=0,8$  (п. 2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Для основных объектов социально-культурного обслуживания и объектов производственного и коммунально-складского назначения приняты следующие суточные нормы водопотребления:

- детские дошкольные учреждения 80 л на одного ребенка;
- учреждения образования – 20 л на одного учащегося и преподавателя; — больницы – 200 л на одну койку;

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

— физкультурно-спортивные учреждения: 50 л на одного физкультурника и 100 л на одного спортсмена;

— гостиницы – 230 л на одного жителя

— магазины продовольственных товаров – 30 л на одного работающего в смену и непродовольственных товаров – 20 л на одного работающего в смену;

— столовые, кафе, рестораны – 12 л на одно условное блюдо;

— учреждения культуры и прочие предприятия бытового обслуживания – 15 л на одного работника.

— для рабочих производственных объектов – 25 л на одного человека в смену; — на душевые нужды 500 л на одну душевую сетку в смену.

Расходы на технологические нужды объектов производственного назначения приняты ориентировочно и должны уточняться специализированными организациями на последующих стадиях проектирования.

Централизованная поливка из водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в пересчете на 1 жителя и составляют 50 л/сут на 1 чел. (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02-84\*).

Таблица 3.4.1. Расчетные суточные расходы воды за 2014г

Населенный пункт	Численность населения, тыс.чел.	Категория водопользователей	Норма водопотребления, л/сут.на 1 чел.	Расчетные суточные расходы воды, м <sup>3</sup> /сут.		
				Q сред.	Q max	Q min
Тайшетское городское поселение	20,312	Многоквартирные дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения	200,0	4062,400	5281,120	3249,920
	13,524	Жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку	90,0	1217,160	1582,308	973,728
	33,836	Неучтенные расходы 10%	15,6	527,956	686,343	422,365
		Полив	50,0	1691,800	2199,340	1353,440
	<b>Итого:</b>			<b>7499,316</b>	<b>9749,111</b>	<b>5999,453</b>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Перв. примен.

Справ. №

Фактическое удельное водопотребление в 2014г составило 141,21 л/сутки на человека.

В последние годы город Тайшет уделяет большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки как общедомовых, так и индивидуальных приборов учета воды.

Общеизвестно, что установка индивидуальных приборов учета(ИПУ) потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ, наряду с установкой общедомовых приборов учета воды, позволяет решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в Тайшетском городском поселении в целях экономии водных и энергетических ресурсов.

С целью совершенствования работы с потребителями услуг разработаны и реализуются комплексные мероприятия, предусматривающие изучение опыта работы предприятий сферы ЖКХ, внедрение эффективных способов и методов организации взаимоотношений с потребителями, укрепление материальной базы и условий труда, выполнение программы по рациональному использованию воды населением.

### 3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;
- 2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;
- 3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776.

Коммерческому учету подлежит количество:

- 1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Перв. примен.	<p>2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;</p> <p>3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.</p> <p>Коммерческий учет воды осуществляется:</p> <p>а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;</p> <p>б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.</p> <p>Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.</p> <p>Существующая система коммерческого учёта воды в Тайшетском городском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.</p> <p>Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.</p> <p>В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.</p> <p>Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.</p> <p>Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.</p> <p>Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта.</p> <p>Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоеременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС

Перв. примен.	<p>потребленной абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.</p> <p>Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на станции очистки воды, на повысительных насосных станциях, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.</p> <p>Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.</p> <p>Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.</p> <p>Потребление воды по приборам учёта в жилищном фонде составляет 47 %.</p> <p>На сегодняшний день в многоквартирных домах установлено 73 коллективных и 5015 индивидуальных прибора учета холодной воды. Требуется установить ещё 98 коллективных приборов учета холодной воды.</p> <p>В настоящее время в Тайшетском городском поселении разработана муниципальная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015 - 2017 годы». В соответствии с программой будет произведена установка приборов учета воды.</p> <p>Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.</p>					
	Справ. №	<p><b>3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Тайшетского сельского поселения</b></p> <p>Производительность водозаборных сооружений (скважин) на территории Тайшетского городского поселения 8 500 м<sup>3</sup>/сут. Фактический же объем поднятой воды составил в 2014 году – 1 907 200 м<sup>3</sup>/год. Среднесуточный расход воды составил 5 225,2054 м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Указанный факт свидетельствует о том, что оборудование загружено на 61,47%. В настоящий момент резервная мощность водозаборных сооружений составляет 38,53%.</p>				
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	<p>ТГП-2015-СВС</p>
	<p>Лист</p> <p>54</p>					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

### 3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития Тайшетского городского поселения

В перспективе исполнения настоящей Схемы водоснабжения (до 2025 года) предусматривается снижение численности жителей до 32032 человек.

По данным Федеральной службы государственной статистики в настоящий момент в городе Тайшет проживает 33836 человек.

Перспективные водные балансы представлены в Таблице 3.7.1 и на рисунках 3.7.1.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					Лист
					55

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.7.1. Перспективные водные балансы

Показатель	Ед.изм.	Значения											
		2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024	2025
Поднято воды	тыс.мз/год	1907,20	1941,16	2012,12	2083,09	2154,05	2225,01	2295,98	2366,94	2437,90	2508,87	2579,83	2650,79
Отпущено воды потребителям	тыс.мз/год	1201,60	1275,61	1386,62	1497,63	1608,64	1719,65	1830,66	1941,67	2052,68	2163,69	2274,70	2385,71

