Утверждена постановлением

Администрации города Тынды

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**Схема водоснабжения и водоотведения**

**города Тында Амурской области**

**на перспективу до 2029 года**

Оглавление

Введение 7

Общая характеристика города………………………………………………………...8

Глава I. Схема водоснабжения 9

**Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения города Тында** 10

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории города на эксплуатационные зоны 10

1.2. Описание территорий города, не охваченных централизованными системами водоснабжения 11

1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 11

1.4. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 13

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 14

1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов 14

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения** 14

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 14

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города 15

**Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** 15

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке (годовой и в сутки максимального водопотребления) 15

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения 16

3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды города (пожаротушение, полив и др.) 18

3.4. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 19

3.5. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 19

3.6. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 19

3.7. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 20

3.8. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 20

3.9. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения города 23

3.10. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города 23

3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 27

3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 27

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения** 27

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 28

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 29

4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 29

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 29

4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении

расчетов за потребленную воду 30

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа 32

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 33

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 33

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения

объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 33

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения** 33

5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)

промывных вод 33

5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 37

**Раздел 6. Оценка Капитальных вложений в новое строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** 37

6.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения 37

**Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения** 38

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию** 39

Глава II. Схема водоотведения 43

**Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения города** 44

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод городского округа и территориально-институционального деления города на зоны действий предприятий, организующих водоотведение города (эксплуатационные зоны)…………… 44

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения 45

1.3. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 46

1.4. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 46

1.5. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 47

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 47

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 49

1.8. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения 49

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа 49

**Раздел 2.** **Балансы сточных вод в системе водоотведения** 50

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 50

2.2. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 50

2.3. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 51

**Раздел 3. Прогноз объема сточных вод** 52

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 52

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения 52

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 52

3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия 53

**Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации централизованных систем водоотведения** 53

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 53

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам 54

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 55

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 55

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 55

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения 56

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 56

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 56

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения** 56

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения 58

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 58

**Раздел 6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения** 63

**Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения** 64

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения** 65

**Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения города Тынды Амурской области разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения поселения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом требований постановления Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения"), Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32), Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41), положений СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Официальное издание, М.: ФГУП ЦПП, 2004. Дата редакции: 01.01.2004), территориальных строительных нормативов.

 Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов ВКХ, улучшения экологической обстановки.

Схема водоснабжения и водоотведения города Тында Амурской области разработана на основании заказа и технического задания на проектирование, выданных Администрацией города Тында Амурской области

**Общая характеристика города**

Город Тында расположен на севере Амурской области в долине Тынды и Геткана (бассейн Зеи), на высоте более 500 метров над уровнем моря. Административный центр Тындинского района, город областного подчинения. Расстояние до областного центра – 881 км. Расстояние от Тынды до Москвы на железнодорожном транспорте около 6,7 тыс. км, по воздуху — около 5,1 тыс. км. Площадь города – 132,12 кв. км. Тында - самый северный молодой город Амурской области. Численность постоянного населения согласно предварительной информации по переписи населения в 2019 году составила 33177 человека. Город является крупным транспортным узлом на северо-западе Амурской области, на котором пересекаются линии Тайшет - Ургал и Бамовская - Беркакит.

Рис.1

Современная карта города Тында



# **Глава I**

# **Схема водоснабжения.**

## Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения города Тында

* 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории города на эксплуатационные зоны

Водоснабжение города Тында осуществляется по системе централизованного водоснабжения. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются преимущественно подземные воды. В качестве основных подземных источников водоснабжения используются артезианские источники, расположенные возле населенных пунктов.

Организацией, осуществляющей холодное водоснабжение в г.Тында является АО «Коммунальные системы БАМа».

На обслуживание у предприятия находятся сети водоснабжения общей протяженностью в городе Тынде 111,4 км, в т.ч. в собственности предприятия АО «Коммунальные системы БАМа»- 50,642 км (на основании договора купли-продажи от 16.04.2019 г.); на основании Постановления Администрации города Тынды №1774 от 19.08.2019 г. - 5,957 км; бесхозяйные сети водоснабжения - 54,8 км. На предприятии работают более 1000 человек.

Водоснабжение города осуществляется с месторождений Новый, Верхний-Средний и Нижний Шахтаум. В целом на эксплуатируемых участках установлены 21 эксплуатационная скважина на воду.

В городе существует несколько управляющих компаний, осуществляющих техническое обслуживание и эксплуатацию коммунальных систем, в том числе сетей водоснабжения, это: ООО «УК «Наш Дом»; ООО «СеверЭнергоСервис»; ООО «Монолит»; ООО «УК «Импульс»; ООО «УК «Эко Сервис»; ООО «УК «Октябрь»; ООО «УК «Экспресс-Сервис»; МУП «Тында», ООО «УК «Диалог», ООО «Таежник».

1.2. Описание территорий города, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Описания территорий города Тында, не охваченных централизованными системами водоснабжения отсутствуют.

### 1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Для обеспечения города Тынды водой имеется 21 скважина, 3 водозабора с нагорными резервуарами, 21 скважина, сети водоснабжения протяженностью всего 111,4 км в т.ч. водоводы Ду250-400 мм - 25,0 км, уличные сети Ду200-50 мм - 82,3 км, внутриквартальные внутри дворовые сети - 4,1 км.

Водоснабжение города Тында для хозяйственно-питьевых и производственных нужд осуществляется групповыми водозаборами:

- «Нижний Шахтаум» (скважины №№ 1, 2, 3);

- «Верхний-Средний Шахтаум (скважины №№ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10);

- «Новый Шахтаум» (скважины №№ 1а, 2а, 1п, 2п, 3п, 4п, 4а, 5п, 6, 7, 8).

Таблица 1.1.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Водозабор****«Нижний Шахтаум»** | **Водозабор****«Средний Шахтаум»** | **Водозабор****«Новый Шахтаум»** | **Всего** |
| Количество скважин | 3 | 7 | 11 | 21 |
| в том числе рабочие | 1 | 5 | 6 | 10 |
| Проектная мощностьтыс. м3/сут. | 3,2 | 11,0 | 9,5 | 23,7 |
| Фактически используемая тыс. м3/сут. | 1,1 | 7,8 | 6,9 | 15,8 |

Список объектов водоснабжения, находящихся в собственности АО «Коммунальные системы БАМа» представлен в Таблице 1.1.2 настоящей схемы.

Таблица 1.1.2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Инвентарный номер | Адрес (местоположение) | Год ввода в эксплуатацию |
| 1 | Котельная насосной станции 2 подъема водозабор Средний Шахтаум | 000101020000581 | 676282, Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1981 |
| 2 | Здание насосной станции Нижний Шахтаум | 000101020000586 | 676282, Амурская обл, г Тында, Нижний Шахтаум | 1983 |
| 3 | Резервуар чистой воды Нижний Шахтаум | 000101030000559 | Амурская обл, г. Тында, Нижний Шахтаум | 1981 |
| 4 | Резервуар чистой воды Нижний Шахтаум | 000101030000560 | Амурская обл, г. Тында, Нижний Шахтаум | 1981 |
| 5 | Скважина №1, Нижний Шахтаум | 000101030000591 | Амурская обл, г. Тында, Нижний Шахтаум | 1983 |
| 6 | Водопровод (Спортивная 10, ОТИ) | 000101030000599 | Амурская обл, г Тында, ул Спортивная, д.10, ОТИ | 1989 |
| 7 | Здание насосной станции над скв.№5 Средний Шахтаум | 000101020000585 | 676282, Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1980 |
| 8 | Здание насосной станции над скв.№6 Средний Шахтаум | 000101020000584 | 676282, Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1980 |
| 9 | Здание насосной станции над скв.№7 Средний Шахтаум | 000101020000583 | 676282, Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1983 |
| 10 | Здание Павильон над скважиной №9 Средний Шахтаум | 000101020000590 | 676282, Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1995 |
| 11 | Водопровод (гостиница) | 000101030000598 | Амурская обл, г Тында, ул Красная Пресня, д.49 |   |
| 12 | Сети водоснабжения (городские) | 000101030000451 | Амурская обл, г. Тында | 1981 |
| 13 | Сети тепловодоснабжения (котельная - скв№7,8,9,10,4,5,6) Средний Шахтаум | 000101030000449 | Амурская обл, г. Тында, Средний Шахтаум | 1992 |
| 14 | Автодорога к водозабору Средний Шахтаум | 000101030000553 | Амурская обл, г Тында, Средний Шахтаум | 1981 |
| 15 | Камера переключ.резервуаров Нижний Шахтаум нагорн.резерв. | 000101031000602 | Амурская обл, г Тында, Нижний Шахтаум | 1981 |
| 16 | Резервуар чистой воды Средний Шахтаум | 000101030000561 | Амурская обл, г. Тында, Средний Шахтаум | 1981 |
| 17 | Резервуар чистой воды Средний Шахатум | 000101030000562 | Амурская обл, г. Тында, Средний Шахтаум | 1981 |
| 18 | Резервуары нагорные Нижний Шахтаум (3 ед.) | 000101030000563 | Амурская обл, г. Тында, Нижний Шахтаум | 1983 |
| 19 | Скважина №4 Средний Шахтаум | 000101030000594 | Амурская обл, г. Тында, Средний Шахтаум | 1981 |
| 20 | Скважина № 6 Новый Шахтаум | 011245253510406 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1993 |
| 21 | Скважина № 7 Новый Шахтаум | 011245253510407 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1993 |
| 22 | Скважина № 8 Новый Шахтаум | 011245253510408 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1993 |
| 23 | Камера переключ.резервуаров Нижний Шахтаум | 000101031000603 | Амурская обл, г Тында, Нижний Шахтаум | 1983 |
| 24 | Автодорога на водозабор Новый Шахтаум | 000101030000645 | Амурская обл, г Тында, Новый Шахтаум | 1988 |
| 25 | Скважина №1п Новый Шахтаум | 011245253510401 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1998 |
| 26 | Скважина №5п Новый Шахтаум | 011245253510405 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1998 |
| 27 | Скважина №2п Новый Шахтаум | 011245253510402 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1998 |
| 28 | Скважина №3п Новый Шахтаум | 011245253510403 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1998 |
| 29 | Скважина №4п Новый Шахтаум | 011245253510404 | Амурская обл, г. Тында, Новый Шахтаум | 1998 |

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

На территории города можно выделить три технологические зоны на которых централизованное водоснабжение осуществляется от разных водозаборов, это групповые водозаборы: «Средний-Верхний Шахтаум»; «Нижний Шахтаум»; «Новый Шахтаум».

