



градостроительная мастерская

# **Схема водоснабжения и водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области на период до 2032 года**

**Книга 1. Пояснительная записка**

02/2-15

2015



градостроительная мастерская

# **Схема водоснабжения и водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области на период до 2032 года**

**Книга 1. Пояснительная записка**

02/2-15

Директор

Хотулев Р.А.

Главный инженер проекта

Ковшаров П.В

2015

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
02/2-15.С	<b>Содержание</b>	2
02/2-15.СП	<b>Состав проекта</b>	8
02/2-15.Т	<b>Введение</b>	9
	<b>Глава I. Схема Водоснабжения</b>	10
	<b>1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения</b>	10
	1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
	1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения	10
	1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	11
	1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	11
	1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	12
	1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	12
	<b>2. Направления развития централизованных систем водоснабжения</b>	12
	2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	12
	2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	13
	<b>3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды</b>	13
	3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	13
	3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения	14
	3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов	14
	3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах	14

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
	потребления коммунальных услуг	
	3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	16
	3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	16
	3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет	17
	3.8. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	18
	3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	18
	3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	18
	3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды	18
	3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	19
	<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</b>	19
	4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	19
	4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	19
	4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	21
	4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах	21

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-15-ГрО

Лист

Обозначение	Наименование	Примечание
	организаций, осуществляющих водоснабжение	
	4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	21
	4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	21
	4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	21
	4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	22
	4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения	22
	<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</b>	22
	5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	22
	5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	23
	<b>6. Проектные данные по проектируемой сети водоснабжения</b>	23
	<b>7. Проектные данные по резервуарам чистой воды и водонапорным башням</b>	24
	<b>8. Проектные данные по водозаборным сооружениям</b>	24
	<b>9. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения</b>	24
	9.1. Стоимость укрупнённых капитальных затрат	24
	9.2. Определение стоимости затрат	24
	<b>10. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения</b>	25
	<b>11. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения</b>	26
	<b>12. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию</b>	26
	<b>13. Основные выводы по главе Схема Водоснабжения</b>	26
	<b>Глава II. Схема Водоотведения</b>	27
	<b>1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа</b>	27
	1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения,	27

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

01-15-ГрО

Лист

Обозначение	Наименование	Примечание
	городского округа на эксплуатационные зоны	
	1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения	27
	1.3. 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	27
	1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	28
	1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	28
	1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	28
	1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	28
	1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	28
	1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	28
	<b>2. Балансы сточных вод в системе водоотведения</b>	28
	2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	28
	2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	29
	2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	29
	2.4. 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	29

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
	2.5. 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, городских округов	29
	<b>3. Прогноз объема сточных вод</b>	29
	3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	29
	3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	29
	3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	30
	3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	30
	3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	30
	<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения</b>	30
	4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	30
	4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	31
	4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	32
	4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	32
	4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	32
	4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	32
	4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	32
	4.8. Границы планируемых зон размещения объектов	32

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

Обозначение	Наименование	Примечание
	централизованной системы водоотведения	
	<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения</b>	33
	5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	33
	5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	34
	<b>6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения</b>	34
	<b>7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения</b>	35
	<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию</b>	35
	<b>9. Основные выводы по главе Схема Водоотведения</b>	35
	<b>10. Используемая литература</b>	36
	<b>Приложения:</b>	
	1. Техническое задание Приложение №1 к Договору № 6 от 12 февраля 2015 г	37

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-15-ГрО

Лист



### Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<b>Материалы проекта</b>	
	02/2-15	Книга 1. Пояснительная записка	
	02/2-15	Карта 1. Схема водоснабжения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области до 2032 года	М 1:5 000
	02/2-15	Карта 2. Схема водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области до 2032 года	М 1:5 000
		<b>Материалы проекта (передаваемые заказчику на электронных носителях)</b>	
		CD – диск с графическими материалами (в формате TIFF, карты: М 1:5 000) и текстовыми материалами (в формате Microsoft Office, Acrobat Reader)	– 1 диск

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-15-ГрО

Лист

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения выполнена на основании Муниципального контракта № 6 от 12 февраля 2015г и в соответствии с:

- законодательными актами Российской Федерации;
- законодательными актами Иркутской области;
- Федеральным законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» №417-ФЗ от 07 декабря 2011 г;
- Градостроительным кодексом РФ №190-ФЗ от 29 декабря 2004 г;
- Техническим заданием на разработку схемы водоснабжения и водоотведения Маскимовского сельского поселения;
- Прочими нормативными документами, в том числе местными.

