

Утверждаю:
Глава муниципального образования
Толмачевского сельсовета



Н.Н. Захаров

Н.Н. Захаров

2016 г.

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТОЛМАЧЕВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ДО 2024 ГОДА

с. Толмачево

Схема
водоснабжения и водоотведения на территории
Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Схема водоснабжения поселения, включает в себя следующие разделы:

- а) технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа;
- б) направления развития централизованных систем водоснабжения;
- в) баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;
- г) предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- д) экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- е) оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
- ж) целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
- з) перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Схема водоотведения поселения включает в себя следующие разделы:

- а) существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа;
- б) балансы сточных вод в системе водоотведения;
- в) прогноз объема сточных вод;
- г) предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения;
- д) экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения;
- е) оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения;
- з) целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;
- з) перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федерального закона от 30.12.2004 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;
- Водного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения"
- Целевой Государственной программы «Чистая вода» 2011- 2017 г.
- Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Новосибирской области на 2012-2017 годы (в ред. постановлений Правительства Новосибирской области от 10.09.2012 N 409-п, от 18.06.2013 N 262-п, от 17.09.2013 N 389-п).
- С) -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;
- 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;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование	Схема водоснабжения водоотведения МО Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области с перспективой развития до 2024 г.
Государственный заказчик Программы	Администрация Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области
Цель и задачи Схемы. Важнейшие целевые индикаторы	<p>Цель: Повышение качества водоснабжения и водоотведения и очистки сточных вод в результате проведения мероприятий направленных на рост инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса осуществляющих водоснабжение, водоотведение и чистку сточных вод, а также реализацию региональных программ</p> <p>Задачи: Развитие и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения в муниципальном образовании.</p> <p>Целевые индикаторы : Уровень потерь воды, протяженность сетей нуждающихся в замене, количество аварий на 1 км сетей. Степень обеспеченности населения централизованными услугами водоснабжения и водоотведения.</p>
Период реализации	2015 -2024 г.г.
Ожидаемые конечные результаты реализации Схемы, выраженные в количественно измеримых показателях	<p>Снижение доли уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене до величины 0 % к 2024 г.</p> <p>Обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения до значения 85% к 2024 г.</p> <p>Снижение аварийности системы до величины 0,5 ед/км</p> <p>Обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения до 84% к 2024 г.</p>

2. Общие сведения о муниципальном образовании Толмачевский сельсовет Новосибирского района Новосибирской области.

Законом Новосибирской области от 02.06.2004 № 200-ОЗ «О статусе и границах муниципальных образований Новосибирской области» муниципальное образование Толмачевский сельсовет наделено статусом сельского поселения.

Территория поселения общей площадью 17421,4 Га. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 47,7% (из них пашни 29,7 %, земли лесного фонда 4,1%).

Удаленность муниципального образования от ближайшей железнодорожной станции «г.Обь» -1,5 км, от аэропорта «Толмачево» - 2,5 км.

Центром муниципального образования является с. Толмачево. В МО кроме самого с.Толмачево входят еще: с.Красноглинное, д.Алексеевка, п.Красномайский и п.Новоозерный.

Численность населения Толмачевского сельсовета на 01.01.2013г. составила 7290 человек.

3. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселений.

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

Протяженность сетей водоснабжения составляет 18,9 км, в том числе нуждающихся в замене 18,9 км. Износ сетей системы водоснабжения, составляет 100 %. Износ оборудования артезианских скважин составляет 91 % для скважин №6 и №7 с. Толмачево. Износ оборудования скважин с. Красноглинное. составляет 92 % для скважин №18 и №19.

с. Толмачево и с. Красноглинное

Населенные пункты обеспечены централизованной системой питьевого водоснабжения. Распределение и подача вод осуществляется по системе полиэтиленовых и стальных трубопроводов.

Водозабор подземных вод осуществляется посредством трех артезианских скважин, одна из которых резервная. Скважины располагаются по ул. Ватутина и ул. Центральная.

Пос. Красномайский. Население потребляет воду из колодцев. Находящаяся на территории поселения ферма обеспечивается водой из сущ. скважины.

Пос. Новоозерный и с. Алексеевка

Население получает питьевую воду посредством трех существующих скважин. (Ген. план поселения раздел 2.6.1 – Водоснабжение)

По типу потребителей система не структурирована на хозяйственно – бытовое водоснабжение, систему пожарного водоснабжения, систему водоснабжения на поливочные нужды. Система водоснабжения смешанного типа.

По эксплуатационному признаку существует эксплуатационная зона централизованного водоснабжения – зона ответственности МУП ДЕЗ ЖКХ "Толмачево". Часть населения потребляет воду через уличные колонки и колодцы – зона нецентрализованного водоснабжения, имеет тенденцию к сокращению в настоящее время доля колонок уменьшается, таким образом фактически существует одна эксплуатационная зона централизованного водоснабжения.

Описание территорий поселения, охваченных централизованными системами водоснабжения.

Охвачено централизованными услугами питьевого водоснабжения с.Толмачево 789 чел; с.Красноглинное – 864 чел; пос. Новоозерное и Алексеевка – 387 чел.

Таким образом, охвачено централизованными услугами водоснабжения 2040 чел МО. Неохвачено услугами централизованного водоснабжения - 5250 чел.

Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения

Технологическая зона водоснабжения с централизованным водоснабжением источником водоснабжения от артезианских скважин с.Толмачево имеет протяженность сетей – 5,9 км, степень износа сетей 100%. Степень износа скважин 91%.

Технологическая зона водоснабжения с централизованным водоснабжением источником водоснабжения от артезианских скважин с.Красноглинное имеет протяженность сетей – 13 км, степень износа сетей 100%. Степень износа скважин 92%.

4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений осуществляется по населенным пунктам МО:

с.Толмачево. Источниками водоснабжения служат артезианские скважины. Дебет достаточный.

Система водоподготовки отсутствует.

По химическому составу воды гидрокарбонатного магниево-кальциевого типа с минерализацией 0,3-0,5 г/л. По основным показателям подземные воды верхней зоны трещиноватости палеозойских пород соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. По санитарно - химическим показателям пробы воды не соответствуют нормативам превышение содержания железа, солей магния и кальция. По бактериологическим показателям вода «здоровая».

По отношению к загрязнению с поверхности, водоносная зона трещиноватости является защищенной.

с.Красноглинное : в настоящее время источником водоснабжения являются артезианские скважины. Дебет достаточный

Охват населения централизованным водоснабжением п.Красноглинное – 80 %. Сети как кольцевого, так и тупикового вида.

В качестве основного подземного водоносного горизонта используется трещиноватая зона палеозойских (верхнего девона и нижнего карбона D₃-C₁) отложений. Глубина залегания кровли пород от 32 до 62 м. Водовмещающими породами служат песчаники и глинистые сланцы, алевролиты.

Система водоподготовки отсутствует.

Подключение потребителей существующей застройки осуществляется к существующим сетям водоснабжения.

Протяженность сетей составляет 13,9 км. Износ сетей водоснабжения и оборудования скважины составляет 100%.

