

Общество с ограниченной ответственностью
«Сибирь»



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ВОРОГОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО
КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА**

СПР-2014-043-ОМ

Красноярск, 2014

Общество с ограниченной ответственностью
«Сибирь»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ВОРОГОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО
КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА**

Директор

А.В. Гриц

Красноярск, 2014

Содержание

Общие положения	6
Глава 1. Схема водоснабжения	10
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	10
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения	10
1.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
Жилая застройка вне зоны действия обеспечивается водой на хозяйственно-питьевые нужды при помощи индивидуальных колодцев шахтного типа и индивидуальных скважин.	11
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	11
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	14
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	14
1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов	14
1.2 Направления развития систем водоснабжения.....	14
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели.....	14
развития систем водоснабжения	14
1.2.2 Различные сценарии развития системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития	16
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	16
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	16
1.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	17
1.3.3. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	20
1.3.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	20
1.3.5. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.....	21

1.3.6. Описание системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.	22
1.3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	22
1.3.8. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	23
1.3.9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	23
1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	23
1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	23
1.4.2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	25
1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	25
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения при сбросе промывных вод	25
1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	26
1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоснабжения	27
1.7. Целевые показатели развития систем водоснабжения	32
1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов систем водоснабжения	33
Глава 2. Схема водоотведения	34
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения	34
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод	34
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения	34
2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	34
2.3 Прогноз объема сточных вод	35
2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	35
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения	35
2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	35
2.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	37

2.5 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	37
2.6 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	41
2.7 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	42

Общие положения

Территория Вороговского сельсовета расположена в южной части Туруханского района.

В состав Вороговского сельсовета, входят населенные пункты: с. Ворогово, п. Индыгино, п. Сандакчес. Колокольный Яр - населенное место не имеющий статуса населенного пункта, проектом генерального плана Вороговский сельсовет, включен в состав Вороговского сельсовета, в дальнейшем необходимо присвоить статус населенного пункта.

Административным центром территории Вороговский сельсовет является населенный пункт с. Ворогово, который расположен в 620 км от районного центра Туруханского района.