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

Территория города Тында находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

### 1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Право владения на объекты централизованного водоснабжения г.Тынды принадлежат АО «Коммунальные системы БАМа» (Таблица 1.1.2.) и Администрации города Тынды.

##

## Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

* 1. **Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Для повышения качества жизни населения, улучшения санитарно-гигиенических условий проживания, создания условий устойчивого развития городских территорий необходимо обеспечение всего населения города централизованным водоснабжением и водой питьевого качества.

Генеральным планом предусматривается обеспечение новой жилой застройки всем комплексом инженерного оборудования, а также развитие инженерной инфраструктуры в неблагоустроенных районах.

Основные задачи развития и функционирования водоснабжения в городе Тынде включают:

* Обеспечение населения качественной питьевой водой, в том числе развитие существующих водозаборов;
* Организация зон санитарной охраны водоисточников;
* Организация очистки питьевой воды перед подачей в сети;
* Использование утверждённых запасов подземных вод;
* Поэтапная замена физически и морально устаревшего насосного оборудования.
	1. **Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития** **города**

Водоснабжение города Тында осуществляется из подземных источников по системе централизованного водоснабжения. В качестве основных подземных источников водоснабжения используются артезианские источники, расположенные возле населенных пунктов. Запасы воды в Тындинском районе из подземных источников позволяют покрыть потребные расчетные расходы, в том числе на долгосрочную перспективу.

К 2025 году население города Тында должно быть обеспечено питьевой водой нормативного качества, соответствующего ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая" и требованиям СаНПиН 2.1.4.544-96.

Для реализации этой цели необходимо выполнение следующего комплекса мероприятий:

* замена ветхих водопроводных сетей по мере износа объектов;
* реконструкция имеющихся скважин;
* Необходимы мероприятия по строительству водоочистных сооружений и первым этапом должны стать работы по строительству установок по обеззараживанию воды перед ее подачей в сеть.

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

* 1. **Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке** (**годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Таблица 3.1.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.**  | **2019г** |
| Поднято воды, всего | м3/год | 3054821 |
| Расходы на собственные нужды | м3/год | 12488 |
| Подано воды в сеть | м3/год | 3042333 |
| Реализовано воды, всего: | м3/год | 2551627 |
| Потери в сетях при транспортировке | м3/год | 352018 |

Таблица 3.1.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.**  | **2019г** |
| Поднято воды, всего | м3/сут | 8965 |
| Расходы на собственные нужды | м3/сут | 33,6 |
| Подано воды в сеть | м3/сут | 8931,4 |
| Реализовано воды, всего: | м3/сут | 7462 |
| Потери в сетях при транспортировке | м3/сут | 1097 |

* 1. **Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения**

В сводном виде изменения использования территорий в течение расчетного срока отражены в балансе территорий, составленного путем обмера опорного плана и чертежа проектного решения. Представленный баланс дает общее представление об изменении использования городских земель в результате проектных предложений генерального плана в период расчетного срока.

Таблица 3.2.1.

|  | **Функциональное назначение территории** | **Современное использование** | **Расчетный срок** |
| --- | --- | --- | --- |
| **га** | **%** | **га** | **%** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | **ТЕРРИТОРИЯ, ВСЕГО** | **12430** | **100** | **12430** | **100** |
| 2 | Поверхностные водные объекты | **188** |  **1,5** | **188** | **1,5** |
| 3 | В пределах городской застройкив том числе: |  |  |  |  |
| **4** | **А.Селитебные территории** |  |  |  |  |
| 5 | Жилая застройка, - всего:в том числе:- индивидуальная- коттеджная- малоэтажная- среднеэтажная- многоэтажная- многоэтажная (выше 5-ти эт) | 385,3275,322,31077,7 | 3,1 | 403,1121,351,554,83910126,5 | 3,2 |
| 6 | Общественная застройка, - всего: | 78 | 0,6 | 118 | 0,9 |
| 8 | Площадь магистральных улиц и дорог, площадей и улиц местного значения | 58,4 | 0,5 | 189 | 1,6 |
| 10 | Прочие территории  | 80 | 0,6 | 50 | 0,4 |
| **12** | **Итого селитебные территории:** | **601,7** | **4,8** | **760,1** | **6,1** |
| **13** | **Б.Внеселитебная территория** |  |  |  |  |
| 14 | Промышленные территории | 40,5 | 0,3 | 97,5 | 0,7 |
| 15 | Коммунально-складские территории | 218,5 | 1,8 | 282,6 | 2,4 |
| 16 | Территория специального назначения | 42,8 | 0,3 | 72,8 | 0,6 |
| 17 | Внешний транспорт:Территория железной дорогиТерритория воздушного транспорта | 46537590 | 3,7 | 46537590 | 3,7 |
| 18 | Зеленые насаждения общего пользования,  | 5,2 | - | 79,7 | 0,6 |
| 19 | Питомники | - |  | 18 | - |
| 20 | Водоохранные зоны | - |  | 626,2 | 5,0 |
| 21 | Городские леса | - |  | 9296,4 | 74,8 |
| 22 | Лесопарки  | - |  | 40,7 | 0,3 |
| 23 | Озеленение СЗЗ | - |  | 32 | 0,2 |
| 24 | Оранжерейное хозяйства (теплицы, парники) | - |  | 2 |  |
| 27 | Прочие территории  | 10868,3 | 87,6 | 469 | 4,1 |
| 28 | **Итого: внеселитебные территории** | **11640,3** | **93,7** | **11481,9** | **92,4** |

Таблица 3.2.2. Характеристика существующих артезианских скважин

| **Групповой водозабор Средний-Верхний Шахтаум**  |
| --- |
| **№** | **Наименование источника водоснабжения** | **Расход л/с** | **Глубина, м** | **Расход м3/час** |
| 9.1 | скважина №4 | 62,2 | 150 | 223,92 |
| 9.2 | скважина №5 (25) | 40 | 150 | 144 |
| 9.3 | скважина №6(36) | 20 | 150 | 72 |
| 9.4 | скважина №7 (150) | 33,3 | 150 | 119,88 |
| 9.5 | скважина №8(310) | 26,1 | 150 | 93,96 |
| 9.6 | скважина №9(478) | 1,17 | 200 | 4,212 |
| 9.7 | скважина №10 | 22,2 | 110 | 79,92 |
|   | **Всего:**  | **204,97** |  | **737,892** |
| **Групповой водозабор Нижний Шахтаум** |
| 9.8 | скважина №1 | 14,3 | 100 | 51,48 |
| 9.9 | скважина №2 | 14 | 100 | 50,4 |
| 9.10 | скважина №3 | 27,8 | 100 | 100,08 |
|   | **Всего:**  | **56,1** |  | **201,96** |
| **Групповой водозабор Новый Шахтаум** |
| 9.11 | скважина №1а(396) | 4,25 | 150 | 15,3 |
| 9.12 | скважина №2а(397) | 2,7 | 150 | 9,72 |
| 9.13 | скважина №1п(278) | 6,4 | 150 | 23,04 |
| 9.14 | скважина №2п(279) | 6,25 | 150 | 22,5 |
| 9.15 | скважина №3п(297) | 10 | 150 | 36 |
| 9.16. | скважина №4а(403) | 5,8 | 150 | 20,88 |
| 9.17 | скважина №4п(290) | 12,5 | 150 | 45 |
| 9.18 | скважина №5п(291) | 12,5 | 150 | 45 |
| 9.19. | скважина №6(472) | 10 | 152,5 | 36 |
| 9.20 | скважина №7(468) | 16,7 | 150 | 60,12 |
| 9.21 | скважина №8(445) | 11,7 | 150 | 42,12 |
|   | **Всего:**  | **98,8** |  | **355,68** |

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

Таблица 3.3.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** |
| Население | м3/год | 1409497 | 1321658 | 1295786 |
| Местная промышленность (прочие организации) | м3/год | 1185726 | 1208532 | 1154252 |
| Бюджетные организации | м3/год | 100978 | 110175 | 101588 |

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

Отчеты организаций, осуществляющих водоснабжение с описанием территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды отсутствуют, иные сведения, в том числе о потреблении воды приведены в Главе «Схема водоснабжения» в подразделе 3.3, 3.5 настоящей схемы.

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

Таблица 3.5.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.**  | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** |
| Поднято воды, всего | м3/год | 3386939 | 3248563 | 3054821 |
| Расходы на собственные нужды | м3/год | 12488 | 12488 | 12488 |
| Подано воды в сеть | м3/год | 3374451 | 3236075 | 3042333 |
| Реализовано воды, всего: | м3/год | 2696201 | 2640365 | 2551627 |

* 1. **Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)**

Таблица 3.6.1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.**  | **2013г** | **2015г** | **2020г** | **2025г** | **2029г** |
| Поднято воды, всего | тыс.м3/год | 3936 | 3936 | 3936 | 3936 | 3923,5 |
| Расходы на собственные нужды | тыс.м3/год | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| Подано воды в сеть | тыс.м3/год | 3923,5 | 3923,5 | 3923,5 | 3923,5 | 3923,5 |
| Реализовано воды, всего: | тыс.м3/год | 2947,5 | 2947,5 | 2947,5 | 2947,5 | 2947,5 |

* 1. **Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

На данный момент информация о системе централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем отсутствует.

* 1. **Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

По данным на 01.01.2020 год, жилые многоквартирные дома и индивидуальная жилая застройка в городе Тында частично оборудованы индивидуальными приборами учета питьевой и горячей воды. В основном преобладает центральная часть города по улицам: Красная Пресня, Кирова, Зеленая, Спортивная, Профсоюзная, Амурская, Фестивальная и др. Более подробное описание системы коммерческого учета потребления питьевой и горячей воды с указанием количества квартир представлен в таблице 3.8.1. данной схемы.