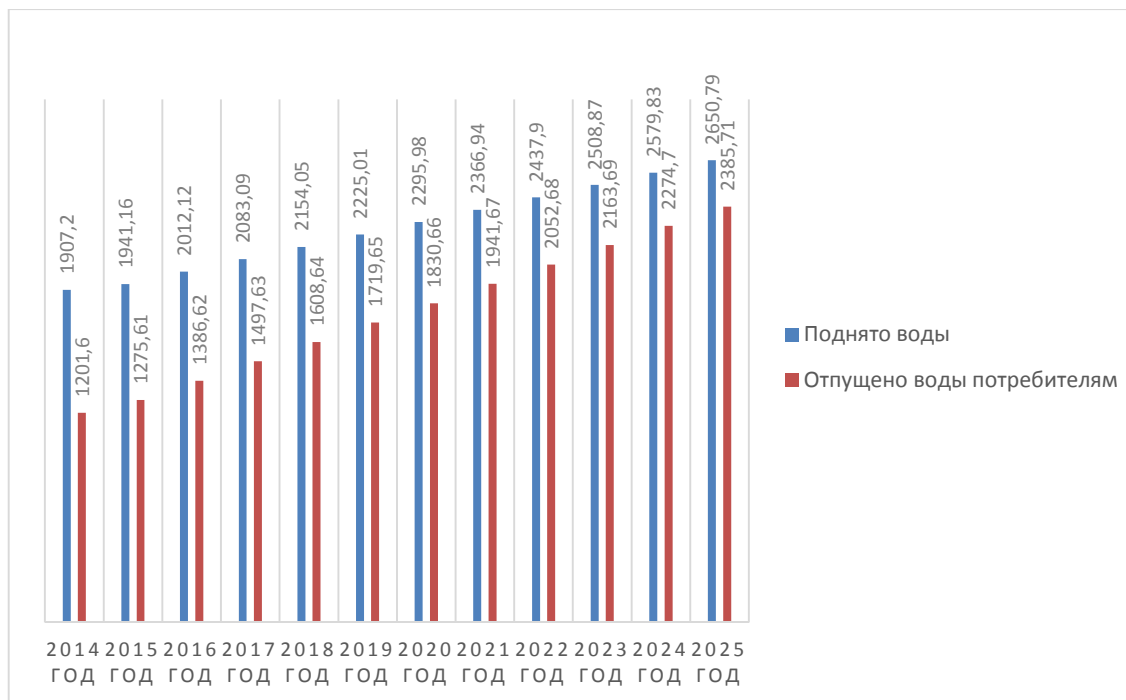


Рис. 3.7.1. Перспективные водные балансы



Перв. примен.	<p align="center"><b>3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы</b></p> <p>В границах территории муниципального образования используется как открытая, так и закрытая система горячего водоснабжения.</p> <p>В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;</li> <li>с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.</li> </ul> <p>Переход на закрытую систему теплоснабжения возможен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладки тепловой сети в двухтрубном исполнении;</li> <li>посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении.</li> </ul> <p>Конкретные технические решения направленные на закрытие схемы горячего водоснабжения должны приниматься при разработке Схемы теплоснабжения.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата	<p><b>3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)</b></p> <p>Количество отпущенной воды потребителям в 2014 году 1201,6 тыс. м<sup>3</sup>, суточный расход потребления хозяйственно-питьевой воды составил 3,292 тыс. м<sup>3</sup>. К 2025 году ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды составит 2385,713 тыс. м<sup>3</sup>, а суточный расход потребления хозяйственно-питьевой воды – 6,536 тыс. м<sup>3</sup>.</p>				
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС

Таблица 3.9.1. Фактическое и ожидаемое потребление воды

Показатель	Ед.изм.	Значение	Значение	Значение
		2014 год	2020 год	2025 год
Отпущено воды потребителям	м <sup>3</sup> /год	1 201 600,00	1 830 660,03	2 385 713,00
Среднесуточное потребление воды	м <sup>3</sup> /сут	3 292,05	5 015,51	6 536,20

Таблица 3.9.2. Расчётное водопотребление в 2025 г.

Населенный пункт	Численность населения, тыс.чел.	Категория водопользователей	Норма водопотребления, л/сут.на 1 чел.	Расчетные суточные расходы воды, м <sup>3</sup> /сут.								
				Q сред.	Q max	Q min						
Тайшетское городское поселение	19,232	Многоквартирные дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения	180,00	3461,76	4500,29	2769,41						
							12,803	Жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку	80,00	1024,24	1331,51	819,39
	32,032	Неучтенные расходы 10%	14,00	448,60	583,18	358,88						
		Полив	50,00	1601,60	2082,08	1281,28						
		<b>Итого:</b>			<b>6536,20</b>	<b>8497,06</b>	<b>5228,96</b>					

**3.10. Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам**

К 2025 году на территории Тайшетского городского поселения технологические зоны останутся прежними.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 3.10.1. Сводные данные на 2025г.

Наименование технологической зоны	Водопотребление	Водопотребление
	м3/сут	м3/год
г.Тайшет	6 536,20	2 385 713,00

### 3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Наглядное изображение долей потребления воды, по типам абонентов представлено на рисунке 3.11.1.



Рис. 3.11.1. Структурное потребление хозяйственно-питьевой воды в 2025г.

Сводные данные по структурному водному балансу подачи воды по группам потребителей представлены в таблице 3.11.1.

Таблица 3.11.1. Структурный водный баланс на 2025г.

Отпущено воды потребителям	м3/год	2 385 713,00	100%
Население	м <sup>3</sup> /год	2030957,477	85,13%
Бюджетные предприятия:	м <sup>3</sup> /год	121671,363	5,1%
Прочие	м <sup>3</sup> /год	233084,1601	9,77%

Как видно из представленной таблицы 3.11.1 и рисунка 3.11.1. основным потребителем хозяйственно-питьевой воды в городе Тайшет является население (85,13%).