Характеристика скважин приведена ниже

Таблица 4.1 Характеристика скважин

№ п.п.	Наименование	Место расположения	глубина заложения, м	Год ввода	Техническое состояние	Производительность насосного оборудования, куб. м/час	Оборудование
1	Скважина №8	с. Толмачево	71	1991	Износ 91%	16	ЭВЦ16-10-80
2	Скважина №9	с. Толмачево	70	1991	Износ 91%	10	ЭВЦ10-10-50
3	Скважина №18	с. Красноглинное	64	1987	Износ 92%	16	ЭВЦ16-10-80
4	Скважина №19	с. Красноглинное	48	1987	Износ 92%	16	ЭВЦ16-10-80

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

В ходе технического обследования было определено, что степень износа сетей водоснабжения составляет 100%. Артезинские скважины оборудованы морально устаревшими насосами марок ЭЦВ, отсутствует регулирование производительности насосов. Отсутствует фильтрация и водоподготовка воды, что приводит к существенному превышению содержания железа и марганца в пробах воды.

Фактический удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды и установленного напора

Описание состояние и функционирования насосной станции

Существующие скважины оборудованы насосом марки ЭЦВ 16-10-80 характеристиками :

- Подача насоса 16 м³/ч,
- Напор 80 м.

Удельный расход электрической энергии определяется как отношение часового потребления электрической энергии к подаче насоса за это же время

$$n = N_{эл} / Q,$$

N_{эл} - расход электрической энергии,

Q – производительность насосов.

Таблица Оценка энергоэффективности подачи воды

№ п.п.	Наименование	Место расположения	Производительность, куб. м/час	Насосное оборудование	Расчетный удельный расход электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды и установленного напора, квт *ч / м ³
1	Скважина №8	с. Толмачево	16	ЭВЦ16-10-80	0,4
2	Скважина №9	с. Толмачево	10	ЭВЦ10-10-50	0,4
3	Скважина №18	с.	16	ЭВЦ16-10-80	0,4

		Красноглин ное			
4	Скважина №19	с. Красноглин ное	16	ЭВЦ16-10-80	0,4

Установленный уровень давления в системе водоснабжения составляет 2-2,2 ата, такой напор достаточен для функционирования системы

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

Описание существующих технологических проблем

Существующей технической и технологической проблемой при эксплуатации является повышенный износ сетей, составляющий в среднем 100%. Высокий уровень износа оборудования скважин до 92%.

Отсутствие устройств водоподготовки с устройствами автоматической регенерации элементов. Однако предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды отсутствуют.

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

Система водоподготовки отсутствует – что приводит к повышенному содержанию солей железа, марганца и калия в пробах воды.

Реализация мероприятий по реконструкции и модернизации системы водоснабжения МО (подключение к городской воде - ресурсоснабжающая организация МУП «Горводоканал» г.Новосибирск) позволит получать качественную воду.

5. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения являются – снижение доли изношенных сетей через замену изношенных водопроводных сетей, повышение уровня надежности и безопасности системы за счет замены изношенных сетей, повышение качества воды по санитарно –химическим показателям за счет технологического присоединения к сетям питьевого водоснабжения г.Новосибирска – в соответствии с генеральным планом поселения, программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

Основными принципами развития систем водоснабжения являются:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем холодного водоснабжения
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

- Снижение доли уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене,
- Улучшение качества воды,
- Повышение надежности работы системы,
- Повышение качества обслуживания абонентов.

1. Показатели качества воды:

- удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети , не отвечающих санитарно –химическим показателям
- удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети , не отвечающих микробиологическим показателям.

2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:
 - число аварий в год на 1 км водопровода
 - продолжительность бесперебойного водоснабжения.
3. показатели качества обслуживания абонентов:
 - Обеспеченность приборами учета, доступность подключения новых абонентов,
 - Доля бездоговорного водопотребления
- 4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, удельный расход электрической энергии на добычу воды
6. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды реализации мероприятий инвестиционной программы;
7. Целевыми показателями *развития централизованных систем водоснабжения* являются целевые показатели и индикаторы Программы «Чистая вода» на 2011 -2017

6. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды.

Общий баланс водоснабжения и потребления питьевой и технической воды.

Горячая вода на нужды потребителей от ресурсоснабжающей организации не поступает. Холодная вода расходуется на нужды населения, поливочные и пожарные расходы.

Общий расчетно- нормативный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице

Таблица Сведения об общем балансе, тыс.м3 /год

<i>Приход</i>	<i>103,2</i>
<i>Через централизованную систему</i>	<i>103,2</i>
<i>Итого приход</i>	<i>103,2</i>
<i>Расход</i>	<i>103,2</i>
<i>ммарные сетевые потери</i>	<i>15,4</i>
<i>Доля потерь к отпуску</i>	<i>14,9</i>
<i>Итого расход</i>	<i>103,2</i>

Уровень годовых потерь сетевой воды составляет 14,9% или 15,4 тыс. м3 год.

Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам, водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)

Баланс по технологическим зонам с учетом Централизованного водоснабжения пос. Гусельниково и Белово.

Сведения о территориальном балансе с учетом источников водоснабжения и сетевых потерь представлены ниже.

Территориальный баланс по техн. зонам, тыс. м³/год

Наименование территории	Централизованное водоснабжение
с. Толмачево	40
с. Красноглинное	47,8
Итого по Толмачевскому сельсовету	87,8

Территориальный баланс по техн. зонам в сутки максимального водопотребления, м³/час

Наименование территории	Централизованное водоснабжение
с. Толмачево	4,56
с. Красноглинное	5,45
Итого по Толмачевскому сельсовету	10,01

Сведения о фактическом потреблении питьевой воды

Сведения о реализации питьевой и технической воды, включая нужды на пожаротушение, полив территорий представлены ниже.

Таблица Определение итоговых годовых расходов воды

	Наименование	Расход воды, м ³ /год
		Фактический
	Приход	87800
	Итого Приход	87800
1	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды населения	77800
2	Расход на нужды юридических лиц	6000
3	Пожарные расходы	2000
4	Поливочные расходы	2000
Итого с учетом поливочного расхода с.Толмачево и с. Красноглинное		87800

Сведения о потреблении воды населением исходя из фактических данных и действующих нормативов

Потребление питьевой воды на основании действующих нормативов составило 77800 м³/год. (ресурсоснабжающей организацией приняты расчетные значения 120 л на человека при централизованной подачи в дома, 90 л/чел на пожарные нужды и полив территории).

Описание существующей системы коммерческого учета питьевой и технической воды и планы по установке приборов учета.

Существующая система коммерческого учета воды позволяет оценить фактический расход воды. Система учета представляет собой комплекс из четырех приборов классом точности не ниже В и позволяет корректно оценивать фактические потери воды.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

В результате анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, было определено, что система водоснабжения испытывает дефицит мощности, что вызвано недостаточным дебетом скважин. За период до 2024 г предполагается преодоление дефицита мощности за счет внедрения мероприятий.

В таблице приведены значения годового дефицита мощности системы водоснабжения.

Дефицит мощности системы водоснабжения определяется в отношении неподключенных абонентов исходя из нормы потребления принятой в генеральном плане 180 л/сутки на одного жителя.

Таблица Дефицит мощности системы водоснабжения МО Толмачевский сельсовет.