Таблица 3.8.1.

| № | Улица  | Дом  | Кол-во квартир  | Квартиры оборудованные ИПУ  | % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Красная Пресня  | 43 | 90 | 65 | 72,22 |
| 2 | Красная Пресня  | 39 | 90 | 60 | 66,67 |
| 3 | Красная Пресня  | 4 | 71 | 54 | 76,06 |
| 4 | Красная Пресня  | 6 | 71 | 43 | 60,56 |
| 5 | Красная Пресня  | 24 | 71 | 48 | 67,61 |
| 6 | Красная Пресня  | 26 | 71 | 56 | 78,87 |
| 7 | Красная Пресня  | 28 | 71 | 52 | 73,24 |
| 8 | Красная Пресня  | 10 | 124 | 67 | 54,03 |
| 9 | Красная Пресня  | 18а | 60 | 54 | 90,00 |
| 10 | Кирова  | 2 | 71 | 51 | 71,83 |
| 11 | Кирова  | 4 | 70 | 52 | 74,29 |
| 12 | Кирова  | 6 | 71 | 49 | 69,01 |
| 13 | Зеленая | 5 | 60 | 40 | 66,67 |
| 14 | Спортивная  | 2 | 71 | 55 | 77,46 |
| 15 | Спортивная  | 4 | 71 | 60 | 84,51 |
| 16 | Спортивная  | 6 | 71 | 57 | 80,28 |
| 17 | Спортивная  | 8 | 71 | 47 | 66,20 |
| 18 | Спортивная  | 10 | 107 | 84 | 78,50 |
| 19 | Спортивная  | 12 | 71 | 52 | 73,24 |
| 20 | Спортивная  | 14 | 107 | 88 | 82,24 |
| 21 | Спортивная  | 16 | 71 | 43 | 60,56 |
| 22 | Спортивная  | 18 | 71 | 56 | 78,87 |
| 23 | Спортивная  | 20 | 72 | 51 | 70,83 |
| 24 | Школьная  | 19 | 71 | 34 | 47,89 |
| 25 | Профсоюзная  | 7 | 36 | 28 | 77,78 |
| 26 | Профсоюзная  | 8 | 71 | 57 | 80,28 |
| 27 | Профсоюзная  | 4 | 71 | 59 | 82,84 |
| 28 | Профсоюзная  | 2 | 71 | 52 | 73,64 |
| 29 | Профсоюзная  | 10 | 71 | 60 | 84,68 |
| 30 | Профсоюзная  | 9 | 30 | 22 | 74,06 |
| 31 | Красная Пресня  | 31 | 90 | 72 | 79,87 |
| 32 | Красная Пресня  | 35 | 90 | 72 | 79,87 |
| 33 | Красная Пресня  | 51 | 147 | 106 | 72,02 |
| 34 | Фестивальная | 5 | 48 | 33 | 68,07 |
| 35 | Фестивальная | 9 | 48 | 33 | 68,07 |
| 36 | Амурская  | 15 | 48 | 31 | 65,35 |
| 37 | Амурская  | 17 | 48 | 34 | 70,80 |
| 38 | Амурская  | 19 | 56 | 21 | 37,34 |
| 39 | Амурская  | 21 | 56 | 42 | 74,69 |
| 40 | Амурская  | 23 | 56 | 35 | 63,02 |
| 41 | Амурская  | 25 | 56 | 41 | 72,35 |
| 42 | Амурская  | 27 | 54 | 43 | 79,87 |
| 43 | Амурская  | 29 | 56 | 38 | 67,69 |
| 44 | Амурская  | 31 | 58 | 39 | 67,60 |
| 45 | Амурская  | 33 | 56 | 46 | 81,69 |
| 46 | Московских строителей  | 10 | 72 | 50 | 68,98 |
| 47 | Московских строителей  | 12 | 70 | 51 | 72,82 |
| 48 | Красная Пресня  | 14 | 71 | 47 | 66,27 |
| 49 | Красная Пресня  | 16 | 71 | 50 | 69,95 |
| 50 | Красная Пресня  | 18 | 71 | 52 | 73,64 |
| 51 | Октябрьская  | 20 | 60 | 46 | 76,24 |
| 52 | Октябрьская  | 22 | 20 | 20 | 100,00 |
| 53 | Октябрьская  | 24 | 180 | 139 | 76,97 |
| 54 | Октябрьская  | 26 | 55 | 47 | 85,55 |
| 55 | Школьная  | 23 | 71 | 50 | 69,95 |
| 56 | Школьная  | 25 | 62 | 50 | 80,11 |
| 57 | Школьная  | 27 | 62 | 52 | 84,32 |
| 58 | Школьная  | 29 | 104 | 93 | 89,23 |
| 59 | Генерала Милько  | 1 | 24 | 20 | 81,69 |
| 60 | Генерала Милько  | 3 | 24 | 16 | 65,35 |
| 61 | Генерала Милько  | 4 | 24 | 17 | 70,80 |
| 62 | Генерала Милько  | 5 | 60 | 39 | 65,35 |
| 63 | Дружбы  | 4 | 35 | 22 | 63,48 |
| 64 | Беленький  | 10 | 72 | 55 | 76,24 |
| 65 | Беленький  | 15 | 71 | 64 | 90,14 |
| 66 | Беленький  | 16 | 63 | 63 | 100,00 |
| 67 | Дружбы  | 2 | 71 | 52 | 73,64 |
| 68 | Дружбы  | 2а | 63 | 58 | 91,28 |
| 69 | Красная Пресня  | 36 | 72 | 58 | 79,87 |
| 70 | Красная Пресня  | 46 | 71 | 68 | 95,73 |
| 71 | Красная Пресня  | 50 | 72 | 69 | 96,21 |
| 72 | Красная Пресня  | 52 | 72 | 55 | 76,24 |
| 73 | Красная Пресня  | 54 | 71 | 68 | 95,73 |
| 74 | Красная Пресня  | 56 | 72 | 68 | 94,40 |
| 75 | Красная Пресня  | 60 | 72 | 58 | 79,87 |
| 76 | Красная Пресня  | 66 | 173 | 122 | 70,26 |
| 77 | Мохортова | 3 | 250 | 182 | 72,67 |
| 78 | Мохортова | 3а | 75 | 38 | 50,54 |
| 79 | Мохортова | 5 | 201 | 132 | 65,68 |
| 80 | Семилетки  | 7 | 16 | 16 | 98,03 |
| 81 | Усть-Илимская  | 5 | 216 | 170 | 78,66 |
| 82 | Верхненабережная | 21 | 216 | 170 | 78,66 |
| 83 | Дин-Рида  | 1 | 12 | 12 | 98,03 |
| 84 | Дин-Рида  | 2 | 12 | 9 | 76,24 |
| 85 | Дин-Рида  | 3 | 12 | 8 | 65,35 |
| 86 | Дин-Рида  | 4 | 12 | 11 | 91,67 |
| 87 | Дин-Рида  | 5 | 8 | 4 | 49,01 |
| 88 | Дин-Рида  | 6 | 8 | 5 | 65,35 |
| 89 | Дин-Рида  | 7 | 8 | 8 | 98,03 |
| 90 | Дин-Рида  | 8 | 8 | 8 | 96,46 |
| 91 | Дин-Рида  | 9 | 4 | 4 | 98,03 |
| 92 | Дин-Рида  | 10 | 4 | 4 | 98,03 |
| 93 | Дин-Рида  | 11 | 4 | 4 | 98,03 |
| 94 | Дин-Рида  | 14 | 18 | 18 | 100,00 |
| 95 | Дин-Рида  | 15 | 12 | 12 | 100,00 |
| 96 | Дин-Рида  | 19 | 8 | 8 | 98,03 |
| 97 | Дин-Рида  | 20 | 8 | 7 | 81,69 |
| 98 | Дин-Рида  | 21 | 8 | 7 | 81,69 |
| 99 | Дин-Рида  | 22 | 8 | 8 | 100,00 |
| 100 | Дин-Рида  | 23 | 14 | 14 | 100,00 |

* 1. **Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения города**

В качестве основных подземных источников водоснабжения используются артезианские источники, расположенные возле населенных пунктов. Запасы воды в городе Тынде из подземных источников позволяют покрыть потребные расчетные расходы, в том числе на долгосрочную перспективу.

Источники водоснабжения имеются во всех населенных пунктах Тындинского района, в каждом населенном пункте расположено от одной до девяти скважин. Качество воды в большинстве скважин удовлетворительное. Мощность существующих скважин в населенных пунктах удовлетворяют потребности населения. Для подачи воды в районе используется 46 насосных станций. Водопроводные сети имеются в 18 населенных пунктах Тындинского района.

* 1. **Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития города**

Исходя из анализа перспективного многоэтажного жилищного строительства в городе Тында, следует, что в городе в настоящее время имеется восемь перспективных площадок, предназначенных, согласно проектам детальных планировок, под строительство многоэтажных жилых домов, по которым начаты строительные работы, но по тем или иным причинам строительство остановлено. Жилищный фонд составляет 23370 кв.м. Что при норме жилой обеспеченности 18 кв.м. на человека, позволит разместить около 1300 человек, или около 400 квартир.

Согласно проектам детальных планировок, в городе также имеется очень много площадок, предназначенных под застройку многоэтажными жилыми домами, строительство которых связано со сносом временного жилищного фонда: 2-3 микрорайоны - два девятиэтажных жилых дома, 5 микрорайон - один девятиэтажный жилой дом, 6 микрорайон, - три девятиэтажных жилых дома, микрорайон МЖК «Мостострой-10» - двадцать три многоэтажных жилых дома и малоэтажная высокоплотная застройка, микрорайон ЛПХ «Беленький» - пять девятиэтажных жилых домов, микрорайон 7 – перспективное строительство.

Итого в городе в настоящее время имеется 34 земельных участка предназначенных, согласно проектам детальных планировок, под многоэтажное жилищное строительство. Предполагаемый жилищный фонд составляет - 130000 кв.м. Что при норме жилой обеспеченности позволит разместить около 7200 человек, или построить около 2000 квартир. Площадки характеризуются отсутствием проектно-сметной документации, отсутствием инженерно-геологических изысканий, наличием жилищного фонда, попадающего под снос в случае строительства.