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлена в таблице 3.11.2.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

Таблица 3.11.2. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов

Показатель	Ед.изм.	Значение											
		2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup> /год	1907,20	1941,16	2012,12	2083,09	2154,05	2225,01	2295,98	2366,94	2437,90	2508,87	2579,83	2650,79
Отпущено ХПВ потребителям	тыс.м <sup>3</sup> /год	1201,60	1275,61	1386,62	1497,63	1608,64	1719,65	1830,66	1941,67	2052,68	2163,69	2274,70	2385,71
Население	тыс.м <sup>3</sup> /год	1033,60	2020,96	2021,96	2022,96	2023,96	2024,96	2025,96	2026,96	2027,96	2028,96	2029,96	2030,96
Бюджетные предприятия:	тыс.м <sup>3</sup> /год	53,20	59,42	65,65	71,87	78,10	84,32	90,55	96,77	103,00	109,22	115,45	121,67
Прочие	тыс.м <sup>3</sup> /год	114,80	125,55	136,31	147,06	157,81	168,57	179,32	190,07	200,82	211,58	222,33	233,08

ТГП-2015-СВС

Перв. примен.	<p>При оценке перспектив водоснабжения населения учитывались следующие факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• установка ОДПУ, предусмотренная 261-ФЗ «Об энергосбережении...», первоначально приводящая к увеличению реализованной воды, а впоследствии к минимизации потребления на ОДН;</li> <li>• установка индивидуальных приборов учета – повсеместно ведет к снижению объемов потребления;</li> <li>• постепенное снижение численности населения к 2025 г.</li> </ul>					
	Справ. №	<p><b>3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)</b></p> <p>Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволило снизить потери до 37% от поднятой воды.</p> <p>Дальнейшая реализация таких мероприятий, а также выполнение требований ФЗ-261 «Об энергосбережении...» позволит и в дальнейшем сокращать потери воды.</p> <p>В дальнейшем с учетом мероприятий по снижению потерь воды, а также повсеместной установки общедомовых приборов учета в соответствии с ФЗ-261 «Об энергосбережении...», ожидаемые показатели по объему нереализованной воды уменьшатся, в том числе за счет сокращения коммерческих потерь воды.</p> <p>Планируемый объем потерь воды при транспортировке не должен превышать 10%, кроме того меры по оснащению домов приборами учета и Правила коммерческого учета, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.09.2013 № 644 позволят контролировать абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.</p> <p>Анализ водопотребления в многоквартирных домах позволяет предположить, что установка во всех многоквартирных домах ОДПУ значительно снизит коммерческие потери воды, а соответственно и общий процент потерь.</p> <p>Данные о потерях воды представлены в Таблице 3.12.1. и на рисунке 3.12.1.</p>				
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					61	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.12.1. Планируемые потери до 2025г.

Показатель	Ед.изм.	Значение											
		2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Поднято воды	тыс.м³/год	1907,20	1941,16	2012,12	2083,09	2154,05	2225,01	2295,98	2366,94	2437,90	2508,87	2579,83	2650,79
Отпущено воды	тыс.м³/год	1201,60	1275,61	1386,62	1497,63	1608,64	1719,65	1830,66	1941,67	2052,68	2163,69	2274,70	2385,71
Потери в сети	тыс.м³/год	705,60	665,55	625,51	585,46	545,41	505,36	465,32	425,27	385,22	345,17	305,13	265,08
Потери воды в % от отпущенной в сеть	%	37,00	34,29	31,09	28,11	25,32	22,71	20,27	17,97	15,80	13,76	11,83	10,00



Рис.3.12.1. Планируемые потери воды

ТГП-2015-СВС

Перв. примен.	
Справ. №	

**3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды**

Потребление питьевой воды с учетом прогнозных показателей водоснабжения представлен в Таблице 3.13.1.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ТГП-2015-СВС</b>	63

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3.13.1. Перспективные водные балансы

Показатель	Ед.изм.	Значение											
		2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Поднято воды	тыс.м <sup>3</sup> /год	1907,20	1941,16	2012,12	2083,09	2154,05	2225,01	2295,98	2366,94	2437,90	2508,87	2579,83	2650,79
Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup> /год	1201,60	1275,61	1386,62	1497,63	1608,64	1719,65	1830,66	1941,67	2052,68	2163,69	2274,70	2385,71
Население	тыс.м <sup>3</sup> /год	1033,60	2020,96	2021,96	2022,96	2023,96	2024,96	2025,96	2026,96	2027,96	2028,96	2029,96	2030,96
Бюджетные предприятия:	тыс.м <sup>3</sup> /год	53,20	59,42	65,65	71,87	78,10	84,32	90,55	96,77	103,00	109,22	115,45	121,67
Прочие	тыс.м <sup>3</sup> /год	114,80	125,55	136,31	147,06	157,81	168,57	179,32	190,07	200,82	211,58	222,33	233,08
Потери в сети	тыс.м <sup>3</sup> /год	705,60	665,55	625,51	585,46	545,41	505,36	465,32	425,27	385,22	345,17	305,13	265,08
Потери воды в % от отпущенной в сеть	%	37,00	34,29	31,09	28,11	25,32	22,71	20,27	17,97	15,80	13,76	11,83	10,00
Среднесуточное потребление ХПВ	м <sup>3</sup> /сут	3,29	3,49	3,80	4,10	4,41	4,71	5,02	5,32	5,62	5,93	6,23	6,54
Максимальное суточное потребление ХПВ	м <sup>3</sup> /сут	4,28	4,54	4,94	5,33	5,73	6,12	6,52	6,92	7,31	7,71	8,10	8,50

ТГП-2015-СВС



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

Из Таблицы 3.13.1. Перспективные водные балансы видно, что имеет место тенденция к возрастанию водопотребления абонентами, а также снижению потерь при транспортировке воды.

Производительность водозаборных сооружений (скважин) на территории Тайшетского городского поселения 8 500 м<sup>3</sup>/сут. Фактический же объем поднятой воды составил в 2014 году – 1 907 200 м<sup>3</sup>/год. Среднесуточный расход воды составил 5 225,2054 м<sup>3</sup>/сут.

На расчетный срок источниками централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения города Тайшет остаются прежние водозаборные узлы подземных источников.

Общая производительность водозаборных сооружений в городе к 2025 г. останется прежней - 8 500 м<sup>3</sup>/сут.