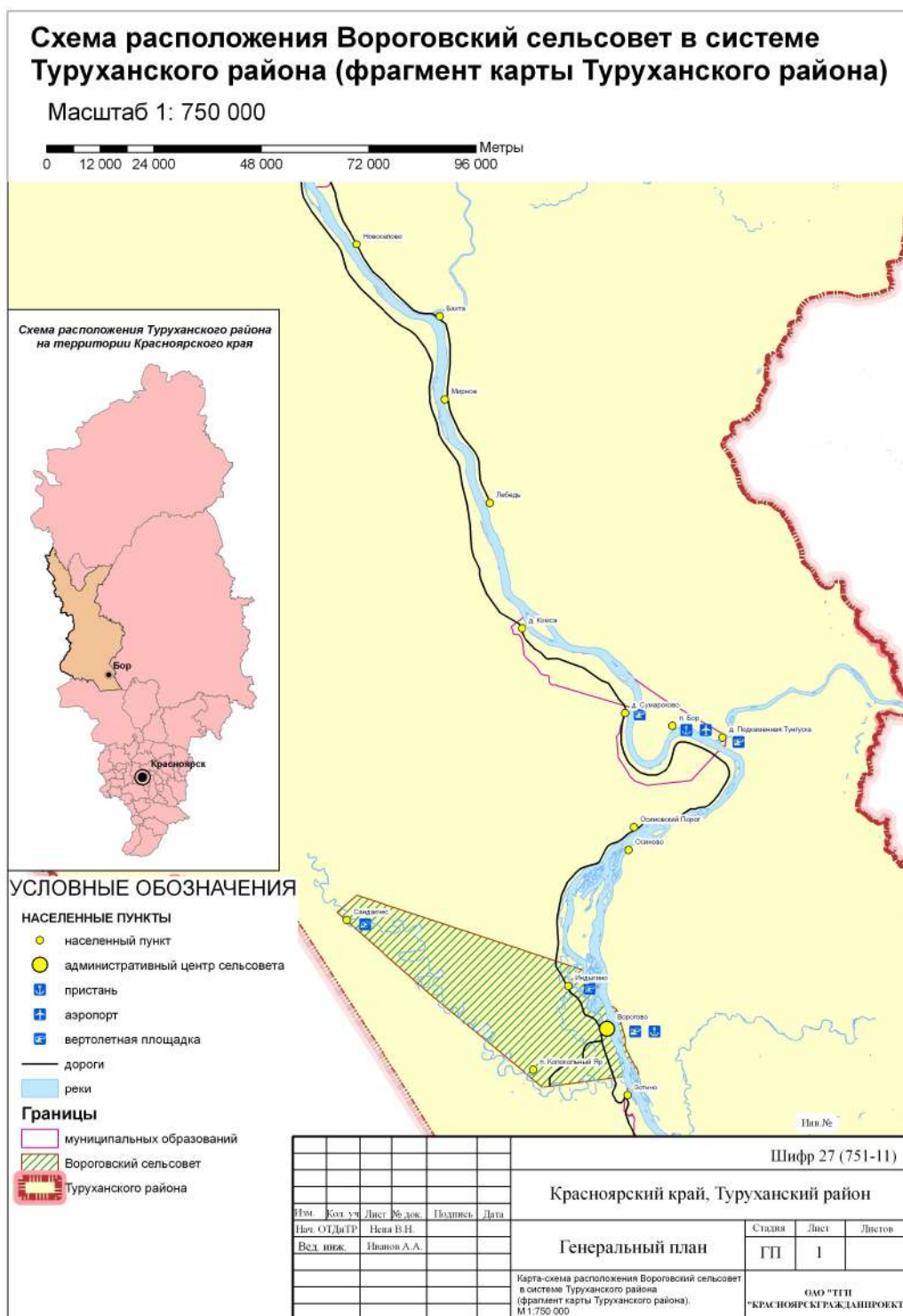


Рис 1. Положение Туруханского района в системе Красноярского края, положение Вороговского сельсовета в Туруханском районе

Схемы водоснабжения и водоотведения Вороговского сельсовета на 2014 г. и на перспективу до 2024 г. разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства РФ от 05 сентября 2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);
- Приказ Минрегиона РФ от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);
- ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
- ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;

- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- Технического задания на разработку схем водоснабжения муниципального образования;
- Генерального плана муниципального образования.

Глава 1. Схема водоснабжения

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения

В настоящее время в Вороговском сельсовете централизованные водопроводные сети существуют в одном из населенных пунктов – с. Ворогово.

Водозабор осуществляется из скважины производительностью 180 м³/сутки. Тип сети тупиковый протяженностью 570 метров. Сеть проложена в наземном исполнении в деревянных коробах. В населенных пунктах п.Индыгино, Колокольный Яр, п.Сандакчес водозаборные сооружения и сети отсутствуют вода привозная из реки.

Существующие системы водоснабжения являются зонированными, жилая застройка вне зоны действия обеспечивается водой на хозяйственно-питьевые нужды при помощи индивидуальных колодцев шахтного типа и индивидуальных скважин. Качество воды питьевого назначения по основным показателям не соответствует СанПиН 2.1.4.550-96 «Питьевая вода».

Водозаборная скважина системы водоснабжения села Ворогово находится в границах населенного пункта и не имеет организованного пояса санитарной охраны.

Данные по водозаборному сооружению:

1. количество насосов (тип, марка) – ЭЦВ 6-10-110-1шт;
2. мощность насоса-10 м³/час;
3. мощность водозаборных сооружений-180 м³/сут;
4. тип водозаборных сооружений – водозаборные колонки и глубинные скважины;
5. степень износа оборудования от 50%.

1.1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Жилая застройка вне зоны действия обеспечивается водой на хозяйственно-питьевые нужды при помощи индивидуальных колодцев шахтного типа и индивидуальных скважин.

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

Зона водоснабжения сельсовета показана на рисунке 2.