Генпланом города Тынды в северном районе (участок находится на северном складе центральной сопки вдоль ул. Северная объездная от ул. Перспективная до АЯМа), предусмотрено малоэтажное жилищное строительство 1-2 этажей (возможно коттеджного типа с приусадебным участком) на земельном участке площадью около 40га. Это позволит разместить около 300 коттеджей в 1-2 этажном исполнении с приусадебным участком до 10 соток. Предполагаемый жилищный фонд составит около 90 тыс.кв.м. Строительство коттеджей частично связано со сносом временного жилищного фонда и развитием инженерной инфраструктуры.

Перспективный участок для строительства, находящийся за р. Шахтаум (Шахтаумский район) площадью 30га, также может использоваться для застройки домов коттеджного типа. На этом участке можно разместить около 200 коттеджей в 1-2 этажном исполнении с приусадебным участком около 10 соток. Предполагаемый жилищный фонд составит 50 тыс.кв.м. Строительство коттеджного комплекса не связано со сносом жилищного фонда, но при строительстве потребуется выполнить комплекс работ по подготовке планировочной документации, вертикальной планировке, инженерно-геологическим изысканиям, инженерно-техническому обеспечению и т.д.

В настоящее время разрабатывается проект детальной планировки на 300 коттеджей в 1-2 этажном исполнении с приусадебными участками в районе пос. «Северный», частично выполнена вертикальная планировка. Для начала строительства необходимо провести геологические исследования и разработать проектно-сметную документацию на строительство коттеджей и инженерные коммуникации. Ориентировочный жилищный фонд составит около 33,0 тыс.кв.м. Строительство частично связано со сносом временного жилищного фонда.

Таким образом, для строительства малоэтажного комплекса коттеджного строительства в г. Тында, согласно генплана, имеются две перспективные площадки общей площадью около 70га, позволяющие разместить около 500 коттеджей с приусадебными участками. Предполагаемый жилищный фонд около 140 тыс.кв.м.

В городе Тында также имеются перспективные площадки для индивидуального жилищного строительства:

- МКР «Беленький» (территория бывшего военного госпиталя) - разработан эскиз размещения индивидуальных жилых домов по десять соток. Предполагаемый жилищный фонд составит 1600 кв.м;

- пос.Таёжный ул.Коралловая (территория бывшей войсковой части) – предполагается разместить около 30 индивидуальных жилых домов с приусадебными участками по десять соток. Предполагаемый жилищный фонд составит 4500 кв.м. До начала строительства необходимо решить проблему с инженерным обеспечением.

Таким образом, подводя итоги анализа перспективного жилищного строительства в г. Тында, следует отметить, что в городе, согласно генплана и проектам детальных планировок, в наличии имеются 8 площадок, отведённых, для строительства многоэтажных жилых домов с жилым фондом около 23.5 тыс.кв.м. и имеются перспективные, не начатые строительством, площадки для строительства многоэтажных жилых домов с жилым фондом в 130000 кв.м. Кроме этого, генпланом предусмотрено строительство перспективного мкр.7.

Исходя из вышеизложенного, следует, что в городе имеются реальные перспективы для увеличения жилищного строительства.

Таблица 3.10.1.

Расчетные расходы воды питьевого качества на расчетный срок до 2029г.

|  |  |
| --- | --- |
| Населенный пункт | Тында |
| № п/п | Наименование потребителей | Численность населения, тыс.чел. | Норма водопотребления, л/сут. | Расход воды, м3/сут. |
| Новый жилой фонд |
| 1 | Многоквартирный жилой фонд | 1,8 | 270 | 486 |
| 2 | Малоэтажное жилье (коттеджные поселки) | 7,8 | 270 | 2100 |
| Итого в новом жилом фонде: | 2586 |
| 3 | Полив зеленых насаждений | 12 | 70 | 840 |
| 6 | Неучтенные расходы 10% |   |   | 258 |
| **Всего:** | **3684** |

Таблица 3.10.2

Прогнозируемое подключение объектов к централизованной системе водоснабжения в городе Тында на 2021 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ресурсоснабжающаяорганизация | количество объектов (прогнозируемый спрос), шт | Назначениепрогнозируемыхподключений | Подключаемаянагрузка,куб.м./сут. |
| АО "Коммунальные системы БАМа" | 65 | индивидуальное жилищное строительство, частные гаражи, частные магазины, офисы, базы | 32,10 |

* 1. **Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Таблица 3.8.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** |
| Потери в сетях при транспортировке | м3 | 560699 | 478668 | 352018 |

* 1. **Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Статусом гарантирующей организации в сфере централизованного водоснабжения постановлением Администрации города Тынды от 27.12.2016 года №3406 наделено предприятие АО «Коммунальные системы БАМа».

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

* 1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Таблица 4.1.1.

| №  | Наименование объекта капитального строительства/Источники расходовна финансирование объекта капитального строительства | Объемы финансирования, тыс. рублей |
| --- | --- | --- |
| всего | 2015год | 2023год | 2029год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | **Мероприятие 1. Обеспечение населения города питьевой водой стандартного качества, в том числе: -обустройство, ремонт и исследование родников, колодцев, скважин, обслуживание ранее обустроенных источников, используемых населением города для питьевых нужд.**  |
|  | ВСЕГО по мероприятию 1, в том числе: | 250000 | 0 | 0 | 250000 |
|  | федеральный бюджет  | 190000 | 0 | 0 | 190000 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 60000 | 0 | 0 | 60000 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Мероприятие 2. Строительство водовода от водозабора «Средний Шахтаум» до нагорных резервуаров г. Тында** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 2, в том числе:  | 320000 | 0 | 320000 | 0 |
|  | федеральный бюджет  | 224000 | 0 | 224000 | 0 |
|  | областной бюджет  | 96000 | 0 | 96000 | 0 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Мероприятие 3. Модернизация наружных сетей водоснабжения** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 3 в том числе:  | 350000 | 50000 | 150000 | 150000 |
|  | федеральный бюджет  | 275000 | 35000 | 120000 | 120000 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 75000 | 15000 | 30000 | 30000 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

В качестве основных подземных источников водоснабжения используются артезианские источники, расположенные возле населенных пунктов. Запасы воды в городе Тында из подземных источников позволяют покрыть потребные расчетные расходы, в том числе на долгосрочную перспективу, что говорит об обоснованности использования существующих водозаборов, и подключению новых сетей водоснабжения. Качество питьевой воды соответствует нормам СанПиН **2.1.4.1074-01 «Питьевая вода»**. Вода из подземных источников добывается из артезианских скважин Шахтаумского месторождения. Скважины каптируют водоносную зону трещиноватости позднеюрских и раннемеловых интрузивных пород кислого и среднего состава γδ (J3 -K1). Водовмещающие породы представлены трещиноватыми гранитами, гранодиоритами, гранитпорфирами, диоритами. Вскрытая мощность водоносного горизонта составляет 146,5 м.

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

Строительство водовода от водозабора «Средний Шахтаум» до нагорных резервуаров г. Тынды. Данный проект направлен на бесперебойное водоснабжение всего города. Проектная мощность 23,94 тыс. м3 в сутки. В результате реализации проекта будет решена проблема больших утечек из-за обветшания водовода. Решить вопрос трудоустройства 30 человек. Стоимость проекта составляет 320,0 млн. рублей. Финансирование из средств федерального бюджета составит 224,0 млн.рублей, областного 96,0 млн. рублей.

Также важнейшими проблемами в сфере водоснабжения являются большие утечки воды в связи с высоким износом сетей водоснабжения. Мероприятия схемы по реконструкции объектов водоснабжения направлены на бесперебойное водоснабжение потребителей и позволит повысить надежность коммунальных систем.

Сведения о предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов водоснабжения в настоящий момент отсутствует.

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

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций отсутствуют.

* 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

Сведения об установленных приборах учета в жилых зданиях, строениях и сооружениях представлены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