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Дефицит мощности системы водоснабжения м3/год	478953	431058	383160	335265	287372	239478	191583	143688	95793	47898

В течении 10 следующих лет предполагается сократить дефицит мощности до 0 м³/час за счет строительства новых сетей и присоединения абонентов к системе водоснабжения.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения и с учетом расхода воды в соответствии со СНИП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспектив развития и изменения застройки.

Прогнозные балансы потребления воды строились с учетом двух сценариев развития поселения, с учетом действующих нормативов потребления, с учетом перспективы развития существующей застройки

Исходя из фактических расходов воды и перспективных (прогнозных) расходов по различным сценариям, предусмотренных генеральным планом поселения, и развития поселения был разработан прогноз распределения расходов воды.

Прогнозный баланс по оптимистическому сценарию развития, тыс.м3/год

Статья	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Приход	306,25	476,70	647,15	817,60	988,05	1158,50	1328,95	1499,40	1669,85	1840,30
Расход	306,25	476,70	647,15	817,60	988,05	1158,50	1328,95	1499,40	1669,85	1840,30
Застройка частного сектора и малоэтажная застройка	306,25	476,70	647,15	817,60	988,05	1158,50	1328,95	1499,40	1669,85	1840,30
Итого Расход	306,25	476,70	647,15	817,60	988,05	1158,50	1328,95	1499,40	1669,85	1840,30

Рост потребления воды составит до 1840,32 тыс.м3/год к 2024 г.

Прогнозный баланс по пессимистическому сценарию развития, м3/год

Статья	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Приход	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8
Итого Приход	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8
Расход	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8
Застройка частного	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8

сектора и малоэтажная застройка		8									
Итого Расход	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8	

Расчетное потребление воды составит до 1280,8 м3/год к 2024 г.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, сутки максимального потребления)

Сведения о фактическом, и ожидаемом (прогнозном) потреблении представлены ниже (годовое среднесуточное, сутки макс. потребления).

Таблица Годовое фактическое и прогнозное суммарное потребление, тыс. м3/год

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Годовое потребление воды	125	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8

Таблица Потребление воды (в сутки максимального потребления)

Наименование	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Максимальное суточное потребление воды	535,75	1208,22	1880,688	2553,149	3225,609	3898,069	4570,53	5242,99	5915,45	6587,91	7260,371

Таблица Среднесуточное потребление воды поселениями фактическое и прогнозное

Наименование	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Годовое потребление воды	372,05	839,04	1306,034	1773,02	2240,006	2706,99	3173,979	3640,965	4107,951	4574,93	5041,92

Прогноз распределения воды по типам абонентов, включая промышленные предприятия, расходы на пожарные нужды и полив территорий.

Таблица Прогноз распределения воды по типам абонентов

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Итого расход</i>	306,2 522	476,7 0227	647,15 227	817,60 227	988,052 27	1158,5 0227	1328,9 5227	1499 ,402	1669,8 5227	1840,3 0227	306,25 22
<i>Расход на нужды населения</i>	155,5 8	242,1 6	328,75	415,34	501,93	588,52	675,11	761, 70	848,28	934,87	155,58
<i>Расход на нужды юр.лиц и общественных организаций,</i>	46,55	72,46	98,37	124,28	150,18	176,09	202,00	227, 91	253,82	279,73	46,55
<i>Расход на пожарные нужды и полив территорий</i>	104,1 3	162,0 8	220,03	277,98	335,94	393,89	451,84	509, 80	567,75	625,70	104,13

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице

Таблица Сведения о фактических и планируемых потерях воды

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Суммарные сетевые потери воды, тыс.м3/год</i>	2	2	2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1

Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации питьевой воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный баланс реализации питьевой и технической воды по группам абонентов).

Предоставленная производственная программа МУП ДЕЗ ЖКХ Толмачево определяет: объем отпуска воды в сеть потребителям, потери воды в перспективе до 2017 г.

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды представлен ниже, тыс. м3/год

	2014	2015	2016	2017
<i>Приход</i>	125	125	125	175
<i>Потребление воды абонентами</i>	123	123	123	173
<i>Суммарные сетевые потери воды</i>	2	2	2	2
<i>Итого расход</i>	125	125	125	175

Перспективный территориальный баланс, м3/сутки, тыс.м3/год

Таблица Перспективный территориальный баланс

<i>Статьи</i>	<i>Централизованно, м3/сутки</i>	<i>Централизованно, тыс. М3/год</i>
<i>Приход</i>	479,4	175
<i>с. Толмачево</i>	221,89	80,99
<i>с. Красноглинное</i>	257,51	94,01
<i>Итого расход</i>	479,4	175

Расчет требуемой мощности водозаборов и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды, величины потерь питьевой и технической воды, с указаниями требуемых объемов подачи и потребления питьевой и технической воды, дефицита(резерва) мощностей по технологическим зонам с резервом по годам.

Требуемая мощность водозаборов и очистных сооружений определена исходя из перспективного потребления воды, величины потерь воды представлена ниже.

Таблица Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений, м3/сутки

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
требуемая мощность водозаборов и очистных сооружений, оптим. сценарий, м3/сутки	306,25	476,70	647,15	817,60	988,05	1158,50	1328,95	1499,40	1669,85	1840,30
требуемой мощности водозаборов и очистных сооружений пессим. сценарий, м3/сутки	250,3	364,8	479,3	593,8	708,3	822,8	937,3	1051,8	1166,3	1280,8

Наименование организации, которая является гарантирующей

Гарантирующей организацией является МУП ДЕЗ ЖКХ «Толмачев».

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Замена водопроводной сети в количестве 18,9 км – осуществляется за период 2014 - 2024 г.

Таблица Разбивка внедрения мероприятия на срок действия федеральной целевой программы «Чистая вода» и до 2024 г.

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Протяженность изношенной сети, км	18,9	17,01	15,12	13,23	11,34	9,45	7,56	5,67	3,78	1,89
Износ сети, %	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Замена водопроводной сети, км	0	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89

Новое строительство водопроводных сетей протяженность вновь вводимых сетей за период действия Схемы составляет 26 км.

Таблица Разбивка по года мероприятия по строительству сетей питьевого водоснабжения с.Толмачево и с.Красноглинное

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Протяженность сетей, км	18,9	22,03	24,552	27,074	29,596	32,118	34,64	37,162	39,684	42,206
Замена водопроводной сети, км	0	3,13	2,522	2,522	2,522	2,522	2,522	2,522	2,522	2,522

Сведения о развитии систем диспетчеризации и телемеханизации систем управления режимами водоснабжения

Предлагается создать систему диспетчеризации и телемеханизации на базе ИФ модулей компании wilo. По доступным протоколам - CAN, MODBUS, PLR будет осуществляться связь с диспетчером, посредством пользовательского интерфейса. Непосредственно в скважинных павильонах устанавливаются контроллеры, фиксирующие основные параметры работы системы водоснабжения и данные передаются на компьютер диспетчера посредством GSM связи.

Кроме того предусматривается возможность передачи данных о фактической подаче воды в систему и потребителям на пульт диспетчера посредством GSM каналов связи. Предлагается установить систему контроллеров DIGIKON на скважинах с целью создания единой

Сведения об оснащённости приборами учета зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов, за потреблённую воду.

Места технологического присоединения к магистральному водоводу оборудуются приборами коммерческого учета классом точности не ниже В.