Рис. 2. Зона водоснабжения с.Ворогово

Условные обозначения:



- Источник водоснабжения



- Потребитель



- Водопроводный колодец



- Участок водопроводной сети

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Система водоснабжения Вороговского сельсовета состоит из следующих объектов: напорно-разводящие сети; водонапорные башни; скважины. Территория сельсовета представляет собой одну эксплуатационную зону, обеспечивающую подачу и распределение воды для жилого сектора, общественных зданий и промпредприятий.

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

Вечная мерзлота преобладает над островами талого грунта. Температура грунта в районе вечной мерзлоты на глубине 10-15 м не ниже $-1,5^{\circ}\text{C}$.

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

Владельцем всех производственных объектов и напорно-разводящих сетей системы водоснабжения Вороговского сельсовета является ОАО «Туруханскэнерго».

1.2 Направления развития систем водоснабжения

1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Вороговского сельсовета на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни

населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития городских территорий.

Принципами развития системы водоснабжения являются:

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

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельсовета;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

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

Целевые показатели системы водоснабжения сельсовета рассмотрены в п. 7.

1.2.2 Различные сценарии развития системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития

Сценарий развития сельсовета предполагает переселение жителей из ветхого, аварийного жилья в благоустроенное. Увеличение мощностей водозаборов и насосных станций не требуется в связи с наличием большого резерва. Требуется строительство новых водопроводных сетей для подключения предполагаемого к строительству объектов.

1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Таблица 1.3.1.1. Объем водопотребления

Наименование сельсовета, населенного пункта	Население, тыс. человек		Норма водопотребления, м³/сут.	Водопотребление, м³/сут.	
	I очередь развития	Расчетный срок.		I очередь м³/сут.	Расчетный срок*. м³/сут.
с. Ворогово	1.62	1.64	0,150	243	246
п. Индыгино	0.2	0.2	0,150	30	30
Колокольный Яр	0,1	0,1	0,150	15	15
п. Сандакчес	0.24	0.25	0,150	36	37.5
Итого:				324	328.5
20% на местную		20%		64.8	65.7

промышленность					
коммунальное хозяйство					
Всего:				388.8	394.2
Расход воды на пожаротушение:					
с. Ворогово	1.084	1.09	–	135.00	135.00
п. Индыгино	0.188	0.19	–	54,00	54,00
Колокольный Яр	0,092	0,096	–	54,00	54,00
п. Сандакчес	0.248	0.252		54.00	54.00
Всего расход воды на пожаротушение				297	297
Расход воды на полив зеленых насаждений:					
с. Ворогово	1.084	1.09	0,050	54.2	54,5
п. Индыгино	0.188	0.19	0,050	9.4	9.5
Колокольный Яр	0,092	0,096	0,050	4,6	4,8
п. Сандакчес	0.248	0.252	0,050	12.4	12.6
Всего расход воды на полив зеленых насаждений				80.6	81.4
Общий расход воды по сельсовету				766.4	772.6

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

Нормы потребления воды приняты по таблице №4 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» в количестве 150 л/сут. на 1 жителя в населенных пунктах района.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно – питьевые нужды определяется по формуле:

$$Q_{ср.сут} = qN / 1000, \text{ м}^3 / \text{сут}, \text{ где}$$

q – норма расхода воды, л/сут на чел;

N – расчетное число жителей, чел.

Предварительный расчет расхода воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров принимаются по таблице 7 приложения к Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 часам.

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно – питьевом водопотреблении над поверхностью земли принимается при одноэтажной застройке не менее 10,0м, при большей этажности на каждый этаж следует добавлять 4,0м. При пожаротушении свободный напор не менее 10,0м.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60,0 м.

Нормы расхода воды на наружное пожаротушение приняты по таблице №7 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ.