| № | Улица  | Дом  | Кол-во квартир  | Квартиры оборудованные ИПУ  | % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Красная Пресня  | 43 | 90 | 65 | 72,22 |
| 2 | Красная Пресня  | 39 | 90 | 60 | 66,67 |
| 3 | Красная Пресня  | 4 | 71 | 54 | 76,06 |
| 4 | Красная Пресня  | 6 | 71 | 43 | 60,56 |
| 5 | Красная Пресня  | 24 | 71 | 48 | 67,61 |
| 6 | Красная Пресня  | 26 | 71 | 56 | 78,87 |
| 7 | Красная Пресня  | 28 | 71 | 52 | 73,24 |
| 8 | Красная Пресня  | 10 | 124 | 67 | 54,03 |
| 9 | Красная Пресня  | 18а | 60 | 54 | 90,00 |
| 10 | Кирова  | 2 | 71 | 51 | 71,83 |
| 11 | Кирова  | 4 | 70 | 52 | 74,29 |
| 12 | Кирова  | 6 | 71 | 49 | 69,01 |
| 13 | Зеленая | 5 | 60 | 40 | 66,67 |
| 14 | Спортивная  | 2 | 71 | 55 | 77,46 |
| 15 | Спортивная  | 4 | 71 | 60 | 84,51 |
| 16 | Спортивная  | 6 | 71 | 57 | 80,28 |
| 17 | Спортивная  | 8 | 71 | 47 | 66,20 |
| 18 | Спортивная  | 10 | 107 | 84 | 78,50 |
| 19 | Спортивная  | 12 | 71 | 52 | 73,24 |
| 20 | Спортивная  | 14 | 107 | 88 | 82,24 |
| 21 | Спортивная  | 16 | 71 | 43 | 60,56 |
| 22 | Спортивная  | 18 | 71 | 56 | 78,87 |
| 23 | Спортивная  | 20 | 72 | 51 | 70,83 |
| 24 | Школьная  | 19 | 71 | 34 | 47,89 |
| 25 | Профсоюзная  | 7 | 36 | 28 | 77,78 |
| 26 | Профсоюзная  | 8 | 71 | 57 | 80,28 |
| 27 | Профсоюзная  | 4 | 71 | 59 | 82,84 |
| 28 | Профсоюзная  | 2 | 71 | 52 | 73,64 |
| 29 | Профсоюзная  | 10 | 71 | 60 | 84,68 |
| 30 | Профсоюзная  | 9 | 30 | 22 | 74,06 |
| 31 | Красная Пресня  | 31 | 90 | 72 | 79,87 |
| 32 | Красная Пресня  | 35 | 90 | 72 | 79,87 |
| 33 | Красная Пресня  | 51 | 147 | 106 | 72,02 |
| 34 | Фестивальная | 5 | 48 | 33 | 68,07 |
| 35 | Фестивальная | 9 | 48 | 33 | 68,07 |
| 36 | Амурская  | 15 | 48 | 31 | 65,35 |
| 37 | Амурская  | 17 | 48 | 34 | 70,80 |
| 38 | Амурская  | 19 | 56 | 21 | 37,34 |
| 39 | Амурская  | 21 | 56 | 42 | 74,69 |
| 40 | Амурская  | 23 | 56 | 35 | 63,02 |
| 41 | Амурская  | 25 | 56 | 41 | 72,35 |
| 42 | Амурская  | 27 | 54 | 43 | 79,87 |
| 43 | Амурская  | 29 | 56 | 38 | 67,69 |
| 44 | Амурская  | 31 | 58 | 39 | 67,60 |
| 45 | Амурская  | 33 | 56 | 46 | 81,69 |
| 46 | Московских строителей  | 10 | 72 | 50 | 68,98 |
| 47 | Московских строителей  | 12 | 70 | 51 | 72,82 |
| 48 | Красная Пресня  | 14 | 71 | 47 | 66,27 |
| 49 | Красная Пресня  | 16 | 71 | 50 | 69,95 |
| 50 | Красная Пресня  | 18 | 71 | 52 | 73,64 |
| 51 | Октябрьская  | 20 | 60 | 46 | 76,24 |
| 52 | Октябрьская  | 22 | 20 | 20 | 100,00 |
| 53 | Октябрьская  | 24 | 180 | 139 | 76,97 |
| 54 | Октябрьская  | 26 | 55 | 47 | 85,55 |
| 55 | Школьная  | 23 | 71 | 50 | 69,95 |
| 56 | Школьная  | 25 | 62 | 50 | 80,11 |
| 57 | Школьная  | 27 | 62 | 52 | 84,32 |
| 58 | Школьная  | 29 | 104 | 93 | 89,23 |
| 59 | Генерала Милько  | 1 | 24 | 20 | 81,69 |
| 60 | Генерала Милько  | 3 | 24 | 16 | 65,35 |
| 61 | Генерала Милько  | 4 | 24 | 17 | 70,80 |
| 62 | Генерала Милько  | 5 | 60 | 39 | 65,35 |
| 63 | Дружбы  | 4 | 35 | 22 | 63,48 |
| 64 | Беленький  | 10 | 72 | 55 | 76,24 |
| 65 | Беленький  | 15 | 71 | 64 | 90,14 |
| 66 | Беленький  | 16 | 63 | 63 | 100,00 |
| 67 | Дружбы  | 2 | 71 | 52 | 73,64 |
| 68 | Дружбы  | 2а | 63 | 58 | 91,28 |
| 69 | Красная Пресня  | 36 | 72 | 58 | 79,87 |
| 70 | Красная Пресня  | 46 | 71 | 68 | 95,73 |
| 71 | Красная Пресня  | 50 | 72 | 69 | 96,21 |
| 72 | Красная Пресня  | 52 | 72 | 55 | 76,24 |
| 73 | Красная Пресня  | 54 | 71 | 68 | 95,73 |
| 74 | Красная Пресня  | 56 | 72 | 68 | 94,40 |
| 75 | Красная Пресня  | 60 | 72 | 58 | 79,87 |
| 76 | Красная Пресня  | 66 | 173 | 122 | 70,26 |
| 77 | Мохортова | 3 | 250 | 182 | 72,67 |
| 78 | Мохортова | 3а | 75 | 38 | 50,54 |
| 79 | Мохортова | 5 | 201 | 132 | 65,68 |
| 80 | Семилетки  | 7 | 16 | 16 | 98,03 |
| 81 | Усть-Илимская  | 5 | 216 | 170 | 78,66 |
| 82 | Верхненабережная | 21 | 216 | 170 | 78,66 |
| 83 | Дин-Рида  | 1 | 12 | 12 | 98,03 |
| 84 | Дин-Рида  | 2 | 12 | 9 | 76,24 |
| 85 | Дин-Рида  | 3 | 12 | 8 | 65,35 |
| 86 | Дин-Рида  | 4 | 12 | 11 | 91,67 |
| 87 | Дин-Рида  | 5 | 8 | 4 | 49,01 |
| 88 | Дин-Рида  | 6 | 8 | 5 | 65,35 |
| 89 | Дин-Рида  | 7 | 8 | 8 | 98,03 |
| 90 | Дин-Рида  | 8 | 8 | 8 | 96,46 |
| 91 | Дин-Рида  | 9 | 4 | 4 | 98,03 |
| 92 | Дин-Рида  | 10 | 4 | 4 | 98,03 |
| 93 | Дин-Рида  | 11 | 4 | 4 | 98,03 |
| 94 | Дин-Рида  | 14 | 18 | 18 | 100,00 |
| 95 | Дин-Рида  | 15 | 12 | 12 | 100,00 |
| 96 | Дин-Рида  | 19 | 8 | 8 | 98,03 |
| 97 | Дин-Рида  | 20 | 8 | 7 | 81,69 |
| 98 | Дин-Рида  | 21 | 8 | 7 | 81,69 |
| 99 | Дин-Рида  | 22 | 8 | 8 | 100,00 |
| 100 | Дин-Рида  | 23 | 14 | 14 | 100,00 |

* 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа**

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории города Тында. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Схема расположения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен централизованных систем водоснабжения представлена в графической части данной схемы.

* 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схема расположения планируемых и существующих зон объектов централизованных систем водоснабжения представлена в графической части данной схемы.

* 1. **Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схема расположения планируемых и существующих систем водоснабжения представлена в графической части данной схемы водоснабжения и водоотведения.

## Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

### 5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Одним из важных факторов охраны здоровья населения является доброкачественная питьевая вода. Качество воды, подаваемой системой водоснабжения, должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства. В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Помимо санитарно-защитных зон на территорию муниципального образования градостроительные ограничения на использование территории накладывает наличие водоохранных зон.

Водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) водных объектов устанавливаются в соответствие со статьей 65 Водного кодекса, вступившего в силу с 01 января 2007 года. Разработанных и утвержденных проектов водоохранных зон водных объектов в настоящее время нет, поэтому для отображения водоохранных зон и прибрежных защитных полос на схемах был использован нормативно-правовой подход, который предполагает установление размеров водоохранных зон и прибрежных защитных полос в зависимости от длины рек и площади озер на основе утвержденных федеральных нормативов без учета региональной специфики. В дальнейшем необходимо уточнить выделенные границы на местности и разработать проект водоохранных зон и прибрежных защитных полос с учетом гидрологических, морфологических и ландшафтных особенностей региона. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере 50 метров.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных

средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными выше ограничениями запрещается:

- распашка земель;

- размещение отвалов размываемых грунтов;

- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

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

На водопроводах хозяйственно-питьевого назначения предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. В каждом из трех поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных очистных сооружений принимается на расстоянии от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей не менее 30 м в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения". Первый пояс зоны санитарной охраны скважин для забора воды устанавливается в размере 50 метров, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. Для установления границ второго и третьего пояса ЗСО необходима разработка проекта, определяющего границы поясов на местности и проведение мероприятий, предусмотренных СанПиН 2.1.4.1110-02. Целью мероприятий на территории ЗСО подземных источников водоснабжения является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

Мероприятия по первому поясу ЗСО источников водоснабжения включают:

- территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной;

- не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водопроводным сооружениям, проживание людей.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО включают:

- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

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

В настоящее время в городе Тынде химические реагенты не используются в водоподготовке при реализации питьевой воды населению.

## Раздел 6. Оценка Капитальных вложений в новое строительство реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

## 6.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Оценка капитальных вложений исходя из предложенных мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации существующих систем водоснабжения с разбивкой по годам представлена в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1.

| №  | Наименование объекта капитального строительства/Источники расходовна финансирование объекта капитального строительства | Объемы финансирования, тыс. рублей |
| --- | --- | --- |
| всего | 2015год | 2023год | 2029год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | **Мероприятие 1. Обеспечение населения города питьевой водой стандартного качества, в том числе: -обустройство, ремонт и исследование родников, колодцев, скважин, обслуживание ранее обустроенных источников, используемых населением города для питьевых нужд.**  |
|  | ВСЕГО по мероприятию 1, в том числе: | 250000 | 0 | 0 | 250000 |
|  | федеральный бюджет  | 190000 | 0 | 0 | 190000 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 60000 | 0 | 0 | 60000 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Мероприятие 2. Строительство водовода от водозабора «Средний Шахтаум» до нагорных резервуаров г. Тында** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 2, в том числе:  | 320000 | 0 | 320000 | 0 |
|  | федеральный бюджет  | 224000 | 0 | 224000 | 0 |
|  | областной бюджет  | 96000 | 0 | 96000 | 0 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Мероприятие 3. Модернизация наружных сетей водоснабжения** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 3 в том числе:  | 350000 | 50000 | 150000 | 150000 |
|  | федеральный бюджет  | 275000 | 35000 | 120000 | 120000 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 75000 | 15000 | 30000 | 30000 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |

\* - в течение периода реализации схемы объемы финансирования могут уточняться.

## Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоснабжения позволит:

- обеспечить централизованным водоснабжением территории всех планировочных районов городского округа;

- улучшить качественные показатели питьевой воды;

- обеспечить бесперебойное водоснабжение города;

- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплутационные расходы;

- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги;

- повысить рентабельность деятельности предприятий, эксплуатирующих системы водоснабжения городского округа.

 В соответствии с проектом постановления об утверждении правил формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение на основании закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в отсутствии других данных, анализ состояния коммунальной инфраструктуры проводится по индикаторам, отражающим следующие показатели:

- показатели качества воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;

- показатели обеспечения населением услугами централизованного водоснабжения.

1. Плановые показатели качества воды: - 98%
2. Плановые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения – 0,83 ед./км.
3. Плановые показатели качества обслуживания абонентов – 85%.
4. Плановые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды – 25%.
5. Плановые показатели обеспеченности жилого фонда водоснабжением – 91%.

## Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения представлен в таблице 8.1.1. Ввиду отсутствия технических паспортов данные сети не включены в концессионные соглашения с АО «Коммунальные системы БАМа».

Таблица 8.1.1.

| Наименование  | УЧАСТОК | Диаметр трубопровода, мм | Протяжённость, км |
| --- | --- | --- | --- |
| Начало | Конец | место проложения трассы |
| Сети водоснабжения от ЦТП 1 | от ЦТП 1 | до ж.д по ул. Профсоюзная, Кр. Пресня | ул. Профсоюзная, Кр. Пресня | 150 | 0,70 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 2 | от ЦТП 2 | до ж.д по ул. Школьная1, Кр. Пресня7,9. | ул. Школьная, Кр. Пресня. | 125 | 0,96 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 3 | от ЦТП 3 | до ж.д по ул. Профсоюзная, 1  | ул. Профсоюзная,  | 50 | 0,90 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 5 | от ЦТП 5 | до ж.д по ул. Кр. Пресня 36, 38, 40, 42, 46  |  ул. Кр. Пресня 36, 38, 40, 42, 46  | 150 | 0,21 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 6 | от ЦТП 6 | до ж.д по ул. Кр. Пресня 50, 52, 54, 56  |  ул. Кр. Пресня 50, 52, 54, 56  | 150 | 0,21 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 8 | от ЦТП 8 | до ж.д по ул. Кр. Пресня 17-25, М.Бульвар 1-9  |  ул. Кр. Пресня 17-25, М.Бульвар 1-9  | 150 | 1,23 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 13 | от ЦТП 13 | до ж.д по ул. Депутатская 6,8,4,10 | ул. Депутатская  | 125 | 0,55 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 14 | от ЦТП 14 | до ж.д по ул. Кр. Пресня 51 | ул. Кр. Пресня  | 150 | 0,26 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 15 | от ЦТП 15 | до ж.д по ул. Школьная 3, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 19 | ул. Школьная  | 150 | 0,66 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 16 | от ЦТП 16 | до ж.д по ул. Спортивная |  ул. Спортивная | 100 | 1,08 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 17 | от ЦТП 17 | до ж.д по ул. Спортивная 2,6,8,10,12, |  ул. Спортивная | 100 | 0,40 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 18 | от ЦТП 18 | до ж.д по ул.Октябрьская, Школьная |  ул. Школьная, Октябрьская | 159 | 0,52 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 19 | от ЦТП 19 | до ж.д по ул.Октябрьская,  |  ул. Кр. Прксня, Октябрьская | 159 | 0,73 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 20 | от ЦТП 20 | до ж.д по ул.Фестивальная, Амурская,  |  ул.Фестивальная, Амурская,  | 125 | 1,08 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 21 | от коллектора Тп | до ЦТП 21 и пр.базы  | ул. В.Набережная | 50 | 0,20 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 27 | от ЦТП 27 | ж.д. пос. МС 10 | ул. Шахтаумовская, Коммунальная, Ветеранов | 100 | 4,80 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 28 | от ЦТП 28 | до ж.д по ул. Коммунистическая, Олимпийская |   | 50 | 0,64 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 29 | от ЦТП 29 | до ж.д Кирова | до ж.д Кирова | 125 | 2,05 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 30 | от ЦТП 30 | до Кр. Пресня 57 | Кр. Пресня 57 | 57 | 0,15 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 31 | от ЦТП 31 | до ж.д по ул.Студ. Проезд,  |  ул.Студ. Проезд,  | 76 | 0,95 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 32 | от ЦТП 32 | до КДМ  | ул. 17 съезда ВЛКСМ | 100 | 0,11 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 33 | от ЦТП 33 | ж.д. по ул. Дружбы | ул. Дружбы | 76 | 0,62 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 34 | от ЦТП 34 | ж.д. мкр Беленький |  мкр Беленький | 80 | 2,58 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 35 | От ТК и ЦТП 35 | до ж.д. по ул. Дружная |  ул. Дружная, Белорусская | 50 | 1,23 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 36 | От ТК и ЦТП 36 | до ж.д. пос. Таёжный | ул. 8 марта | 100 | 2,46 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 39 | От ЦТП 39 | до ж.д. ул. Зелёная, 5 |  ул. Зелёная | 100 | 1,61 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От ЦТП 51  |  до скв и стояночного бокса | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Советская | 100 | 1,18 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От магистральной сети Тп  | до котельной АТП | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Советская | 76 | 0,92 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От уличной сети Тп ул Комарова | до ж.д по ул. Полярная 14,16,18. | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Юности, Полярноя | 50 | 0,29 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От уличной сети Тп ул Комарова | до ж.д по ул. Нестерова | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Нестерова | 50 | 0,21 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От Котельной АТП камера ТК | до ж.д по ул. Автомобилистов, Березовая | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Берёзовая , Автомобилистов. | 50 | 0,96 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От ЦТП 51  | до ж.д по ул. Советская,Семилетки | 676282 Амурская обл,. г. Тында, ул. Советская , Семилетки | 50 | 1,40 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 | От ЦТП 51  | до пос. МК 119 и ССМП 868  | пос. ССМП 868 ул. Связистов | 50 | 0,62 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 |  ССМП 868  | до ж.д. по ул. Связситов |  ул. Связситов | 76 | 1,24 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 51 |  МК 116  | до ж.д. по ул. Лазо. Надежды |  ул. Лазо. Надежды | 50 | 1,22 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 53 | От ТК и ЦТП 53 | до ж.д. пос МК 94 | г. Тында пос. МК 94 | 80 | 4,67 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 63 | От ТК и ЦТП 63 | до ж.д. по ул. Лётная и В.Набережная |  ул. Лётная и В.Набережная | 50 | 1,26 |
| Сети водоснабжения от ЦТП 60 | От ТК и ЦТП 60 | до ж.д. по ул. Юбилейная. Первомайская, Якутская, Зейская |  ул. Юбилейная. Первомайская, Якутская, Зейская | 76 | 4,96 |
| Сети водоснабжения от ТК ЦТП 58 | От ТК ЦРП | до ЦТП 58 КОС | КОС | 150 | 2,56 |
| Сети водоснабжения от водовода | От ВК 8к | до котельной ЦРММ и ул Шимановская | Ул Правды и ул Шимановская | 80 | 1,67 |
| Итого  |   |   |   |   | **50,02** |

Перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п.п. | Наименование организации | Виды деятельности | Форма собственности |
| 1 | АО «Коммунальные системы БАМа» | холодная вода | частная |

# **Глава II.**

# **Схема водоотведения**

**Раздел 1.** **Существующее положение в сфере водоотведения города**

* 1. **Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод городского округа и территориально-институционального деления города на зоны действий предприятий, организующих водоотведение города (эксплуатационные зоны)**

Водоотведение города Тында осуществляется по сетям напорной и самотечной канализации с сооружениями биологической очистки: общая протяженность трубопроводов канализации составляет 51,8 км, из них напорных – 11,47 км; 22,583 км в собственности ООО «Торговый Дом «СТ», 1,497 км в хозяйственном ведении МУП «Очистные сооружения–2», 18,013 км муниципальные сети, оставшиеся бесхозяйные. Общее количество канализационных насосных станций, расположенных по всему городу – 8, из них 5 - находятся в хоз. ведении МУП «Очистные сооружения–2», 3 – муниципальные.

Очисткой канализационных сточных вод г. Тында занимается предприятие АО «Коммунальные системы БАМа». Целью деятельности данного предприятия является обеспечение очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на очистных сооружениях и выпуск очищенных стоков на площадки намораживания в пойме реки Тында. В составе комплексных очистных сооружений функционируют основные и вспомогательные цеха, обеспечивающие эксплуатацию канализационного хозяйства.

 В собственности предприятия, на основании договора купли-продажи от 29.12.2018 года, находится: комплекс очистных сооружений - КОС , главная канализационная насосная станция ГКНС, а также площадки намораживания.

Ныне существующий комплекс очистных сооружений обеспечивает механическую и полную биологическую очистку поступающих стоков. Отводимые на площадки намораживания очищенные сточные воды соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к качеству сточных вод, прошедших биологическую очистку.

* 1. **Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения**

Одной из важных проблем в системе водоотведения города Тында является устаревшее технологическое оборудование на очистных сооружениях. Ныне существующий комплекс очистных сооружений обеспечивает механическую и полную биологическую очистку поступающих стоков (14,5 тыс. мЗ/сут.). Отводимые на площадки намораживания очищенные сточные воды соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к качеству сточных вод, прошедших биологическую очистку.

Существующие очистные сооружения в городе Тынде требуют реконструкции, не имеют резервных мощностей и не соответствуют современным требованиям по степеням очистки.

Водоотведение города Тында осуществляется сетями напорной и самотечной канализации с сооружениями биологической очистки: Общая протяженность трубопроводов канализации составляет 51,8 км, из них напорных – 11,47 км. Общее количество канализационных насосных станций расположенных по всему городу – 8.

Канализационные сети и перекачивающие насосные станции имеют значительный износ. Средний уровень износа канализационных сетей района составляет 66%.

Таблица 1.2.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Организация Эксплуатирующая Очистные сооружения и ГКНС | АО "Коммунальные системы БАМа" |
| 2 | Адрес | 676282, Амурская обл., г. Тында, ул. Привокзальная, 1 |
| 3 | Год ввода в эксплуатацию СБО | 1981 г. |
| 4 | Тип по виду собираемых стоков (бытовая, ливневая, производственная) | хоз.-бытовые, производственные |
| 5 | Система (общесплавная, раздельная, полураздельная) | общесплавная |
| 6 | Годовая производительность, тыс. м³/год | 2 491 091 -за 2013г |
| 7 | Наличие очистных сооружений | имеется |
| 8 | Суммарная мощность КНС, м³/сут. |   |
| 9 | Суммарная протяженность канализационных сетей, м | 60,794 |
| 10 | Место сброса стоков | река Тында на расстоянии 10 км от устья |

* 1. **Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Все сточные воды, образуемые от утилизации дождевых осадков со всех КНС кроме КНС «Беленький» и КНС «Таежная» поступают на ГКНС и затем оттуда на КОС. С КНС «Беленький» и КНС «Таежный» стоки поступают сразу на комплекс очистных сооружений.