Динамика обеспечения приборами учета потребителей и источников водоснабжения приборами учета

Планируется достичь уровня обеспеченности приборами учета в 100%, за счет установки приборов учета в местах технологического присоединения к магистральному трубопроводу МУП «Горводоканал» г.Новосибирска.

Таблица Динамика обеспечения приборами учета потребителей

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество приборов учета	4	4	8	12	12	12	12	12	12	12	12

*Рекомендации о месте размещения насосных станции, резервуаров,
водонапорных башен*

Напор в системе городского водоснабжения достаточен для обеспечения функционирования системы водоснабжения и запитки существующих абонентов.

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

Маршруты трасс были проложены с учетом расположения жилой существующей застройки и проектируемых источников водоснабжения. Были приняты решения об оптимальном расположении трубопроводов с целью обеспечения всех потребителей централизованными услугами водоснабжения.

Проектируемый водопровод **с.Толмачево** согласно ТУ, прокладывается от здания тепличного комбината по ул. 60 лет Октября, от существующего колодца по ул. 60 лет Октября до проектируемого колодца В 1/9 по ул.Школьной. Водовод от существующего колодца по ул. 70 лет Октября до существующего колодца по ул. 60 лет Октября, прокладывается взамен и в дополнение существующего водопровода.

Кроме того прокладка трубопроводов (по данным МУП ДЕЗ ЖКХ «Толмачево) по ул. Школьная и Советская – 1,2 км.

Водопровод с. **Красноглинное** реконструкция и модернизация водопровода по улицам:

ул.Восход - 0,53 км диаметром 110 мм

ул.Спортивная – 0,3 км диаметром 110 мм.

Границы планируемых зон размещения объектов

Схемой водоснабжения не планируется размещение дополнительных источников водоснабжения: скважин и скважинных павильонов. Планируется зарезервировать существующие скважины с.Красноглинное, с.Толмачево, после осуществления врезки в магистральный водовод МУП Горводоканал г.Новосибирска.

6.Обоснование предложений по строительству, реконструкции и вводу в эксплуатацию объектов централизованного водоснабжения поселения с учетом задач

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

Качество подаваемой воды МУП «Горводоканал» г. Новосибирска значительно превосходит качество существующих скважин, как по микробиологическим так и санитарно-химическим показателям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Кроме того в результате внедрения мероприятий планируется решить следующие задачи :

- рост подачи воды абонентам
- организация центрального водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
- Обеспечение водоснабжения вновь вводимых объектов застройки
- Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Динамика подачи воды потребителям представлена в таблице

Динамика подачи воды потребителям за период 2015-2024 г.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Суммарный суточный расход воды, м ³ /час	254,64	266,64	278,64	290,64	302,64	314,64	326,64	338,64	350,64	362,64

Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Сокращение потерь воды при ее транспортировке планируется за счет замены изношенных сетей водоснабжения новыми. В качестве труб предлагается использовать современные трубопроводы материал полиэтилен низкого давления. Сети водоснабжения выполнить из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001-ПЭ80 SDR11 или полипропиленовых труб ТУ-2248-032-00284581-98.

Сокращение потерь воды предполагается оценить при помощи показателей надежности функционирования сети.

Срок службы таких труб составляет до 50 лет. Планируется достичь показателя 1 авария на 1 км сетей водоснабжения с существующих 1,5 ед./км.

Показателями качества воды являются:

Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети с не отвечающими гигиеническими нормативами по санитарно –химическим показателям к 2017г.должен составлять 14,4 %

Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети с не отвечающими гигиеническими нормативами по микробиологическим показателям к 2017г.должен составлять 4,4 %

7.Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоснабжения

Воздействие на окружающую среду мероприятий по снабжению и хранению хим. Реагентов, используемых в водоподготовке.

На территории поселения будет отсутствовать места хранения и транспортировке хим. реагентов с целью осуществления водоподготовку. Водоподготовку планируется осуществлять с помощью автоматических регенерационных фильтров. Используются специализированный материал – ПЭ низкого давления, - без выбросов в окружающую среду токсичных веществ.

Меры по предотвращению воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

При сбросе (утилизации) промывных вод возможен выброс загрязнённых вод в связи с чем предусматриваются дренажные трубопроводы (небольшого диаметра 32 мм) с возможностью подключения дренажных насосов и сброс в систему ливневой канализации с дальнейшей их очисткой в локальных канализационно –очистных сооружениях.

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

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки
- в связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль

Стоимость внедрения мероприятия рассчитывалась на основании укрупненных сметных нормативов ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НЦС 81-02-14-2012 для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти – Министерством регионального развития РФ.

Исходные данные для оценки объемов капитального вложения принимались По табл. 14-09-003 Наружные инженерные сети водопровода, разработка сухого грунта в отвал, трубы полиэтиленовые.

Измеритель 1 км.

Наружные инженерные сети водопровода, разработка сухого грунта в отвал, трубы полиэтиленовые		
14-09-003-01	100 мм и глубиной 2 м	1 159,98
14-09-003-02	100 мм и глубиной 3 м	1 688,40

Вычисляем стоимость прокладки 1 км трубопровода диаметром 100 мм из полиэтилена низкого давления методом интерполяции для глубины заложения 2,4 м. Стоимость прокладки трубопроводов составляет 1371,34 тыс. руб. на 1 км.

На основании Письма МС и ЖКХ НСО « Об индексах цен в строительстве» от 26.03.2014 № 1450-05/21-вн корректируем стоимость работ по состоянию на 01.04.2014.

В качестве водопроводной трубы применена - Труба ПЭ 63 SDR 11 (Т), наружный диаметр 110 мм (ГОСТ 18599-2001)

Сводная ведомость стоимости мероприятий по обеспечению поселения качественными услугами водоотведения и очистки сточных вод приведены

Наименование мероприятия	Код РТМ (Приложение (Письмо МС и ЖКХ НСО « Об индексах цен в строительстве» от 26.03.2014 № 1450-05/21- ВН	Стоимость мероприятия, тыс. руб	Период внедрения
Замена изношенных водопроводных сетей	18-01-001-02	25919	2014-2024 г.г.
Строительство новых сетей питьевого водоснабжения	21-01-001-01	35646	2014-2024 г.г.
Организация технологического присоединение к водоводу МУП Горводоканал г.Новосибирска, оборудованного приборами учета	-	2000	2014-2024 г.г.
Итого		63565	2014-2024 г.г.

Стоимость внедрения мероприятия рассчитывалась на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры : ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НЦС 81-02-14-2012 для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти –Министерством регионального развития РФ., а также корректировалась по состоянию на 1 апреля 2014 года для объектов коммунальной инфраструктуры - канализационных сетей (сборник «Индексы цен в строительстве НСО» выпуск №3 март 2014 г.)