Таблица 3.14.1. Резерв (дефицит) производственной мощности водозаборного узла

Год	Полная производительность водозабора, м <sup>3</sup> /год	Прогнозируемый подъем воды, м <sup>3</sup> /год	Резерв (дефицит) производственной мощности, %	Резерв (дефицит) производственной мощности, м <sup>3</sup>
2014	3102500	1907200,00	38,53	1195300,00
2015	3102500	1941159,79	37,43	1161340,21
2016	3102500	2012123,11	35,15	1090376,89
2017	3102500	2083086,43	32,86	1019413,57
2018	3102500	2154049,75	30,57	948450,25
2019	3102500	2225013,07	28,28	877486,93
2020	3102500	2295976,39	26,00	806523,61
2021	3102500	2366939,72	23,71	735560,28
2022	3102500	2437903,04	21,42	664596,96
2023	3102500	2508866,36	19,13	593633,64
2024	3102500	2579829,68	16,85	522670,32
2025	3102500	2650793,00	14,56	451707,00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

### 3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организацией

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" – гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления города, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе водоснабжения и (или) водоотведения.

В границах Тайшетского городского поселения, статусом гарантирующей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения является ООО «Водоресурс»

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					Лист
					66

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения является бесперебойное снабжение Тайшетского городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборного сооружения и станции очистки вода и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций, объектов соцкультбыта и промышленных предприятий Тайшетского городского поселения.

Таблица 4.1.1. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения, с разбивкой по годам

№ п/п	Мероприятия	Разбивка по годам
1	Реконструкция сетей водоснабжения	2015-2022
2	Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения с учетом пожаротушения, объектов не имеющих централизованного водоснабжения и объектов капитального строительства (кольцевание существующих сетей) с пожарными гидрантами	2015-2025
3	Установка приборов учета воды на артезианских скважинах в Южной части городского поселения	2016-2019
4	Установка общедомовых приборов учета	2015-2019
5	Установка современного оборудования для единой диспетчеризации системы водоснабжения	2020-2023
6	Установка частотного регулирования на насосных станциях 1-ого подъема в Южной части городского поселения	2017-2020
7	Организация зон санитарной охраны скважин на территории Южной части городского поселения	2022-2025
8	Ремонт запорно-регулирующей арматуры	2015-2022

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТГП-2015-СВС

Лист

67

Перв. примен.	<b>4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения</b>			
	<p>Техническими обоснованиями основных мероприятий по реконструкции и строительства сетей и сооружений системы водоснабжения являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мероприятия по улучшению качества питьевой воды;</li> <li>2. Улучшение экологической обстановки;</li> <li>3. Выполнение требований действующего природоохранного законодательства;</li> <li>4. Создание условий перспективного развития территорий;</li> <li>5. Энергосбережение;</li> <li>6. Снижение эксплуатационных затрат;</li> <li>7. Повышение надежности работы водопроводных сетей и сооружений;</li> <li>8. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов капитального строительства.</li> </ol> <p>Выполнение основных мероприятий по реализации схем водоснабжения позволит планомерно достигать целевых показателей развития системы водоснабжения в период 2015 – 2025 гг.</p>			

Справ. №	
----------	--

Подпись и дата	<b>4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения</b>			
	<i>Реконструкция сетей водоснабжения для обеспечения надежности системы водоснабжения</i>			
Инв. № дубл.	<p>Планируемые мероприятия по реконструкции действующих сетей системы подачи воды направлены на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями. Увеличение пропускной способности позволит снизить существующие напоры в сети, энергозатраты на транспортировку и, в итоге, сократить аварийность. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.</p>			
	<p>Часть сетей, по которым осуществляется подача воды и ее перераспределение в Тайшетском городском поселении, введены в эксплуатацию в 80х годах прошлого столетия и отработали в 2-2,5 раза больше нормативного срока службы. В случае невыполнения работ по реконструкции Тайшетское городское поселение в любой момент может остаться без гарантированного водоснабжения, что создаст реальную угрозу жизнеобеспечения городского поселения с прекращением работы школ, детских учреждений, больниц и т.д.</p>			

Инв. № подл.					<b>ТГП-2015-СВС</b>	Лист 68
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись		

Замена и ремонт сетей водоснабжения позволит снизить потери ХПВ на 27 %; вследствие снижения коррозионных процессов в трубах, улучшить качество подаваемой потребителю воды; снизить затраты на проведение аварийно-восстановительных работ.

Для снижения затрат планируется выполнить капитальный ремонт водоводов методом ЦПП, с частичной заменой участков трубы.

**Таблица 4.3.1. Реконструкция сети водоснабжения**

Наименование, адрес	Материал труб	Диаметр (ДУ), мм	Протяженность, м
<b>2015 год</b>			
Ремонт сетей водоснабжения от ВК-20/1 до ТК-9-7 в микрорайоне Новый Ø 150мм, L - 89 м	полиэтилен	150	89
Ремонт сетей водоснабжения по ул. Проездная от ВК-1 к МКД №2 Ø 100мм, L- 38 м	полиэтилен	100	38
Ремонт сетей водоснабжения по ул. Транспортная к МКД №14 Ø 25мм, L- 52 м	полиэтилен	25	52
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД №12 в микрорайоне Новый Ø 150мм, L-12 м	полиэтилен	150	12
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД №13 в микрорайоне Новый Ø 100мм, L - 10 м	полиэтилен	100	10
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД № 10 в микрорайоне Новый Ø 100мм, L - 35 м	полиэтилен	100	35
Ремонт сетей водоснабжения в микрорайоне Новый от ВК-16 до ВК-153 Ø 250мм, L - 125 м	полиэтилен	250	125
Ремонт сетей водоснабжения по ул. Транспортная от ВК-55 до МКД №4 по ул. Чернышевского Ø 200мм, L - 160м с установкой 1 гидранта	полиэтилен	200	160
Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне им.Мясникова, протяжённостью 700м	полиэтилен	50-200	700
Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне им.Пахотищева, протяжённостью 960м	полиэтилен	50-200	960
<b>2016 год</b>			
Ремонт сетей водоснабжения от ВК-156/1 до ВК-156/2 (район бани) Ø 100мм, L - 40 м	полиэтилен	100	40
Перекладка сетей водоснабжения по ул. Рабочая от ВК-52-9 до ВК-52-3/1 Ø 100мм, L - 135 м	полиэтилен	100	135
Ремонт сетей водоснабжения от ул. Индустриальная от ВК-2 до МКД №4 в микрорайоне им.Мясникова Ø 150мм, L - 120 м	полиэтилен	150	120
Модернизация сетей водоснабжения от ул.Индустриальная от ВК-2 до ВК-2в в микрорайоне им.Мясникова (район МКД №10) Ø 100мм, L - 300 м (ликвидация наружных сетей водоснабжения).	полиэтилен	100	300
Ремонт сетей водоснабжения по ул.Бурлова от ВК-78 до ВК-82 (по теплотрассе от ТК-33 до ТК-3-5) Ø 100мм, L - 141м	полиэтилен	100	141