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

Таблица 1.3.2.1. Расчетные расходы на пожаротушение с. Ворогово

№ п/п	Объекты пожаротушения	Населени е т.чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				На 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м3
1 очередь строительства.						
1	Наружное пожаротушение	1,084	1	10	10	108,00
2	Внутреннее пожаротушение		1	2,5	2,5	27,00
Итого						135,00
Расчетный срок.						
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	1,090	1	10	10	108,00
2	Внутреннее пожаротушение		1	2,5	2,5	27,00
Итого						135,00

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

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

Таблица 1.3.2.2. Расчетные расходы на пожаротушение п. Индыгино

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население т.чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				На 1 пожар	Общий л/сек	Общий м3

				л/сек		
1 очередь строительства						
1	Наружное пожаротушение	0,063	1	5	5	54,00
Итого						54,00
Расчетный срок						
1	Наружное пожаротушение	0,068	1	5	5	54,00
Итого						54,00

Количество пожаров принято на 1 очередь 1 по 5 л/сек.

Хранение противопожарного запаса воды предусмотрено в резервуарах, водоемах. Тушение пожара предусматривается при помощи автонасосов.

Таблица 1.3.2.3. Расчетные расходы на пожаротушение Колокольный Яр

№ п/п	Объекты пожаротушения	Населени е т.чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				На 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м3
1 очередь строительства						
1	Наружное пожаротушение	0,092	1	5	5	54,00
Итого						54,00
Расчетный срок						
1	Наружное пожаротушение	0,096	1	5	5	54,00
Итого						54,00

Количество пожаров принято на 1 очередь 1 по 5 л/сек.

Хранение противопожарного запаса воды предусмотрено в резервуарах, водоемах. Тушение пожара предусматривается при помощи автонасосов.

Таблица 1.3.2.4. Расчетные расходы на пожаротушение п. Сандакчес

№ п/п	Объекты пожаротушения	Населени е т.чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				На 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м3
1 очередь строительства						
1	Наружное пожаротушение	0,092	1	5	5	54,00
Итого						54,00
Расчетный срок						
1	Наружное пожаротушение	0,096	1	5	5	54,00
Итого						54,00

Количество пожаров принято на 1 очередь 1 по 5 л/сек.

Хранение противопожарного запаса воды предусмотрено в резервуарах, водоемах. Тушение пожара предусматривается при помощи автонасосов.

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

Таблица 1.3.3.1 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды

№	Наименование	Ед.измерения	Значение
Водоподготовка			
1	Объем воды из источников водоснабжения	тыс.куб.м	1036,56
2	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс.куб.м	0,00
3	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс.куб.м	1036,56
Транспортировка питьевой воды			
1	Объем воды, поступившей в сеть	тыс.куб.м	1036,56
2	Потери воды	тыс.куб.м	119,17
3	Потребление на собственные нужды	тыс.куб.м	234,02
	Объем воды, отпущенной из сети	тыс.куб.м	683,37
Отпуск питьевой воды			
1	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс.куб.м	683,37
	по приборам учета	тыс.куб.м	525,92
	по нормативам	тыс.куб.м	157,45
2	Население	тыс.куб.м	530,31
	бюджетные организации	тыс.куб.м	27,70
	прочие потребители	тыс.куб.м	6,19
	собственное производство	тыс.куб.м	119,17

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

- получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);
- эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;
- поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

1.3.5. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Население Вороговского сельсовета составляет:

- на 1 очередь - 1625 человек.
- на расчетный срок - 1640 человек.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды по периодам развития:

расчетный расход воды на I очередь – 515.11 м³/сут.

расход воды на Расчетный срок (вариант max) – 518.16 м³/сут.

Проектом так же предусматривается расход воды на полив зеленых насаждений, дорог. Расход воды на пожаротушение определяется на последующих стадиях проектирования при разработке Генеральных планов сельских советов и населенных пунктов.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимаются по табл.№5 СНиП 2.04.02-84. Продолжительность тушения пожара принимается равной 3ч.

1.3.6. Описание системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Описание системы горячего водоснабжения приведено в п. 1.1.4.6.