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Показатели качества питьевой воды

Отбор проб воды производится регулярно с анализом по санитарно – химическим и микробиологическим показателям, превышение нормативных показателей не установлено. Данные о нормативных показателях представлены в таблице

Целевые показатели, характеризующие качество воды.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети, которые не отвечают требованиям гигиенических нормативов по санитарно - химическим показателям в соответствии с требованиями программы "Чистая вода"	15,5	15,2	14,8	14,4	14,2	13,6	13,2	12,8	12,4	12	11,6
Фактический удельный вес проб, отбор которых произведен из водопроводной сети, которые не отвечают требованиям гигиенических нормативов по санитарно - химическим показателям	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фактический удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети, которые не отвечают	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в соответствии с требованиями программы "Чистая вода"											
Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети, которые не отвечают требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям	4,7	4,6	4,5	4,4	4,1	3,6	3,1	3,1	2,8	2,6	2,2

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надежность работы системы водоснабжения характеризуется частотой отказа работы трубопроводов системы водоснабжения. Этот коэффициент λ выражается в числе аварий на 1 км сетей в год. Значение коэффициента составляет 1, что является близким к среднеотраслевому нормативному значению.

Снижение порывов и аварий предполагается достичь до уровня 2 - 4 аварии на 100 км год. Данные о нормативной аварийности приведены по источникам – Коммунальный комплекс России №11 -12 (101-102) -2012. (NRC, Weimer).

При имеющимся 1,5 км /год то есть достичь снижение количества аварий до 10 раз.

Надежность системы оценивается доле абонентов оставшихся без водоснабжения вследствие аварии на сутки и более.

Динамика показателя надежности и бесперебойности приведена ниже

Наименование показателя	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Показатели надежности количество аварий на 1 км сетей	1,5	1,5	1,45	1,40	1,35	1,3	1,25	1,2	1,15	1,1	1

Показатель бесперебойности водоснабжения					23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Средняя продолжительность бесперебойного водоснабжения, ч	23,7	23,7	23,7	23,9							

Показатели качества обслуживания абонентов

К ним относятся:

- Уровень бездоговорного потребления воды абонентами
- Обеспеченность абонентов централизованным пультом диспетчеризации и телемеханизации с целью контроля за параметрами системы и информацией об отключениях, порывах и плановых ремонтах (уровень информированности абонентов)

В настоящее время уровень бездоговорного водопотребления составляет 90%. Планируется достичь уровня бездоговорного потребления к 2024 г в 100 %.

В настоящее время обеспеченность системами диспетчеризации равна 0. К 2024 г. планируется достичь уровня информированности абонентов в 100 %.

Показатели эффективности использования ресурсов, соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности – улучшения качества воды

В качестве показателей рассмотрены показатели :

- Удельный расход электрической энергии на подачу и транспортировку воды
- Уровень потерь воды при транспортировке
- Стоимостная эффективность реализации мероприятий.

Учитывая общую стоимость необходимых капиталовложений, рассчитаем эффективность вложений средств всех уровней бюджетов, по следующей формуле:

$$Эв = Ав/К,$$

где:

Ав – запрашиваемый размер ассигнований областного бюджета Новосибирской области, необходимый для строительства и (или) реконструкции систем водоснабжения, рублей;

К – количество жителей, в отношении которых будет улучшено качество предоставляемых услуг по водоснабжению в результате выполнения планируемых мероприятий, человек;

Динамика стоимостной эффективности внедрения мероприятий представлена ниже

Таблица Динамика стоимостной эффективности внедрения мероприятий

Эффективность инвестиций в реконструкцию системы водоснабжения	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
		22,119	26,9	26,653	7,63	7,63	7,63	7,6378	7,63	7,637

Средний уровень стоимостной эффективности составляет 12,43 тыс. руб. на человека. Что является высоким уровнем эффективности инвестиций, что выше среднероссийского уровня и областного уровня.

Уровень потерь воды при транспортировке представлен в таблице

Таблица Уровень потерь воды при транспортировке

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля суммарных сетевых потерь воды при транспортировке	1,5	1,45	1,4	1,35	1,3	1,25	1,2	1,15	1,1	1	1

В результате проведения мероприятий предполагается снижение доли сетевых потерь до величины 1%.

Удельный расход электрической энергии на подачу и транспортировку воды представлен в таблице

Таблица Динамика удельного расхода электрической энергии на подачу и транспортировку воды

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Удельный расход электрической энергии на подачу и транспортировку воды, кВт*ч /м3	1,03	1,01	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3

Удельный расход электрической энергии сократится до 0,3 кВт*ч/м3.

Динамика ключевого показателя - доля уличной водопроводной сети нуждающейся в замене представлена ниже.

Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене, %	100	100	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10

2. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

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

Очистка сточных вод непосредственно в поселении не происходит, происходит сбор и отведение сточных вод.

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

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами и централизованные канализационные очистные сооружения в поселении отсутствуют.

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;

Территория канализования сточных вод с.Голмачево поделена на две зоны. Первая зона, в которую входит в основном территория существующей застройки, канализуется полураздельным способом, вторая зона за счет децентрализованной системы.

с. Красноглинное

Отведение хозяйственно-бытовых вод осуществляется от мест образования к очистным сооружениям раздельным способом без учета ливневых и талых вод.

Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;

При разработке схемы водоотведения была произведена детальная разработка возможности утилизации осадков сточных вод на локальных очистных сооружениях, включающая в себя:

- Определение возможности создания ливневой канализации
- Результаты подсчётов среднегодовых объёмов дождевого и талого стоков
- Расчеты уклонов по улицам и рельефу

Описание системы отводов ливневых стоков с расчетом уклона по улицам и рельефу для пропуска и сбора ливневого стока.

Система водостоков проложена по проектируемым улицам и проездам по направлениям максимальных уклонов рельефа.

Водосточная сеть запроектирована из открытых и закрытых водостоков. Открытые водостоки запроектированы в зоне усадебной застройки нового строительства, а также в местах уже сформировавшейся застройки. Закрытая ливневая сеть запроектирована в общественно-деловой зоне нового строительства, а также в водоохранной зоне для перехвата ливневого стока и отвода его на площадки локальных очистных сооружений закрытого типа ливневой сети.

Открытые водостоки представляют собой пропуск воды по краю проезжей части свободным пробегом в направлении естественного понижения рельефа до водоотводных лотков, расположенных по краям проезжей части, которые собирают поверхностный сток с территории и отводят его в водоприёмные колодцы и далее в закрытую водосточную сеть, либо к месту выпуска на рельеф в месте естественного водосбора или водоём. В местах пересечения водоотводных лотков с автодорогами устраиваются трубчатые переезды.

Водоотводные лотки запроектированы на улицах территории посёлка с малым уклоном, а также в местах перекрёстков улиц, где собирается большое количество стока с вышележащей территории для организованного, упорядоченного отвода стоков. Водоотводные лотки рекомендуется выполнить вдоль проезжей части из монолитного бетона (глубина лотка в начальной точке - 0,3 м, размер по дну лотка -

0,4м, крутизна откосов 1:0,5). В местах пересечения водоотводных лотков с автодорогами устраиваются трубчатые железобетонные переезды Ø400мм.

Планировочная структура позволяет разбить территорию на 4 бассейнов поверхностного стока, площадью которых составляет от 9,46 га до 85,15 га, имеющих самостоятельные выпуски ливневой канализации.

Так как площади водосборных бассейнов № 1 и № 2 незначительны (менее 20 га), а застройка преимущественно усадебная, т.е. характеризуется меньшим объёмом стока, то для них, в соответствии с СН 496-77, принят вариант свободного выпуска воды в близлежащий водоём (естественные пруды) с.Красноглинное и с.Толмачево. по поперечным улицам и проездам в естественном направлении тока воды без предварительной очистки.