Перв. примен.	
Справ. №	
Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Перв. примен.	Реконструкция водопроводных сетей по ул.ул.Первомайская, Горная, Коммунаров, Тимирязева, протяжённостью 1208м	полиэтилен	50-200	1208
	Реконструкция водопроводных сетей по ул.ул.Проездная, Гагарина, Андреева, Локомотивная, протяжённостью 1460 м	полиэтилен	50-200	1460
	Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне Новый, протяжённостью 1049м	полиэтилен	50-200	1049
<b>2017 год</b>				
Справ. №	Ремонт сетей водоснабжения от ВК-5е по ул. Горького до ВК-63/1 по ул. Чернышевского Ø 300мм, L - 410 м	полиэтилен	300	410
	Ремонт участка сетей водоснабжения по ул. Чернышевского от ВК-63 с вводом в МКД №6 по ул.Чернышевского Ø 200мм, L - 92 м	полиэтилен	200	92
	Ремонт участка сетей водоснабжения по ул.Гагарина от ВК-1 по ул. Проездная до ВК-18 по ул. Андреева Ø 100мм, L - 818 м с установкой 4-х гидрантов	полиэтилен	100	818
	Ремонт сетей водоснабжения по ул.Транспортная от ВК-63/1 по ул.Транспортная до ВК-65/д по ул.Горького, Ø 300мм, L - 410 м	полиэтилен	300	410

*Строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения с учетом пожаротушения на улицах города, объектов капитального строительства*

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных муниципальной целевой программой «Развитие и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015-2017 годы» необходимо обеспечить питьевой водой надлежащего качества все вновь построенные объекты. В соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84» во вновь строящихся объектах необходимо предусматривать централизованное водоснабжение.

Диаметры водопроводной сети рассчитаны из условия пропуска расчетного хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода с оптимальной скоростью.

Глубину заложения водоводов принять в соответствии с п.8.42 СНиП 2.04.02-84\* - на 0,5 м ниже расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

В качестве изоляции водопроводных сетей проектом рекомендовано использовать современные теплоизоляционные материалы, позволяющие уменьшить глубину заложения водоводов и снизить объёмы земляных работ.

Без прокладки новых сетей водоснабжения развитие централизованной системы водоснабжения, а, следовательно, и Тайшетского городского поселения, невозможно.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

**Таблица 4.3.2. Характеристика сетей для подключения к системе центрального водоснабжения**

Наименование, адрес	Материал труб	Диаметр (ДУ), мм	Протяженность, м
Строительство водопровода от насосной станции 3-его подъема от ул. Индустриальная до ВК-40 по ул. Шпалозаводская с установкой 2-х гидрантов, для вывода из эксплуатации аварийного участка водопровода в микрорайоне им.Пахотищева от ВК-9 до ВК-23 (чугун) Ø 300мм, L - 780 м	полиэтилен	300	780
Строительство водопровода	полиэтилен	150	718
Строительство водопровода	полиэтилен	100	12045
Строительство водопровода	полиэтилен	50	18255

*Установка приборов учета на артезианских скважинах, а так же установка общедомовых и индивидуальных приборов учета на всей территории Тайшетского городского поселения*

Одним из приоритетных направлений развития водоснабжения городского поселения является снижение водопотребления. Решающая роль в этом принадлежит установке счетчиков воды. К 2025 году водопотребление в Тайшетском городском поселении должно сократиться до европейского уровня – 180 л/(сутки\*чел.).

В настоящее время в Тайшетском городском поселении разработана муниципальная целевая программа «Развитие и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на 2015-2017 годы» перехода на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показателями коллективных (общедомовых) приборов учета.

На сегодняшний день в многоквартирных домах установлено 73 коллективных и 5015 индивидуальных прибора учета холодной воды. Требуется установить ещё 98 коллективных приборов учета холодной воды.

*Установка частотного регулирования на насосных станциях I-ого подъема в Южной части городского поселения*

Срок эксплуатации данных насосов составляет более 30 лет, оборудование технически устарело, требует капитального ремонта.

Большая часть расходов на подачу воды потребителям приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Для реализации поставленной задачи необходимо предусмотреть частотное регулирование приводов насосов.

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ТГП-2015-СВС</b>	
						Лист 71

Перв. примен.	<p>Также на насосах следует предусмотреть регуляторы частоты вращения.</p> <p>Использование высоковольтных тиристорных преобразователей частоты (ТПЧ) на насосных агрегатах позволит не только продлить срок их безаварийной эксплуатации за счет плавной регулировки работы насосов в зависимости от давления в разводящей сети, но и снизить расходы на электроэнергию на 10-15%.</p> <p><i>Установка современного оборудования для единой диспетчеризации</i></p> <p>Система диспетчеризации обеспечит сбор информации о работе водозаборов и насосных станций, охранной сигнализации и дистанционным телеуправлением включения – выключения насосов, и станционным сбросом ошибок, автоматическим контролем и управлением отопительным оборудованием водозаборов и насосных станций.</p> <p><i>Организация зоны санитарной охраны скважины на территории Южной части городского поселения</i></p> <p>Необходимо строительство модульного здания над скважиной, организовать забор вокруг здания, а так же установить сигнализацию.</p>
Справ. №	

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

Уровень автоматизации систем управления водоснабжением города Тайшет остается крайне низким и неэффективным. Системы диспетчеризации в большей степени локальные и не позволяют осуществлять общее управление в едином информационном поле.