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

Таблица 1.3.7.1. Потребление воды

Наименование сельсовета, населенного пункта	Население, тыс. человек		Норма водо- потреблен ия, м³/сут.	Водопотребление, м³/сут.	
	I очередь развития	Расчетный срок.		I очередь м³/сут.	Расчетный срок*. м³/сут.
с. Ворогово	1.62	1.64	0,150	243	246
п. Индыгино	0.2	0.2	0,150	30	30
Колокольный Яр	0,1	0,1	0,150	15	15
п. Сандакчес	0.24	0.25	0,150	36	37.5
Итого:				324	328.5
20% на местную промышленность коммунальное хозяйство	20%			64.8	65.7
Всего:				388.8	394.2
Расход воды на пожаротушение:					
с. Ворогово	1.084	1.09	—	135.00	135.00
п. Индыгино	0.188	0.19	—	54,00	54,00
Колокольный Яр	0,092	0,096	—	54,00	54,00

п. Сандакчес	0.248	0.252		54.00	54.00
Всего расход воды на пожаротушение				297	297
Расход воды на полив зеленых насаждений:					
с. Ворогово	1.084	1.09	0,050	54.2	54,5
п. Индыгино	0.188	0.19	0,050	9.4	9.5
Колокольный Яр	0,092	0,096	0,050	4,6	4,8
п. Сандакчес	0.248	0.252	0,050	12.4	12.6
Всего расход воды на полив зеленых насаждений				80.6	81.4
Общий расход воды по сельсовету				766.4	772.6

1.3.8. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по Вороговскому сельсовету с учетом снижения потерь воды при транспортировке от источников до потребителей до величины 3% к 2024 г.

1.3.9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации предлагается наделить ОАО «Туруханскэнерго».

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Проектом предлагается выполнить строительство водозаборных сооружений для обеспечения централизованного водоснабжения п. Индыгино, Колокольный Яр, п. Сандакчес. В качестве водоисточника проектом предлагается использовать подземные воды.

Для уточнения мест расположений перспективных водозаборов, а так же качества воды предлагается выполнить гидрогеологические изыскания, так же на последующих стадиях проектирования водозаборных сооружений необходимо уточнить место для их размещения.

Схема водоснабжения проектом предлагается следующая: вода из подземных водоисточника забирается водозаборными скважинами, далее передается по водоводам на резервуары хранения чистой воды, где происходит ее обеззараживание и далее при помощи насосной станции II-го подъема передается потребителям. В резервуарах так же хранится запас воды на противопожарные нужды.

В населенных пунктах проектом предлагается выполнить строительство водопроводов сети водоснабжения и выполнить капитальный ремонт существующих сетей и сооружений системы водоснабжения.

На 1 очередь строительства проектируется строительство сетей водоснабжения из труб полиэтиленовых по ГОСТ 15899 – 2001 марки «Т». Водопроводные сети прокладываются согласно требований СНиП 2.04.02-84*. Так же проектом рекомендуется выполнить капитальный ремонт и реконструкцию ветхих сетей и сооружений водоснабжения.

При капитальном ремонте и реконструкции проектом предлагается сети водоснабжения выполнить из труб полиэтиленовых ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 марки «Т». В необходимых местах установить предохраненную от замерзания запорно-регулирующую арматуру и пожарные гидранты. Водопроводные колодцы проектируются сборные, из элементов железобетонных согласно ТП 901-09-11.84, либо проектируются герметичные колодцы, из полиэтилена, выполненные из частей фасонных и деталей труб «Корсис» по ТУ 2291-011-59355492-2006. Глубина заложения сетей водопровода должна быть на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Проектом предлагается при реконструкции и капитальном ремонте сооружений систем водоснабжения и их оборудования применять решения, обеспечивающие ресурсо- и энергосбережение, снижение затрат на их последующую эксплуатацию.

Проектом предлагается использовать установки обеззараживания с использованием гипохлорита натрия NaClO марки «А» по ГОСТ 11086-76.

Водозаборные сооружения централизованных систем водоснабжения оборудовать системами очистки и обеззараживания воды в соответствии с

требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 к качеству питьевой воды. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Выполнить санитарно-защитные зоны источников водоснабжения.

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

На Расчетный срок проектируется строительство сетей водоснабжения из труб полиэтиленовых по ГОСТ 15899 – 2001 марки «Т». Сети прокладываются согласно требований СНиП 2.04.02-84*.