Для остальных бассейнов № 3 и № 4 с большей площадью, предусмотрен отвод стока на площадки очистных сооружений ливневой сети (ЛОС) с выпуском после очистки в Бердский залив.

В местах выпуска необходима установка съёмных мусороулавливающих решёток, которые предназначены для сбора камней, мусора, листвы и проч..

– В состав подготовительных мероприятий, производимых до начала инженерной подготовки территории, входят:

- расчистка территории от кустарника;
- снятие растительного слоя грунта по трассам будущих улиц и проездов, с последующим хранением в строго отведенных местах, и использованием при благоустройстве территории.

Излишки грунта, полученные при устройстве дорожных корыт, могут быть использованы для благоустройства, подсыпки пониженных мест на территории новой застройки, укрепления оврагов прилегающих территорий.

Очистка поверхностного стока

Расчёт объёмов поверхностного стока, поступающих на очистные сооружения.

В соответствии с требованиями охраны окружающей среды и СН 496-77 «Временной инструкции по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» в проекте предусмотрена очистка наиболее загрязнённой части поверхностного стока на очистных сооружениях, устраиваемых на устьевых участках коллекторов ливневой канализации перед выпуском в водоёмы. Очистные сооружения

приняты закрытого типа для стабилизации температурного режима. Очистные сооружения предназначены для очистки от плавающего мусора, взвешенных частиц и маслонефтепродуктов.

Задержка плавающего мусора производится съёмными мусороулавливающими решётками. Удаление маслонефтепродуктов из маслосборного лотка предусмотрено путём слива в промежуточный отстойный колодец, из которого вода после отстоя сливается в смежный колодец. Удаление маслонефтепродуктов производится путём откачки в автоцистерны.

Очистка отстойника от взвешенных частиц предусмотрена после откачки воды из отстойника. Откачка жидкой части взвеси производится илососами, удаление твёрдой части отстоя предусмотрена в автосамосвалы.

Твёрдый осадок и плавающий мусор отвозят на поселковую свалку, жидкую часть взвеси – на иловые площадки канализационных очистных сооружений.

На дальнейших стадиях проектирования необходимо уточнить объёмы стока размеры и конструкцию очистных сооружений.

Определим расходы дождевых вод, поступающих на очистные сооружения по формулам, приведённым в СН 496-77.

Расход дождевых вод определяется по формуле:

$$Q=q_{уд}FK_2, \text{ где}$$

$q_{уд}$ – удельный расход дождевых вод, л/с с 1га, определяемый в зависимости от значения параметра n , времени поверхностной концентрации $t_{конц}$ и площади водосборного бассейна F при различных значениях q_{20} по прил. 2, СН 496-77;

Γ – площадь стока в га;

K_2 – коэффициент, учитывающий изменение удельного расхода в зависимости от среднего уклона коллектора (табл. 8, СН 496-77).

Расходы загрязнённой части поверхностного стока и основные габаритные размеры очистных сооружений приведены в таблице №. На дальнейших стадиях проектирования необходимо уточнить принятые размеры очистных сооружений.

Определение среднегодового объёма дождевого и талого стоков, поступающих на очистные сооружения.

Среднегодовые объёмы дождевых вод определяются по формуле:

$$W_d=2,5H_{ж}K_3F, \text{ где}$$

$N_{ж}=425$ мм – среднегодовое количество дождевых осадков;

$K_3=0,78$ – коэффициент, учитывающий объём дождевых вод, направляемых на очистные сооружения (табл.9).

Среднегодовое количество талых вод, поступающих на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_T=8N_{вс}K_4F, \text{ где}$$

$N_{вс}=114$ мм – средний слой весеннего стока;

$K_4=0,56$ – коэффициент, учитывающий объём талых вод, направляемых на очистное сооружение (табл. 10).

Среднегодовое количество моечных вод определяется по формуле:

$$W_M=1.2W_M' F, \text{ где}$$

W_M' - количество воды, затрачиваемой в год на поливку и мойку 1 м^2 дорог и тротуаров. Для приблизительных, предварительных расчётов объём моечных вод принят 200 м^3 с 1га.

Результаты подсчётов среднегодовых объёмов дождевого и талого стоков приведены в таблице .

Таблица Среднегодовой объём дождевого и талого стоков

№ бассейна стока	Общая площадь бассейна стока, га.	Объём дождевого стока, тыс. м^3 .	Объём талого стока, тыс. м^3	Объём моечных вод, тыс. м^3	
1 с.Толмачево	25	208	127,65	2,27	Выпуск без очистки
2 с.Толмачево	69	572,7	352,3	10,32	ЛОС-1
3 с. Красноглинное	32	265,6	163,2	5,4	ЛОС-2
4 с. Красноглинное	48	398,4	244,8	7,12	ЛОС - 3
Всего		1233,35	760,06	60,93	

Очистку поверхностного стока 2, 3 и 4 бассейна стока рекомендуется производить на локальных очистных сооружениях закрытого типа. В отстойниках принята система двухступенчатой очистки.

Опыт проектирования аналогичных очистных сооружений показывает, что принятая система очистки обеспечивает эффект очистки от взвешенных веществ и нефтепродуктов на 95%. Принятая конструкция очистного сооружения обеспечивает очистку поверхностного стока до ПДК рыбохозяйственного водоёма.

Сброс ливневого стока в реку производится с помощью рассеивающих выпусков, длина которых принимается по расчёту. Принятая конструкция рассеивающих выпусков должна обеспечивать наиболее эффективное слияние дождевых вод с водой водоёма. Расчёт рассеивающих выпусков должен быть проведён на рабочих стадиях проектирования.

Оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Для оценки безопасности и надёжности функционирования системы применяется коэффициент надёжности λ (лямбда), характеризующий число аварий в год на определенную протяженность коллекторов, а также выход из строя КНС.

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

Существующая система не позволяет осуществлять очистку осуществляя ее очистку. Однако в связи с отсутствием ливневой системы и переполнением канализационных колодцев существует вероятность вытекания сточных вод в окружающую среду.

Оценка воздействия определится по расчетной площади затопления сточными водами определится по выражению

$$F=Q/q \text{ уд.}K2,$$

F – расчетной площади затопления,

Q – расчетное количество сточных вод

q уд – удельная пропускная способность трубопровода

K2 – коэффициент учитывающий растекание сточных вод.

F – максимальная (расчетная) составила 80 м², что составляет 0,0001 % площади поселения.

С целью предотвращения (снижения воздействия на окружающую среду) предлагается оборудовать поселения сточными ливневыми системами канализации.

Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Не охваченных централизованной системой водоотведения являются с.Толмачево, с.Красноглинное. Все население сельское. Неохваченным является 100% населения МО.

Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Существующие технические и технологические проблем системы водоотведения поселения:

Недостаточная обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения основная технологическая проблема – уровень обеспечения 0% в целом по поселению является неприемлемым и не соответствует показателям и нормативам по РФ. По состоянию на 2014 год это значение должно достигать 79%. (Приложение №1 к федеральной целевой программе «Чистая вода» 2011 -2017 г.)