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

Канализационные сети и перекачивающие насосные станции имеют значительный износ. Средний уровень износа канализационных сетей района составляет 66%.

Водоотведение города Тынды осуществляется сетями напорной и самотечной канализации с сооружениями биологической очистки: Общая протяженность трубопроводов канализации составляет 51,8 км, из них напорных – 11,47 км. Общее количество канализационных насосных станций расположенных по всему городу – 8.

Таблица 1.4.1.

| No п/п | Наименование КНС | Диаметр ввода, мм | Диаметр вывода, мм | Производительность, м³/сут. | Насосы | Приборы учета электроэнергии |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка насоса | Q - расход;Н - напор;n - частота вращения | Количество | Назначение (основной, резервный) | Марка | Количество |
| 1 | КНС "УмЦБС" |   |   | 224 | СД 32/40 | 32, 40, 3000 | 1 | основной | Меркурий 230 АМ - 02  | 1 |
| 2 | КНС "Мерзлотная" | 150 | 150 | 750 | CМ 100-65-200 | 65, 100, 1450 | 1 | основной | Меркурий 230 АМ 02  | 1 |
| CМ 100-65-200 | 65, 100, 1450 | 1 | резервный |   |   |
| 3 | КНС "Беленький" | 300 | 300\*2 | 800 | СМ 125-80-315/4 | 80, 32, 1450 | 1 | основной | ЦЭ6803В  | 1 |
| 2 СМ 100-65-200/2 | 100, 50, 2900 | 1 | резервный |   |   |
| 4 | КНС "Общежити 2а" по ул.Профсоюзная | 250 | 100 | 160 | SEG.40.12.2.50В | 88; 31,8;2750 | 1 | основной | СТЭ561/П  | 1 |
| СД 16/25 | 16, 25, 2900 | 1 | резервный |   |   |
| 5 | КНС "Китай-город" |   |   | 440 | SE 1.50.65.40.2,5.10 | 88; 31,8; 2925 | 1 | основной | СТЭ561/П  | 2 |
| ГНОМ 40/25 | 70, 34, 2900 | 1 | резервный |   |   |
| 6 | КНС-4 по ул. Спортивная 4 | 700 | 500\*2 | 4586 | СМ 150-125-315/4 | 125, 150, 1450 | 1 | основной | ЦЭ6803В  | 1 |
| СМ 250-200-400 | 400, 20, 1450 | 1 | резервный |   |   |
| 7 | КНС "Таёжный" | 200 | 150 | 750 | Grundfos S1.80.125.260.4.58H.D.341.6.N.D | 23,6; 48,2;1500 | 3 | основной | ЦЭ6803ВМ  | 1 |
| 8 | ГКНС | 700 | 500\*2 | 8050 | СМ 250-200-400/4 | 800, 32, 1500  | 2 | основной | Меркурий 230 АРТ  | 2 |

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

В настоящее время отсутствуют сведения по технологическим зонам централизованного и нецентрализованного водоотведения.

* 1. **Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации биологических очистных сооружений канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются аэротенки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации городского округа.

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам качества очистки сточных вод. Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями являются:

- перебои в водоотведении;

- частота отказов в услуге водоотведения;

- отсутствие засоров на сетях и запаха.

Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения:

 - Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года

Допустимый период и показатели нарушения(снижения) параметров качества:

а) плановый - не более 8 часов в течение 1 месяца

б) при аварии - не более 2 часов в течение 1 месяца

 - Экологическая безопасность сточных вод не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах.

* 1. **Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

КОС города Тында имеет достаточный потенциал для развития, с целью подключения дополнительных абонентов близ лежащих территорий. Большая часть территории обеспечена централизованным водоотведением. Необходимо исключить сброс неочищенных сточных вод на рельеф и обеспечить требуемый уровень надежности системы водоотведения.

* 1. **Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Описания территорий города, не охваченных централизованным водоотведением отсутствует.

* 1. **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа**

Основными проблемами, связанными с предоставлением качественных услуг водоотведения населению, а также загрязнением сточными водами объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования является физический и моральный износ централизованных сетей канализации который составляет более 50% и находится в неудовлетворительном состоянии и устаревшее технологическое оборудование на очистных сооружениях.

Также проблемой служит отсутствие полномасштабной, автоматизированной, информационно-аналитической системы контроля рационального расходования энергетических ресурсов.

**Раздел 2.** **Балансы сточных вод в системе водоотведения**

* 1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Таблица 2.1.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2019 г.** |
| Пропущено сточных вод, всего, в том числе: | тыс. м3 | 1993 |
| - от населения | тыс. м3 | 1 393 |
| - от бюджетно-финансируемых организаций | тыс. м3 | 144 |
| - от прочих организаций | тыс. м3 | 456 |
| - от других канализаций или отдельных канализационных сетей | тыс. м3 | -  |
| - собственные нужды предприятия | тыс. м3 | 87 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | тыс. м3 | 2085 |

* 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета представлены в таблице 2.2.1.

Комплекс очистных сооружений оснащен прибором учета сточных вод АКРОН-01.

Таблица 2.2.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование КНС | Приборы учета электроэнергии |
| Марка | Количество |
| 1 | КНС "УмЦБС" | Меркурий 230 АМ - 02  | 1 |
| 2 | КНС "Мерзлотная" | Меркурий 230 АМ 02   | 1 |
| 3 | КНС "Беленький" | ЦЭ6803В   | 1 |
| 4 | КНС "Общежити 2а" по ул.Профсоюзная | СТЭ561/П   | 1 |
| 5 | КНС "Китай-город" | СТЭ561/П   | 2 |
| 6 | КНС-4 по ул. Спортивная 4 | ЦЭ6803В   | 1 |
| 7 | КНС "Таёжный" | ЦЭ6803ВМ  | 1 |
| 8 | ГКНС | Меркурий 230 АРТ  | 2 |

* 1. **Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Таблица 2.3.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** |
| Пропущено сточных вод, всего, в том числе: | тыс. м3 | 2172,7 | 2128 | 2080 |
| - от населения | тыс. м3 | 1447,7 | 1418 | 1393 |
| - от бюджетно-финансируемых организаций | тыс. м3 | 158,4 | 157 | 144 |
| - от прочих организаций | тыс. м3 | 479,6 | 466 | 456 |
| - от других канализаций или отдельных канализационных сетей | тыс. м3 | - | - | - |
| - собственные нужды предприятия | тыс. м3 | 87 | 87 | 87 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | тыс. м3 | 2177,5 | 2133 | 2085 |

**Раздел 3.** **Прогноз объема сточных вод**

* 1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Таблица 3.1.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2013 г. (факт)** | **2015 г.** | **2020 г.** | **2029 г.** |
| Пропущено сточных вод, всего, в том числе: | тыс. м3 | 2 405 | 2 405 | 2 405 | 2 405 |
| - от населения | тыс. м3 | 1 767 | 1 767 | 1 767 | 1 767 |
| - от бюджетно-финансируемых организаций | тыс. м3 | 159 | 159 | 159 | 159 |
| - от прочих организаций | тыс. м3 | 479 | 479 | 479 | 479 |
| - от других канализаций или отдельных канализационных сетей | тыс. м3 |   |   |   |   |
| - собственные нужды предприятия | тыс. м3 | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | тыс. м3 | 2 491 | 2 491 | 2 491 | 2 491 |

* 1. **Описание структуры централизованной системы водоотведения**

Все сточные воды, со всех КНС кроме КНС «Беленький» и КНС «Таежная» поступают на ГКНС и затем оттуда на ГКНС. С КНС «Беленький» и КНС «Таежный» стоки поступают сразу на комплекс очистных сооружений.

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

Исходя из расчетов проектной и фактической мощности очистных сооружений, представленных в таблице 3.3.1. требуемой мощности достаточно для увеличения расчетного расхода сточных вод, резерв мощности на данный момент составляет 29%, к расчетному сроку он может составлять до 15%. При этом схемой предусмотрено реконструкция очистных сооружений с увеличением производственной мощности на 3,5 тыс. м3/сут.

Таблица 3.3.1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No п/п | Название очистных сооружений | Год ввода в эксплуатацию | Площадь занимаемой территории, м² | Фактическое поступление стоков, м³/сут. | Проектная мощность, м³/сут. | Проектная мощность после реконструкции к расчетному сроку |
| 1 | Комплекс очистных сооружений | 1981 | 128222,45 | 5713 (за 2019г) | 9600 | 13100 |

* 1. **Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия**

Резерв производственной мощности комплекса очистных сооружений с целью расширения зоны действия, а также увеличения расчетного расхода сточных вод на перспективу в совокупности с увеличением дополнительной мощности на 3,5 тыс м3/сут, после реконструкции очистных сооружений, является достаточным с запасом до 45% от фактических поступлений в настоящее время. Стоит отметить, что резерв производственных мощностей имеет место быть, только в том случае, если предусмотренная схемой реконструкция очистных сооружений, будет проведена в сроки, установленные данной схемой, что на перспективу позволит соблюдать все требуемые СанПиН эффективные методы очистки сточных вод.

**Раздел 4.** **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации централизованных систем водоотведения**

* 1. **Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Основной задачей развития централизованных систем водоотведения является сокращения сброса в водоемы города неочищенных сточных вод, а также более эффективные методы их очистки. Схемой предусматривается реконструкция очистных сооружений, что позволит снизить непроизводственные потери, модернизировать устаревшее оборудование, как следствие увеличение дополнительной мощности и улучшение экологической обстановки. Перспективы социально-экономического развития города Тында не предусматривают значительного увеличения водоотведения.