На Расчетный срок проектом предлагается выполнение реконструкции и капитального ремонта существующих сетей и сооружений водоснабжения.

Существующие водозаборные скважины вывести в резерв, тампонировать, либо перевести в разряд источников воды технического назначения.

Водозаборные сооружения централизованных систем водоснабжения оборудовать системами очистки и обеззараживания воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 к качеству питьевой воды. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов систем водоснабжения при сбросе промывных вод

На территории района выявлены Борское месторождение подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Бор. Эксплуатационные запасы подземных вод Борского месторождения оценены в количестве 4,8 тыс. м³/сут.,

что полностью обеспечивает заявленную водопотребность. Борский сельсовет расположен в месте высокой водообеспеченности района.

Проектом предлагается применить очистные сооружения механической очистки, в состав которых входят: решетки, песколовки, отстойники, флотосепараторы, нефтемаслосборник, седиментатор, ферментно-кавитационный реактор, обеззараживающая установка.

В высотном положении очистные сооружения следует разместить выше отметки 1% паводка. Расстояние от уреза воды до территории очистных сооружений должно составлять не менее 50 метров.

Проектом предлагается использовать установки обеззараживания с использованием гипохлорита натрия NaClO марки «А» по ГОСТ 11086-76.

Водозаборные сооружения централизованных систем водоснабжения оборудовать системами очистки и обеззараживания воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 к качеству питьевой воды. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Организовать зоны санитарной охраны действующего источника водоснабжения и все ЗСО источников проектируемых, согласно требованиям СанПиН.

В целях охраны водного бассейна в проекте предусмотрены водоохранные зоны всех водотоков /см. схемы планировочных ограничений и существующего состояния окружающей среды - ПО и ССОС и ее прогнозируемого состояния - ООС.

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

Загрязняющие сточные воды вещества в процессе очистки выделяются на различных стадиях очистки в осадок, который направляется на соответствующую обработку.

Осадок, снимаемый в песколовках (в основном имеющий минеральный состав) при помощи гидроэлеваторов направляется в песковые бункеры для обезвоживания. Обезвоженный осадок автотранспортом вывозится в места, согласованные СЭС.

Количество осадка, снимаемого с песколовок, составляет 0,27 т/сут, 99,21 т/год. Отфильтрованная вода возвращается в приемную камеру очистных сооружений.

Осадок, содержащий органические загрязнения, направляется в илоуплотнители.

Обезвоженный осадок направляется на существующие иловые площадки каскадного типа на естественном основании (суглинки) с поверхностным удалением иловой воды. Количество осадка составляет 0,017 т/сут, 6,3 т/год по сухому веществу.

Отстоенная иловая вода возвращается в приемную камеру очистных сооружений.

Обезвоженный осадок автотранспортом вывозится в места, согласованные СЭС или может быть использован для благоустроительных работ.

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоснабжения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимост ь, тыс. руб.	Прогнозируемый объем финансирования по годам										
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	насосная станция I-го подъема с водозаборными скважинами 3шт	28689,00	-	28689,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	насосная станция II-го подъема 3шт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	РЧВ, V=2х60м³ 3шт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	станция обеззараживания 3шт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Капитальный ремонт водопроводных сетей	7221,495	-	7221,495	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Капитальный ремонт насосного оборудования	620,666	-	620,666	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Капитальный ремонт скважин	1090,87	-	1090,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1.7. Целевые показатели развития систем водоснабжения

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

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

Проблемы снабжения населения чистой водой носят комплексный характер, а их решение окажет существенное положительное влияние на социальное благополучие общества.

Выполнение всех мероприятий намеченных схемой водоснабжения приведёт к уменьшению доли водопроводных сетей нуждающихся в замене. К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, относятся показатели качества питьевой воды.

Питьевая вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Надежность и бесперебойность систем водоснабжения контролируется следующими показателями:

- а) Удельное количество аварий на разводящих сетях в месяц - 0,0075ед./км;

- б) Удельное количество порывов и повреждений на сетях в месяц - 0,002 ед./км;
- в) Доля устраненных аварий без прекращения подачи воды абонентам - 100%;
- г) Доля разводящих сетей, нуждающихся в замене – 46,6км.

Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов систем водоснабжения

В соответствии с информацией, полученной от администрации Вороговского сельсовета, бесхозяйные объекты системы водоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод

Канализование жилых зданий, объектов соцкультбыта и предприятий местной промышленности производится при помощи водонепроницаемых септиков надворных туалетов и выгребных ям.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Объемы водоотведения приняты равными объемам водопотребления по населенным пунктам Вороговского сельсовета, с учетом 20% расхода на местную промышленность.

Численность населения Вороговского сельсовета:

- на 1 очередь - 1625 человек.
- на расчетный срок - 1640 человек.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод по периодам развития:

расчетный расход сточных вод на I очередь - 189.4 м³/сут.

расчетный расход сточных вод на Расчетный срок - 191.0 м³/сут.

Таблица 2.2.1.1. Объемы водоотведения, м³/сут

№ п/п	Наименование сельсовета, населенного пункта	Население, тыс. человек		Норма водопотребления, м ³ /сут.	Водопотребление*, м ³ /сут.	
		I очередь развития	Расчетный срок.		I очередь м ³ /сут.	Расчетный срок*. м ³ /сут.
1	с. Ворогово	1.084	1.090	0,150	162.6	163.5
2	п. Индыгино	0.188	0.190	0,050	9.4	9.5
3	Колокольный Яр	0.105	0.108	0,050	5.00	5.40
4	п. Сандакчес	0.248	0.252	0.050	12.4	12.6
Итого:					189.4	191.0

Существующее положение:

В настоящее время централизованные системы канализации в населенных пунктах Вороговского сельсовета отсутствуют.

Канализование в населенных пунктах осуществляется при помощи надворных туалетов и выгребных ям.

В населенных пунктах Вороговского сельсовета очистные сооружения отсутствуют.

2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Таблица 2.3.1.1. Расчет объема сточных вод

№ п/п	Наименование сельсовета, населенного пункта	Население, тыс. человек		Норма водопотребления, м³/сут.	Водопотребление*, м³/сут.	
		I очередь развития	Расчетный срок.		I очередь м³/сут.	Расчетный срок*. м³/сут.
1	с. Ворогово	1.084	1.090	0,150	162.6	163.5
2	п. Индыгино	0.188	0.190	0,050	9.4	9.5
3	Колокольный Яр	0.105	0.108	0,050	5.00	5.40
4	п. Сандакчес	0.248	0.252	0.050	12.4	12.6
Итого:					189.4	191.0

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения

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

Населенные пункты:

В населенных пунктах сельсовета для канализования сточных вод проектом предлагается строительство герметичных выгребов с последующим вывозом сточных вод специализированным автотранспортом на очистные сооружения. Вывод сточных вод проектом предлагается осуществлять на

перспективну очистными сооружениями в с. Ворогово п. Индыгино, Колокольный Яр, п. Сандакчес.

Мощность перспективных очистных сооружений проектом предлагается с учетом приема сточных вод от абонентов населенных пунктов Ворогоого сельсовета.

1 очередь:

В жилых кварталах и от общественно-деловой застройки канализование хозяйственно-бытовых сточных вод производится в централизованную систему канализации, с последующей передачей сточных вод на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Здания предлагается оборудовать герметичными выгребами с вывозом стоков спецавтотранспортом на очистные сооружения.

В составе очистных сооружений проектом предлагается для использования на начальных этапах функционирования системы канализования сливная станция с резервуаром-накопителем, канализационная насосная станция. Сооружения предлагается использовать модульного типа, высокой заводской готовности. Выпуск очищенных вод предусматривается в поверхностный водоприемник, р. Енисей, ниже по течению реки от населенного пункта. Тип выпуска русловой, рассеянный. Место расположения выпуска определяется на последующих стадиях проектирования.

Очистные сооружения предлагается оборудовать системами полной биологической очистки сточных вод с механическим обезвоживанием осадка и устройствами дополнительной очистки и обеззараживания стоков на основе систем УФ-излучения, либо при помощи систем обеззараживания с использованием гипохлорита натрия NaClO марки «А» по ГОСТ 10086-76.