При разработке схемы теплоснабжения Максимовского сельского поселения были использованы следующие материалы:

- Схема территориального планирования Иркутской области (утверждена Постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012г №607-пп);
- Схема территориального планирования Иркутского района (утверждена решением Думы Иркутского района 25.11.2010г. №15-101/рд);
- Генеральный план Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области (утвержден решением Думы Максимовского муниципального образования 29.11.2013г. №7-24);
- Сборник укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе федеральных округов за IV квартал 2009 г. (с учетом НДС) (рекомендован письмом Министерства регионального развития РФ от 27 января 2010 г. N 2670-СК/08);

Схема водоснабжения и водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области разработана на 17-летнюю перспективу до 2032 года включительно.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на основании Генерального плана Максимовского сельского поселения, в котором выделяются следующие временные сроки его реализации:

- расчетный срок, на который будут рассчитаны все основные проектные решения – 2032 год;
- первая очередь, на которую будут определены первоочередные мероприятия – 2022 год.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

01-15-ГрО

Лист

# Глава I. Схема Водоснабжения

## 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

Максимовское муниципальное образование со статусом сельского поселения входит в состав Иркутского районного муниципального образования Иркутской области в соответствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 94-оз «О статусе и границах муниципальных образований Иркутского района Иркутской области».

Административным центром муниципального образования со статусом сельского населенного пункта является село Максимовщина. По данным администрации, по состоянию на 01.01.2011 г. общая численность населения муниципального образования составляет 1 738 чел.

Максимовское муниципальное образование граничит с юга и юго-запада – с Шелеховским муниципальным районом, с запада, северо-запада, севера, северо-востока и востока – с Мамонским муниципальным образованием, с юго-востока – со Смоленским муниципальным образованием (оба - Иркутский муниципальный район).

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

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Водоснабжение с. Максимовщина децентрализованное и осуществляется от подземных источников из скважин. Данные по существующим скважинам приведены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 - Перечень скважин, расположенных на территории с. Максимовщина**

Адрес	Насос	Глубина скважины, м	Объём резервуара, м³	Примечание
1	2	3	4	5
ул. Кузнечная	ЭЦВ6-6,5-90	70	30	ввод в эксплуатацию 1985 г.
ул. Новая, 6 б	ЭЦВ6-6,5-90	70	25	ввод в эксплуатацию 2007 г.
на территории школы	ЭЦВ6-6,5-90	70	20	ввод в эксплуатацию 2008 г.
возле реабилитационного центра	ЭЦВ6-6,5-90	110	30	-

На балансе Максимовского Муниципального образования находятся две водонапорные башни по улицам Кузнечная и Новая. Также имеются две ведомственные водонапорные башни, одна из которых снабжает водой реабилитационный центр «Воля», а вторая – школу и котельную. Часть населения с. Максимовщина на приусадебных участках имеет личные скважины и колодцы.

Водопроводные очистные сооружения, разрешенные Роспотребнадзором, на использование воды в питьевых целях отсутствуют.

Резервуары питьевой воды для противопожарных нужд отсутствуют.

На территории Максимовского МО одна эксплуатационная зона - с. Максимовщина.

### 1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Максимовском муниципальном образовании централизованное водоснабжение отсутствует.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводят новые понятия в сфере водоснабжения: "технологическая зона водоснабжения" - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В Максимовском муниципальном образовании технологические зоны не могут быть установлены, так как отсутствуют водопроводные сети.

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

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

Водные ресурсы Максимовского муниципального образования представлены как поверхностными – р. Иркут, р. Шалина, р. Накута, так и подземными водами.

Современный уровень загрязнения водных объектов на территории поселения определяется сбросами загрязненных вод объектов сельского хозяйства, объектами жилищно-коммунального хозяйства.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в Максимовском поселении являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с промышленных и жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки.

Кроме того, в границах с. Максимовщина в водоохранной зоне р. Иркут, находятся: жилая застройка, часть территории тепличного хозяйства, овцефермы и пилорамы.

Данные по состоянию воды из поверхностных источников водоснабжения отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения не установлены. Проекты зон санитарной охраны в настоящее время находятся на государственной экспертизе.

Из подземных источников вода забирается скважинами, расположенными по адресам: ул. Кузнечная, ул. Новая, 6 «б».