* 1. **Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам**

Таблица 4.2.1.

| №  | Наименование объекта капитального строительства/ Источники расходовна финансирование объекта капитального строительства | Объемы финансирования, тыс. рублей |
| --- | --- | --- |
| всего | 2015год | 2023год | до 2029год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | **Мероприятие 1. Модернизация наружных сетей водоотведения, перекладка старых изношенных сетей** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 1, в том числе: | 260000 | 20000 | 90000 | 150000 |
|  | федеральный бюджет  | 200000 | 10000 | 80000 | 110000 |
|  | областной бюджет  | 60000 | 10000 | 10000 | 40000 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Мероприятие 2. Реконструкция очистных сооружений с увеличением дополнительной мощности 3,5 тыс. м3 в сутки** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 2, в том числе:  | 357000 | 0 | 0 | 357000 |
|  | федеральный бюджет  | 280000 | 0 | 0 | 280000 |
|  | областной бюджет  | 77000 | 0 | 0 | 77000 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Мероприятие 3. Исследование состояния реки Тында, и реализация мероприятий по улучшению качества воды биологическим методом**  |
|  | ВСЕГО по мероприятию 3, в том числе: | 1500 | 200 | 500 | 800 |
|  | федеральный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 1500 | 200 | 500 | 800 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |

* 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Реализация предложенных мероприятий по развитию и модернизации централизованных систем водоотведения города Тында позволит улучшить качество обеспечения потребителей коммунальными услугами.

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоотведения и очистки сточных вод позволит:

- обеспечить централизованным водоотведением территории планировочных районов города;

- улучшить показатели очистки сточных вод, соответственно снизить уровень загрязнения реки;

- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплутационные расходы;

- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги;

- значительно улучшить экологическую обстановку в местных водоемах.

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

Таблица 4.4.1.

| №  | Наименование объекта строительства |
| --- | --- |
|
| 1 | 2 |
| 1 | Строительство магистральных трубопроводов канализации пос. ДРСУ |
| 2 | Строительство магистральных трубопроводов канализации пос. МС-10, УМ ЦБС |
| 3 | Строительство самотечного канализационного трубопровода в МКР. Таежный |
| 4 | Строительство сетей канализации и инженерной инфраструктуры в новом мкр. «Северный» |

* 1. **Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения отсутствуют.

* 1. **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения**

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения сетей канализации по территории города Тында. Новые коллекторы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

* 1. **Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Граница и характеристики охранных зон объектов централизованных систем водоотведения представлены в графической части данной схемы.

* 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Схема расположения планируемых и существующих систем водоотведения представлена в графической части данной схемы водоснабжения и водоотведения.

**Раздел 5.** **Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

* 1. **Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения**

В целях решения задач по сохранению водных объектов и улучшения качества воды, необходимо реализовать комплекс следующих мероприятий:

- уменьшение поступлений загрязняющих веществ в водные объекты;

- установление специального режима хозяйственной и иных видов деятельности в прибрежных защитных полосах и водоохранных зонах;

- канализированию индивидуальной жилой застройки;

- внедрению водосберегающих технологий, обеспечивающих снижение удельного водопотребления, на единицу продукции и экономию свежей воды на всех циклах производства;

- проведению мероприятий, направленных на повышение эффективности очистных сооружений;

- проведению технических мероприятий по устранению неполадок в сетях водоотведения и предотвращению аварийных ситуаций;

- усовершенствованию системы хозяйственно-бытовой канализации;

- стоки от гаражей, мастерских перед поступлением в городскую сеть предварительно очищаются в бензоуловителях;

- «безраструбное» соединение отводящих трубопроводов;

- люки смотровых колодцев с водонепроницаемыми уплотнителями;

- оснащение канализационных насосных станций с наземным павильоном, входная дверь, в который выполняется металлической с водонепроницаемым уплотнителем;

- нанесение на все бетонные и железобетонные конструкции гидроизоляции.

Для уничтожения болезнетворных бактерий и устранения возможного их переноса устанавливаются колодцы-дезинфекторы у больниц и ветпункта, стоки от больниц перед поступлением в городскую сеть очищаются на дезинфекторах.

Жилые дома, расположенные в отдалении от предлагаемых сетей канализации (подключение которых к сетям канализации нерентабельно), рекомендуется оснащать либо накопителями сточных вод с применением водонепроницаемых материалов, с последующим вывозом сточных вод ассенизационными машинами на канализационные очистные сооружения.

* 1. **Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

В соответствии с Водным Кодексом РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 г. водоохранной зоной (ВЗ) является территория, примыкающая к акватории водного объекта, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, в том числе градостроительной, в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод. В пределах водоохранных зон выделяются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации. №74-ФЗ от 03.06.2006 г устанавливается ширина водоохраной зоны рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной полосой. Радиус водоохраной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

Согласно ст. 6 Водного Кодекса РФ, вдоль береговой линии водных объектов общего пользования устанавливается полоса земли (береговая полоса), предназначенная для общего пользования шириной 20 м, а для рек, ручьев и каналов протяженностью не более 10 км – шириной 5 м. Каждый гражданин вправе пользоваться береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского и спортивного рыболовства и причаливания плавательных средств.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного и нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающей территории.

Ширина водоохранной зоны рек, ручьев, озер и ширина прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливается от соответствующей береговой линии. На территории поселений при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совмещают с парапетом набережных. Ширина водоохранной зоны для таких территорий устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от береговой линии.

Регламенты использования территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос представлены в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2.

Регламенты использования территории водоохранных зон и прибрежных защитных полос

(Водный кодекс РФ №74-ФЗот 03.06.2006г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование зон | Запрещается | Допускается |
| Прибрежная защитная полоса | Использование сточных вод для удобрения почв;Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), Распашка земель;Размещение отвалов размываемых грунтов;Выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн. | Проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения;Движение транспортных средств по дорогам и стоянка на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие. |
| Водоохранная зона | Использование сточных вод для удобрения почв;Размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;Движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств). В лесах, расположенных в водоохранных зонах, запрещаются проведение сплошных рубок лесных насаждений, использование токсичных химических препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях (ст. 104 Лесного кодекса РФ) |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и СНиП 2.04.02-84\* источники хозяйственно питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы поясов ЗСО подземных источников рассматриваемой территории составляют:

- 1-ого пояса: Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайних скважин.

- 2-ого и 3-го поясов: При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, 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 и др.);

• величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;

• гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения представлены в таблице 5.2.3.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов следует принимать при наличии грунтовых вод не менее 50 м, при отсутствии грунтовых вод не менее 10 м по обе стороны водопровода.

Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» устанавливаются зоны охраны источников индивидуальных колодцев - 20 м от колодца (каптажа).

Таблица 5.2.3.

Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование зон и поясов | Запрещается | Допускается |
| I пояс ЗСО | - Все виды строительства;- Выпуск любых стоков;- Размещение жилых и хозбытовых объектов;- Проживание людей;- Посадка высокоствольных деревьев;- Применение ядохимикатов и удобрений; | - Ограждение и охрана;- Озеленение;- Отвод поверхностного стока на очистные сооружения. |
| II и III пояса ЗСО | - Размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ, кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, выпас скота;- Применение удобрений и ядохимикатов,- Рубка леса главного пользования и реконструкции;- Сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные нормы - Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли. | - Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов- Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, (при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора).**-** Мероприятия по санитарной охране поверхностных вод |

**Раздел 6.** **Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения**

Перечень основных мероприятий схемы водоотведения представлен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1.

| №  | Наименование объекта капитального строительства/ Источники расходовна финансирование объекта капитального строительства | Объемы финансирования, тыс. рублей |
| --- | --- | --- |
| всего | 2015год | 2023год | до 2029год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **1** | **Мероприятие 1. Модернизация наружных сетей водоотведения, перекладка старых изношенных сетей** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 1, в том числе: | 260000 | 20000 | 90000 | 150000 |
|  | федеральный бюджет  | 200000 | 10000 | 80000 | 110000 |
|  | областной бюджет  | 60000 | 10000 | 10000 | 40000 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Мероприятие 2. Реконструкция очистных сооружений с увеличением дополнительной мощности 3,5 тыс. м3 в сутки** |
|  | ВСЕГО по мероприятию 2, в том числе:  | 357000 | 0 | 0 | 357000 |
|  | федеральный бюджет  | 280000 | 0 | 0 | 280000 |
|  | областной бюджет  | 77000 | 0 | 0 | 77000 |
|  | местный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Мероприятие 3. Исследование состояния реки Тында, и реализация мероприятий по улучшению качества воды биологическим методом**  |
|  | ВСЕГО по мероприятию 3, в том числе: | 1500 | 200 | 500 | 800 |
|  | федеральный бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | областной бюджет  | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | местный бюджет  | 1500 | 200 | 500 | 800 |
|  | внебюджетные источники  | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоотведения и очистки сточных вод позволит:

- обеспечить централизованным водоотведением территории планировочных районов города;

- улучшить показатели очистки сточных вод, соответственно снизить уровень загрязнения реки;

- сократить удельные расходы на энергию и другие эксплуатационные расходы;

- увеличить количество потребителей услуг, а также объем сбора средств за предоставленные услуги.

В соответствии с проектом постановления об утверждении правил формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение на основании закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в отсутствии других данных, анализ состояния коммунальной инфраструктуры проводится по индикаторам, отражающим следующие показатели:

Анализ состояния коммунальной инфраструктуры проводится по индикаторам, отражающим следующие показатели:

- аварийность систем коммунальной инфраструктуры (ед/км);

- уровень потерь (%);

- индекс замены оборудования (%);

- износ систем коммунальной инфраструктуры (%);

- удельный вес сетей, нуждающихся в замене (%);

Таблица 7.1.1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование целевых показателей****и индикаторов Программы** | **2014****год** | **2015****год** | **2020****год** | **2029****год** |
| Объём потерь (сбросов) коммунальных ресурсов в централизованных системах водоотведения (% к уровню 2013 года) | 100 | 99 | 98 | 96 |
| Количество аварий и инцидентов на объектах водоснабжения и водоотведения(% к уровню 2013 года) | 100 | 99 | 98 | 96 |
| Количество проб воды, не соответствующих действующим нормативам(% к уровню 2013 года) | 100 | 99 | 96 | 90 |
| Ввод в эксплуатацию построенных участков канализационных коллекторов(нарастающим итогом), км | - | 0 | 1,4 | 2,7 |

При вступлении в силу правил формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их расчета необходимо будет актуализировать произвести расчет целевых показателей

## Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с главой 8 ст. 42 Федерального закона от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «До 1 июля 2013 года органы местного самоуправления поселения, городского округа осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности». Схемой рекомендуется провести инвентаризацию с целью выявления бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.