Самотечные канализационные трубопроводы предлагается выполнить из труб гофрированных из полипропилена блок-сополимера с двойной стенкой «Pragma» ТУ 2248-001-76167990-2005 с изм. №1.

Насосные станции проектируются по т.пр. 902-1-138.88 с учетом проектируемой нагрузки на КНС.

2.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Принимая во внимание, важность предотвращения непосредственной угрозы жизни и здоровью людей, защиты прав потребителей связанных со сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод, которые опасны по эпидемиологическому критерию без очистки и обеззараживания в водные объекты и на рельефы сельсовета, а также из-за больших несообразимых затрат на восстановление КОС, по нашему мнению, необходимо подойти в разрешению проблемы с новой стороны. А именно: восстановление строительство новых КНС, строительство компактно - модульных очистных сооружений канализации.

2.5 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных

работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

-оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

-особенности территории строительства.

Таблица 2.5.1. Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоснабжения (тыс. руб., без НДС)

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость , тыс. руб.	Прогнозируемый объем финансирования по годам										
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Канализация из труб гофрированных, с двойной стенкой «Pragma» ТУ 2248-001-76167990-2005 Ø150 с.Ворогово	11900,00	-	-	-	-	11900,00	-	-	-	-	-	-
2	Строительство очистных сооружений полной биологической очистки V=280,0м³/сут с.Ворогово 1шт	5300,00	-	-	-	-	-	-	-	-	5300,00	-	-

2.6 Целевые показатели развития централизованной системы

водоотведения

Система водоотведения предназначена для надежного и качественного обеспечения населения, объектов соцкультбыта и прочих потребителей услугами отведения и очистки сточных вод. Надежность работы системы водоотведения обеспечивается своевременным проведением ремонтных работ, проведением профилактических работ в период эксплуатации. На протяжении последних пяти лет система водоотведения работает надежно. Локальные забои канализации устраняются в течение 2-3 часов.

Перечень веществ, запрещенных к сбросу в городскую канализацию:

- Вещества и материалы, способные засорять трубопроводы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках: окалина; известь; песок; гипс; металлическая стружка; каньга; грунт; строительные отходы и мусор; твердые бытовые отходы; производственные отходы, осадки и шламы от локальных (местных) очистных сооружений, всплывающие вещества; нерастворимые жиры, масла, смолы, мазут.
- Окрашенные сточные воды с фактической кратностью разбавления, превышающей нормативные показатели общих свойств сточных вод более чем в 100 раз.
- Биологически жесткие поверхностно-активные воды вещества (далее – ПАВ).
- Залповый сброс в городскую канализацию сточных вод, характеризующихся превышением более чем в 100 раз ДК по любому виду загрязнений и высокой агрессивностью ($2 > \text{pH} > 12$).
- Вещества в концентрациях, препятствующих биологической очистке сточных вод; биологически трудно окисляемые органические вещества и смеси.
- Вещества, способные образовывать в канализационных сетях и сооружениях следующие газы: сероводород, сероуглерод, окись углерода, циановодород, пары летучих ароматических углеводородов, окись этилена, метан.

- Ниже перечисленные вещества: азиды, ацетилен, бензин, бензолы, гептан, дизельное топливо, дихлорметан, дихлорэтан, диэтиловый эфир, керосин, ксилолы, масло гидрированное, масло для гидропроводов, масло трансформаторное, спирт метиловый, спирт этиловый, толуол, цианиды, четыреххлористый углерод, этилен, этилендихлорид, этиловый эфир.
- Сточные воды с зафиксированной категорией токсичности «гипертоксичная».
- Сточные воды, содержащие особо опасные вещества, в том числе опасные бактериальные вещества, вирулентные и патогенные микроорганизмы, возбудители инфекционных заболеваний.
- Радионуклиды, сброс, удаление и обезвреживание которых осуществляется в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод» и действующими нормами радиационной безопасности.

2.7 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с информацией, полученной от администрации, бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории муниципального образования отсутствуют.