Подобное состояние характерно и для всех водоснабжающих предприятий города и является препятствием для прогрессивного развития централизованной системы водоснабжения в целом.

Основными целями автоматизации процессов водоснабжения и развития систем диспетчеризации и телемеханики являются:

- обеспечение показателей качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям в соответствии с действующими нормативными требованиями РФ;
- оптимизация работы сетей и сооружений ВиВ;
- сокращение производственных издержек (снижение затрат электроэнергии, потерь воды, затрат на ремонт, затрат на содержание эксплуатирующего персонала, снижение сроков устранения аварийных ситуаций и т.п.),
- повышения надежности управления технологическим процессом;
- достижение необходимого уровня безопасности и безаварийности технологического процесса;

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					<b>ТГП-2015-СВС</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		72



Перв. примен.	<p>-повышение качества процесса оперативного управления;</p> <p>-повышение уровня мотивации, условий труда и комфортности в работе оперативного и обслуживающего персонала.</p> <p>Для оперативного управления сетями водоснабжения может применяться специальное программное обеспечение, интегрированное в SCADA-систему, которое реализует следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-информирование оператора в реальном времени о ситуации в системе водоснабжения (давление, расход, качество воды, вероятность утечек,) графически визуализируя проблемные зоны;</li> <li>-поддержание оптимального гидродинамического режима системы водоснабжения в реальном времени на основе получаемых от SCADA и географической информационной систем данных;</li> <li>-обзор точек смешивания и определение возраста воды. Контроль качества воды и обнаружение вероятных зон загрязнения, отслеживание распространения загрязнений;</li> <li>-предоставление оператору в режиме реального времени информации о потребителях, не получающих услугу водоснабжения вследствие аварийных ситуаций или проведения регламентных ремонтных работ</li> </ul> <p>Задачи по повышению уровня развития систем автоматизации и диспетчеризации должны быть включены в инвестиционные программы водоснабжающих предприятий, как одни из приоритетных направлений их деятельности.</p>									
	Справ. №	<p><b>4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета</b></p> <p>Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п.3.</p>								
Подпись и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<p>ТГП-2015-СВС</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
					<p>Лист</p> <p>73</p>					

Перв. примен.	<p>Во исполнение ФЗ №261, необходимо предусмотреть мероприятия по дооборудованию абонентов (в т.ч. жилфонд и бюджетных организаций) водомерными узлами.</p> <p>Реализация питьевой воды потребителям с использованием приборного учета в 2014 году составила 47% от общего объема водопотребления.</p> <p>Для обеспечения максимальной оснащенности будут выполняться мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>До конца 2025 г. предполагается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оснащение МКД общедомовыми приборами учета на 98% за счет реализации мероприятий по обеспечению технической готовности внутридомовых сетей.</li> <li>2. Оснащение жилого фонда индивидуальными (поквартирными) приборами учета на 90%;</li> <li>3. Оснащение индивидуальными приборами учета прочих групп потребителей на 90%.</li> </ol> <p>Для оборудования водомерных узлов предлагаются приборы учета ЦИРВ.</p> <p>Работа по установке счетчиков продолжается при этом устанавливаются счетчики с импульсным выходом.</p>					
	Справ. №	<p><b>4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Тайшетского городского поселения и их обоснование</b></p> <p>Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий (городская территория). Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы.</p> <p>Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ городского поселения представлены в Приложении 2. Перспективная схема водоснабжения Тайшетского городского поселения.</p> <p>Для повышения надежности водоснабжения потребителей предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кольцевание сетей;</li> <li>• количество пересечений с дорогами должно быть сведено к минимуму;</li> </ul>				
Подпись и дата						
	Инв. № дубл.					
Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС
					74	

Перв. примен.

- прокладка участков водопроводной сети в зоне зеленых насаждений (планируемых или существующих) возможно только при их засеивании травянистыми растениями (в целях сохранения целостности трубопроводов);

- при прокладке сети должны быть соблюдены нормативные расстояния до других объектов инженерной инфраструктуры и фундаментов зданий.

Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

Для бесперебойного обеспечения водоснабжением Тайшетского городского поселения предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой - противопожарный водопровод.

Уличная водопроводная сеть выполняется кольцевой и принимается из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с устройством колодцев в местах врезки потребителей. Глубина заложения водопроводных труб принята в соответствии с действующими нормами.

Справ. №

#### **4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен не запланировано.

Места размещения существующих насосных станций и резервуаров сохраняются.

Подпись и дата

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Объекты системы водоснабжения должны располагаться в границах территории Тайшетского городского поселения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены в Приложении 2. Перспективная схема водоснабжения Тайшетского городского поселения.

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

#### **4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Графические изображения схем существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены к Пояснительной записке в Приложениях 1 и 2, а также в электронном виде на электронном

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

носители (не публикуются).

На схемах обозначены планируемые застройки, изображены планируемые к строительству и реконструкции сети и объекты водоснабжения.

Перв. примен.						
Справ. №						
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист
						76

Перв. примен.

## 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Справ. №

### 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

На территории Тайшетского городского поселения не проводится очистка воды. В соответствии с этим нет образования промывных вод, а значит нет вредного воздействия на водный бассейн.