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Оснащённость приборами учета стоков составляет соответственно 0%.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения, м3/сут

По данным ресурсоснабжающей организации баланс поступления сточных вод составил

Наименование статьи	водоотведение, м3/сут
Приход	18451
Сточные воды из выгребов	18451
Сточные воды поступившие через централизованную систему водоотведения	0
Расход	18451

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока произведена по СН 496-77 «Временной инструкции по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод». Результаты расчета приведены в таблицы. Распределение объемов неорганизованных стоков водоотведения по технологической зонам: централизованного водоотведения и децентрализованного отведения представлено в соответствующей таблице.

Таблица *Оценка фактического притока неорганизованного стока*

№ бассейна стока	Общая площадь бассейна стока, га.	Объём дождевого стока, тыс. м ³ .	Объём талого стока, тыс. м ³	Объём моечных вод, тыс. м ³	
1	25	208	127,65	2,27	Выпуск без очистки
2	69	572,7	352,3	10,32	ЛОС-1
3	32	265,6	163,2	5,4	ЛОС-2
4	48	398,4	244,8	7,12	ЛОС - 3
Всего		1233,35	760,06	60,93	

В настоящее время по всем бассейнам сточные воды неорганизованны и не проходят систему очистки. Существует возможность разработать ливневую канализационную систему с локальными очистными сооружениями (ЛОС 1, ЛОС 2, ЛОС 3), что и приведено на схеме «Схема водоотведения Толмачевского сельсовета».

Распределение объемов неорганизованных стоков водоотведения по технологической зонам

Технологические зоны	Объемы неорганизованных стоков водоотведения по технологической зонам, тыс. м ³ /год
Централизованное водоотведение	0
Децентрализованное водоотведение	18451
Итого	18451

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

Согласно данных генплана поселения и расчета показателей по технологическим зонам водоотведения, а также с определением дефицита мощностей, Вызванного недостаточной степенью централизации системы водоотведения был составлен ретроспективный баланс поступления стоков с анализом.

Наименование статьи	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Приход	1887 1	18788	1872 5	18688	18588	18615	18652	18706	1876 1	18469	1845 1
Сточные воды из выгребов (нецентрализованное водоотведение)	1887 1	18788	1872 5	18688	18588	18615	18652	18706	1876 1	18469	1845 1
Сточные воды поступившие через централизованную систему водоотведения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дефицит мощности системы водоотведения, м3	1894 60	18863 5	1879 94	18762 8	18662 0	186895	187261	18781 1	1883 60	18542 9	1852 46
Расход	1887 1	18788	1872 5	18688	18588	18615	18652	18706	1876 1	18469	1845 1

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей представлены ниже

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям, м3/год

Наименование статьи	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Приход	18871	18788	18725	18688	18588	18615	18652	18706	18761	18469	18451
п. Гусельниково	7548	7515	7490	7475	7435	7446	7461	7483	7504	7388	7380
п. Белово	11322	11273	11235	11213	11153	11169	11191	11224	11257	11081	11070
Дефицит мощности системы водоотведения, м3	189460	188635	187994	187628	186620	186895	187261	187811	188360	185429	185246
Расход	18871	18788	18725	18688	18588	18615	18652	18706	18761	18469	18451

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям показали однозначное снижение поступления сточных вод на 2,2 %

Динамика увеличения мощности по поселениям по данным ретроспективного анализа за последние 10 лет представлена в таблице

Таким образом определяем отрицательную динамику роста объема отведения сточных вод за счет снижения численности населения.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам представлены ниже

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок 10 лет (оптимистичный сценарий), м³/год

Наименование статьи	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Приход	43601	74186	112826	159522	214273	277081	347943	426861	513835	608864
Сточные воды из выгребов	17427	16221	14832	13260	11507	9570	7451	5150	2666	0
Сточные воды поступившие через централизованную систему водоотведения	21377	44769	70175	97597	127033	158484	191950	227431	264926	304436
Расход	38804	60989	85007	110857	138540	168054	199401	232581	267592	304436

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок 10 лет (пессимистичный сценарий)

Наименование статьи	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Приход	34084	49722	67987	88878	112394	138537	167306	198701	232723	269370
Сточные воды из выгребов,	16573	14702	13529	11574	10576	8446	6893	4588	2480	0
Сточные воды поступившие через централизованную систему водоотведения	20329	40578	64010	85186	116758	139867	177564	202608	246430	273408
Расход	36902	55280	77539	96760	127334	148314	184457	207196	248910	273408

По генеральному плану приводится расход в м³/сут. - 3327,4, что является несколько завышенной величиной, поскольку учитывает весь объем талых вод без должного обоснования.

Прогноз объема сточных вод

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

Данные о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице

Ожидаемое поступление сточных вод

Наименование статьи	2015
Сточные воды из выгребов,	16221
Сточные воды поступившие через централизованную систему водоотведения	44769
Итого поступление сточных вод	60989

Данные представлены с учетом ввода 1 очереди очистных сооружений в с. Толмачево.

Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Система водоотведения разделена на технологические и эксплуатационную зоны. Система водоотведения разделена на Две технологические зоны – зона централизованного водоотведения включающая самотечные коллекторы и локальные очистные сооружения, а также низко технологические выгребные ямы. Эксплуатационная зона в пределах зоны ответственности гарантирующей ресурсоснабжающей организации – зона эксплуатации специализированного транспорта с доставкой на КОС, эксплуатационная зона – централизованной системы канализации.

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;

В ходе разработки схемы водоотведения был проведен расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Наименование	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Расчет требуемой мощности очистных сооружений	0	89023	135391	191426	257128	332497	417532	512233	616602	730637

Требуемая мощность очистных сооружений исходя из данных о дефиците мощности и неравномерности нагрузки.

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

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

Основные направления при реализации мероприятий - снижение износа системы водоотведения, повышение степени централизации обеспечения населения услугами водоотведения, обеспечение вновь вводимого жилья централизованными услугами водоотведения, создание собственных КНС с локальными очистными сооружениями.

В качестве основных направлений выбраны наиболее актуальные мероприятия, направленных на решение следующих задач : снижения износа коллекторов системы водоотведения , строительство новых коллекторов, строительство КНС и локальных очистных сооружений для обеспечения населения должным уровнем централизации услуг водоотведения с целевыми уровнями.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приводится в соответствии с динамикой показателей целевой программы «Чистая вода»:

- **Фактическая доля сточных вод прошедших через очистные сооружения 2017 -100%**
- **Доля сточных вод, прошедших через очистные сооружения и очищенных до нормативных значений 53% к 2017 44 % к 2024г.**
- **Обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения - к 2024 г. 100%**

Для очистки стоков проектом приняты локальные станции полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. В качестве локальных очистных установок предлагается использование оборудование компании «Альта-Сиб», «ТОПОЛ-ЭКО», ЗАО «РОСВОДКОНСАЛТИНГ» и других фирм.

Канализационная сеть с.Толмачево запроектирована самотечной. Сбор канализуемых вод по зонам запроектирован в магистральные линии. В связи с небольшими перепадами отметок по рельефу и контруклоном по пути перемещения канализуемых вод на территории 2 (вновь застраиваемой) зоны на магистральных трубопроводах устанавливаются канализационные насосные станции. От источника до основного коллектора сточные воды отводятся по территории магистральных улиц. Основной коллектор проложен в основном по вновь застраиваемой территории юга с.Толмачево с востока на запад в направлении на очистные сооружения.