### 5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

На территории Тайшетского городского поселения не проводят водоподготовку и не планируется проводить, так как питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», поэтому мероприятия по снабжению, хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке не запланированы.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подл.	
Дата	

## 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Финансовые потребности, необходимые для реализации Схемы водоснабжения, обеспечиваются за счет средств федерального, областного, местного бюджета, внебюджетных источников и составят за период реализации Схемы в части водоснабжения **197 418,109 тыс. руб.**, в т.ч.:

Таблица 6.1. Капитальные вложения в систему водоснабжения

Показатель	Кол - во	Инвестиции, тыс. руб.											Всего, тыс. руб	
		2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год		
<b>Замена насосов на насосных станциях 1-ого подъема в южной части города</b>														
Насос №1				1850,000										1850,000
Насос №2					1850,000									1850,000
Насос №3						1850,000								1850,000
Насос №4							1850,000							1850,000
Регулируемый частотный привод на городские насосы	2 шт.						11300,000							11300,000
<b>Установка общедомовых приборов учета</b>	98,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000								350,000
<b>Ремонт магистральных и внутриквартальных сетей</b>														
Ремонт сетей водоснабжения от ВК-20/1 до ТК-9-7 в микрорайоне Новый Ø 150мм, L - 89 м	0,089	400,000												400,000
Ремонт сетей водоснабжения по ул. Проездная от ВК-1 к МКД №2 Ø 100мм, L-38 м	0,038	140,000												140,000

ТГП-2015-СВС

Инев № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

Ремонт сетей водоснабжения по ул. Транспортная к МКД №14 Ø 25мм, L- 52 м	0,052	130,000																<b>130,000</b>
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД №12 в микрорайоне Новый Ø 150мм, L-12 м	0,012	55,000																<b>55,000</b>
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД №13 в микрорайоне Новый Ø 100мм, L - 10 м	0,010	35,000																<b>35,000</b>
Ремонт сети водоснабжения с устройством ввода в МКД № 10 в микрорайоне Новый Ø 100мм, L - 35 м	0,035	123,000																<b>123,000</b>
Ремонт сетей водоснабжения в микрорайоне Новый от ВК-16 до ВК-153 Ø 250мм, L - 125 м	0,125	563,000																<b>563,000</b>
Ремонт сетей водоснабжения по ул. Транспортная от ВК-55 до МКД №4 по ул. Чернышевского Ø 200мм, L - 160м с установкой 1 гидранта	0,160	720,000																<b>720,000</b>
Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне им.Мясникова, протяжённостью 700м	0,700	1 700,000																<b>1700,000</b>
Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне им.Пахотищева, протяжённостью 960м	0,960	2 340,000																<b>2340,000</b>
Ремонт сетей водоснабжения от ВК-156/1 до ВК-156/2 (район бани) Ø 100мм, L - 40 м	0,040		140,000															<b>140,000</b>
Перекладка сетей водоснабжения по ул. Рабочая от ВК-52-9 до ВК-52-3/1 Ø 100мм, L - 135 м	0,135		473,000															<b>473,000</b>

ТГП-2015-СВС

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Ремонт сетей водоснабжения от ул. Индустриальная от ВК-2 до МКД №4 в микрорайоне им.Мясникова Ø 150мм, L - 120 м	0,120		540,000											<b>540,000</b>
Модернизация сетей водоснабжения от ул.Индустриальная от ВК-2 до ВК-2в в микрорайоне им.Мясникова (район МКД №10) Ø 100мм, L - 300 м (ликвидация наружных сетей водоснабжения).	0,300		1050,000											<b>1050,000</b>
Ремонт сетей водоснабжения по ул.Бурлова от ВК-78 до ВК-82 (по теплотрассе от ТК-33 до ТК-3-5) Ø 100мм, L - 141м	0,141		495,000											<b>495,000</b>
Реконструкция водопроводных сетей по ул.ул.Первомайская, Горная, Коммунаров, Тимирязева, протяжённостью 1208м	1,208		2 800,000											<b>2800,000</b>
Реконструкция водопроводных сетей по ул.ул.Проездная, Гагарина, Андреева, Локомотивная, протяжённостью 1460 м	1,406		3 610,000											<b>3610,000</b>
Реконструкция водопроводных сетей в микрорайоне Новый, протяжённостью 1049м	1,049		3 000,000											<b>3000,000</b>
Ремонт сетей водоснабжения от ВК-5е по ул. Горького до ВК-63/1 по ул. Чернышевского Ø 300мм, L - 410 м	0,410			1845,000										<b>1845,000</b>
Ремонт участка сетей водоснабжения по ул. Чернышевского от ВК-63 с вводом в МКД №6 по ул.Чернышевского Ø 200мм, L - 92 м	0,092			415,000										<b>415,000</b>
Ремонт участка сетей водоснабжения по ул.Гагарина от ВК-1 по ул. Проездная до ВК-18 по ул. Андреева Ø 100мм, L - 818 м с установкой 4-х гидрантов	0,818			2863,000										<b>2863,000</b>

ТГП-2015-СВС



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ремонт сетей водоснабжения по ул.Транспортная от ВК-63/1 по ул.Транспортная до ВК-65/д по ул.Горького, Ø 300мм, L - 410 м	0,410																			1845,000
Аварийный ремонт ветхих сетей водоснабжения		596,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000										4096,000
Замена и ремонт запорно-регулирующей арматуры		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000										800,000
<b>Строительство сетей водоснабжения</b>																				
Строительство водопровода от насосной станции 3-его подъема от ул. Индустриальная до ВК-40 по ул. Шпалозаводская с установкой 2-х гидрантов, для вывода из эксплуатации аварийного участка водопровода в микрорайоне им.Пахотищева от ВК-9 до ВК-23 (чугун) Ø 300мм, L - 780 м	0,780																			3510,000
Строительство водопровода Ø 150мм	0,718					1426,012	1426,012													2852,025
Строительство водопровода Ø 50мм	18,255	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979	5861,979					64481,771
Строительство водопровода Ø 100мм	12,045	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847	3867,847					42546,313
Установка современного оборудования для единой диспетчеризации								5000,000	5000,000	5000,000	5000,000									20000,000
Установка приборов учета воды на артезианских скважинах			200,000	200,000	200,000	200,000	200,000													800,000
Организация зоны санитарной охраны в Южной части городского поселения										3500,000	3500,000	3500,000	3500,000							14000,000
<b>Итого</b>		<b>16701,826</b>	<b>22707,826</b>	<b>22927,826</b>	<b>13875,838</b>	<b>25175,838</b>	<b>17179,826</b>	<b>15329,826</b>	<b>18829,826</b>	<b>18229,826</b>	<b>13229,826</b>	<b>13229,826</b>								<b>197418,109</b>

ТГП-2015-СВС

Лист 1

№

Дата

№

№

Дата

№

Для расчета цен на строительство объектов системы водоснабжения был проведен анализ стоимости аналогичных объектов на официальном сайте Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Цены на сети водоснабжения рассчитаны согласно НЦС 81-02-14-2014 Сети водоснабжения и канализации. Удельные цены, принятые для расчета представлены в Таблице 6.2.

**Таблица 6.2. Цена на полиэтиленовые наружные сети водопровода**

Номер расценок	Наименования	Цена тыс.руб за 1 км
14-13-004 02	50 100 мм и глубиной 3 м	3 532,28
14-13-004 08	150 мм и глубиной 3 м	3 972,18
14-13-004 11	200 мм и глубиной 3 м	4 538,85
14-13-004 14	250 мм и глубиной 3 м	5 132,22
14-13-004 17	300 мм и глубиной 3 м	5 808,96
14-13-004 20	350 мм и глубиной 3 м	6 556,45
14-13-004 23	400 мм и глубиной 3 м	7 414,46
14-13-004 26	500 мм и глубиной 3 м	8 765,69
14-13-004 28	630 мм и глубиной 3 м	11 481,48
14-13-004 30	710 мм и глубиной 3 м	13 145,43
14-13-004 33	800 мм и глубиной 4 м	16 913,66
14-13-004 35	900 мм и глубиной 4 м	17 934,71
14-13-004 37	100 мм и глубиной 4 м	19 131,84

Источники финансирования для реализации мероприятий по строительству, ремонту и реконструкции объектов и сетей водоснабжения:

- частично за счет тарифа;
- инвестиционные программы; - федеральный бюджет.

Объем финансовых потребностей на реализацию Схемы подлежит ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

## 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Реализация мероприятий, предложенных в схеме водоснабжения Тайшетского городского поселения окажет позитивное влияние на значение целевых показателей.

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 надежности и бесперебойности водоснабжения;

Для постоянного улучшения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения в перспективах развития сетей водоснабжения необходимо наращивать объемы перекладки сетей холодного 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.

Листы, прилагаемые

Главы №

Подпись и дата

Имя № инв. №

Взам инв. №

Подпись и дата

Имя № инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист 83

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
ТГП-2015-СВС	
Лист	84

**Таблица 7.1. Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения**

Наименование	Индикаторы	Базовый показатель	Целевой показатель											
		2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Показатели надежности и бесперебойности	1. Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	41	38	36	33	30	27	25	22	19	19	20	20	
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,48	0,45	0,43	0,40	0,38	0,35	0,33	0,30	0,28	0,25	0,23	0,20	
	3. Износ водопроводных сетей (%)	94	89	84	79	74	69	65	60	55	50	45	40	
3. Показатели качества обслуживания	1. Охват абонентов приборами учета (%)	30	43	55	68	75	87	100	100	100	100	100	100	
4. Показатели эффективности использования ресурсов	1. Потери воды в сетях водоснабжения, %	37,00	34,29	31,09	28,11	25,32	22,71	20,27	17,97	15,80	13,76	11,83	10,00	
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды, кВт/м3	1,58	1,58	1,58	1,39	1,21	1,15	1,09	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	

## 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Согласно ст.8 п.5 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 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 неопределенна в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, города 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.

На территории Тайшетского городского поселения выявлены следующие бесхозяйные сети системы водоснабжения:

1. от ВК-64 по ул. Транспортной, до ВК 64/3, далее до вводов в жилые дома № 34 по ул. Северовокзальной, № 44 по ул. Транспортной и нежилое здание по адресу: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Транспортная, 44А: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Транспортная, ВП-37.

2. от ВК-1а до ВК-2а в районе котельной Мелькомбината: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Чкалова, ВП-38.

3. от ВК-3 по ул. Ленина, с пересечением автомобильной дороги ул. Ленина до ВК2б: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Ленина, ВП-39.

4. от ТК на территории детского сада «Сказка» в мкр Новый, 7 «а», далее через ВК-16/1, ВК-16/2 до узлов управления в жилых домах № 2 и № 3 мкр Новый: Иркутская область, г. Тайшет, мкр Новый, ВП-40.

Перв. примен.					
Справ. №					
Подпись и дата					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					ТГП-2015-СВС
					85

Перв. примен.	<p>5. от ВК-67 по ул. Транспортной, далее через ВК-67/1, ВК-67/3, ВК-67/4 до ВК-67/5 с вводом в жилой дом № 93 по ул. Транспортной и жилые дома №№ 1,2,3,4,5,6 по ул. Зои Космодемьянской: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Зои Космодемьянской, ВП-41.</p> <p>6. от глухой врезки в часть водопроводной сети, расположенной по адресу: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Чкалова, ВП-8 до ввода в здание в здание кожвендиспансера по ул. Ленина, 258Б: Иркутская область, г. Тайшет, ул. Ленина, ВП-42.</p> <p>Эксплуатировать и обслуживать выявленные бесхозяйные сети водоснабжения (табл.8.1.) согласно ст.8 п.5 Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» должна организация, которая осуществляет холодное водоснабжение и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности, а именно ООО «Водоресурс».</p> <p>Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением Администрации города Тайшет, осуществляющим полномочия Администрации города по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности Тайшетского городского поселения.</p>					
	Справ. №					
Подпись и дата						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТГП-2015-СВС	Лист
						86