с. Красноглинное

Отведение хозяйственно-бытовых вод осуществляется от мест образования к очистным сооружениям раздельным способом без учета ливневых и талых вод.

Для очистки стоков проектом приняты локальные станции полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. В качестве локальных очистных установок предлагается использование оборудования компании «Альта-Сиб», «ТОПОЛ-ЭКО», ЗАО «РОСВОДКОНСАЛТИНГ» и других фирм.

Хозяйственно-бытовая канализационная сеть запроектирована самотечной. В связи с небольшими перепадами отметок по рельефу территория канализования разбита на зоны. Сбор канализуемых вод по зонам запроектирован в коллектор, по длине которого в связи с контруклоном, предполагается размещение насосной канализационной станции.

Коллектор хозяйственно-бытовой канализации проложен под поверхностью главной улицы с доставкой самотеком на очистные сооружения, с последующим сбросом в существующий естественный водоем (ручей).

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Строительство уличной канализационной сети – обоснование обеспечение должного нормативного уровня обеспечения населения централизованными услугами водоотведения.

Строительство ЛОС – обоснование соответствие требованиям целевой программы «Чистая вода».

Все мероприятия отвечают требованиям целевой программы и разрабатываются с целью обеспечения населения централизованными услугами водоотведения.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам представлен ниже

Динамика внедрения мероприятий

Наименование статьи	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Строительство ЛОС, ед	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Фактическая обеспеченность населения централизованным и услугами водоотведения в натуральном выражении, км	2,70	5,40	8,10	10,80	13,50	16,20	18,90	21,60	24,30	27,00
		2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Строительство канализационных коллекторов, км	2,7									

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

В настоящее время в МО нет строящихся, реконструируемых и выводимых из эксплуатации объектов

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

Предлагается создать систему диспетчеризации и телемеханизации на базе ИФ модулей компании wilo. По доступным протоколам - CAN, MODBUS, PLR будет осуществляться связь с диспетчером, посредством пользовательского интерфейса.

Кроме того предусматривается возможность передачи данных о фактической подаче воды в систему и потребителям на пульт диспетчера посредством GSM каналов связи.

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

Канализационные сети прокладываются в районах существующей жилой застройки, перспективной жилой застройки. Новые сети канализации прокладываются вдоль существующих и планируемых к устройству дорог, по границам территорий предназначенных для перспективного строительства.

Прохождение трубопроводов обеспечивает оптимальное расположение с учетом рельефа местности и с учетом обеспечения всех абонентов централизованными услугами водоотведения.

Маршруты коллекторов в с. Толмачево

№	Наименование улицы	Протяженность сетей водоотведения, км	Диаметр коллектора, мм	Уклон местности на соответствующем участке, м
1	Ул.Сибирская	1,11	100	0,022
2	Ул. Центральная	1,52	100	0,024
3	Ул.Советс кая	2	100	0,020
4	Ул. Колхозная	1,06	100	0,003
5	Ул Гагарина	0,574	100	0,003
6	Ул.Котовского	0,309	100	0,005
7	Ул. Ватутина	0,089	100	0,007
8	Ул. Мичурина	0,425	100	0,05
9	Ул. 60 лет Октября	1,4	150	0,02

Маршруты канализационных коллекторов в с. Красноглинное

№	Наименование улицы	Протяженность сетей водоотведения, км	Диаметр коллектора, мм	Уклон местности на соответствующем участке, м/км
1	Ул.Восход	0,53	150	0,004
2	Ул. Коммунистическая	0,	100	0,006
3	Ул.Юбилейная	0,9	100	0,007
4	Ул. Спортивная	0,4	100	0,006
5	Ул.Светлая	0,312	100	0,008
6	Ул.Мира	1,13	150	0,008

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Новые очистные сооружения канализации предполагается устроить в районах существующих бассейнов рек. Для уменьшения зон санитарной охраны очистных сооружений предлагается при проектировании и строительстве ОСК использовать технологии механического обезвоживания осадка в закрытых помещениях, в такой ситуации санитарно – защитные зоны ОСК будет составлять 150 м (согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03)

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

В результате реализации мероприятия схемы водоотведения МО Толмачевский сельсовет общее количество отводимых, очищаемых стоков, а также сброс очищенных сточных вод возрастет, за счет увеличения канализованных территорий и увеличения уровня централизации населения. При этом после реконструкции очистных сооружений сточные воды сбрасываемы в водные объекты будут соответствовать требованиям норм. За счет канализования территорий не имеющих централизованной системы водоотведения уменьшаться сбросы через выгребные ямы, что благоприятно скажется на состоянии подземных вод. Наилучшим образом скажется использования ультрафиолетового излучения для обеззараживания сточной воды после очистных сооружений вместо методов с использованием соединений хлора в локальных очистных сооружениях. Системы трубопроводов из современных полимерных материалов позволят сократить утечки сточных вод и загрязнения подземных вод. В качестве методов по обработке осадков от очистных сооружений предлагается технология стабилизации и дальнейшей механической обработке, что позволит использовать осадки в качестве удобрений, уменьшить территории занимаемые ОСК, уменьшить зоны санитарной охраны.

Исходя из выше сказанного реализация мероприятий связанных с развитием системы водоотведения улучшит экологическую ситуацию на рассматриваемой территории.

Обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

В результате реализации мероприятий происходит организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует, а именно с.Толмачево и с. Красноглинное. Также происходит сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды за счет строительства локальных очистных сооружений, конструкция которых позволяет осуществить сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды без использования хим. Реагентов.

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

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий.

К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки
- в связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль

Стоимость внедрения мероприятия рассчитывалась на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти и принималась по состоянию на 1 апреля 2014 года для объектов коммунальной инфраструктуры - канализационных сетей (сборник «Индексы цен в строительстве НСО» выпуск №3 март 2014 г.)

Стоимость внедрения мероприятия рассчитывалась на основании укрупненных сметных нормативов: ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ УКРУПНЕННЫЕ НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НЦС 81-02-14-2012 для

объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти – Министерством регионального развития РФ.

Сводная ведомость стоимости мероприятий по обеспечению поселения качественными услугами водоотведения и очистки сточных вод

Наименование мероприятия	Код РТМ (Приложение (Письмо МС и ЖКХ НСО « Об индексах цен в строительстве» от 26.03.2014 № 1450-05/21-ВН	Стоимость мероприятия, тыс. руб	Период внедрения
Строительство локальных очистных сооружений	21-01-001-01	8800	2014-2024 г.г.
Строительство ПВХ канализационных сетей	18-01-001-03	38988	2014-2024 г.г.
		47,788	

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Значения ключевых показателей за период 2015 -2024 г.г. приведены в таблице

Таблица Динамика ключевых целевых показателей

Наименование статьи	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Показатели эффективности использования	0,22	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11

ресурсов при транспортировке сточных вод – удельный расход электроэнергии и при транспортировке м3 стоков										
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности улучшение качества очистки сточных вод	30	30	26	29	12	17	10	16	9	15
Нормативная доля сточных вод, прошедших через очистные сооружения и очищенных до нормативных значений	88	90	92	100	100	100	100	100	100	100
Фактическая доля сточных вод прошедших через очистные сооружения	0,55	0,73	0,83	0,88	0,92	0,94	0,96	0,98	0,99	1,00

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

Бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения выявлено не было