По данным лабораторных исследований качество воды: из скважины по ул. Кузнечная не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения» по содержанию железа; из скважины по ул. Новая соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Разрешение Роспотребнадзора на использование воды в питьевых целях отсутствует.

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

Согласно действующим стандартам, питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом, радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства. Качество воды определяется рядом показателей (содержание тех или иных примесей), предельно допустимые значения (нормативы) которых задаются соответствующими нормативными документами.

Контроль за качеством воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды населению Максимовского муниципального образования, ведёт ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Иркутской области» филиал в Иркутском районе.

Водопроводные очистные сооружения отсутствуют.

Перед подачей потребителям вода не проходит этапы очистки и обеззараживания.

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

Насосные централизованные станции отсутствуют.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

01-15-ГрО

Лист

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Водопроводные сети в с. Максимовщина отсутствуют.

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

Основными техническими и технологическими проблемами в системе водоснабжения Максимовского муниципального образования являются:

- отсутствие разводящих водопроводных сетей;
- качество воды в существующих скважинах не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Основными причинами, влияющими на качество воды водоисточников в поселении, являются:

- отсутствие ливневой канализации;
- отсутствие канализационных очистных сооружений;
- источники водоснабжения в поселении не имеют установленных зон санитарной охраны.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды в Максимовском муниципальном образовании, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

Данные по исполнению предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений влияющих на качество и безопасность воды отсутствуют.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории Максимовского муниципального образования отсутствуют.

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

Максимовское муниципальное образование находится вне территории распространения вечной мерзлоты.

**1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

Объектами водоснабжения владеют на праве собственности администрация Иркутского районного муниципального образования.

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества, необходимо проведение мероприятий, направленных на

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

01-15-ГрО

Лист

модернизацию системы водоснабжения с. Максимовщина. Такими мероприятиями являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обеспечения населения централизованным водоснабжением;
- повышение качества питьевой воды.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с. Максимовщина являются:

- улучшение качества предоставляемых услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения существующих и новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения с. Максимовщина являются:

- строительство водозаборных сооружений на территории с. Максимовщина;
- реконструкция и модернизация объектов водоснабжения, находящихся в муниципальной собственности Максимовского сельского поселения;
- установление зон санитарной охраны источников водоснабжения.

В соответствии с Постановлением РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям развития централизованных 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.

## **2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений**

Независимо от сценария развития Максимовского муниципального образования, развитие централизованных систем водоснабжения в с. Максимовщина является обязательным.

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

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

Согласно сведениям о работе водопровода (отдельной водопроводной сети) за 2014 год, представленным Администрацией Максимовского муниципального образования –общий баланс подачи и реализации холодной воды в Максимовском МО представлен в таблице 3.1.

Из таблицы 3.1. видно, что процент потерь составляет 0%.

Техническое водоснабжение отсутствует.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**Таблица 3.1 - Общий баланс и реализации холодной и горячей воды в с. Максимовщина за 2014 год**

Показатели производственной деятельности	Единицы измерения	Холодная вода	Горячая вода
1	2	3	4
Объем отпуска воды	тыс. м³/год	4,3	0
Объем потерь	тыс. м³/год	0	0
Объем реализации воды	тыс. м³/год	4,3	0

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

Централизованные системы горячего, питьевого и технического водоснабжения в Максимовском муниципальном образовании отсутствуют.

**3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов**

Структурный водный баланс отражает потребление холодной воды всеми категориями потребителей. Данные по реализации холодной воды группами потребителей представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2 - Структурный баланс реализации холодной воды по группам потребителей**

Показатели производственной деятельности	Единицы измер.	Фактически 2014 г.
1	2	3
Отпущено воды всем потребителям	тыс. м³/год	4,3
в том числе: своим потребителям (абонентам)	тыс. м³/год	4,3
из них: населению	тыс. м³/год	3,9
бюджетофинансируемым организациям	тыс. м³/год	0,4
прочим организациям	тыс. м³/год	-

Структурный баланс реализации горячей воды по группам потребителей отсутствует. Техническое водоснабжение отсутствует.

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

Сведения о нормативах потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях, по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды представлены в таблице 3.3. (согласно Приказу Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 29.07.2013 N 54-мпр).

Сведения о фактическом потреблении населением горячей и холодной воды, согласно сведениям о работе водопровода (отдельной водопроводной сети) за 2014 г., представленным Администрацией Максимовского муниципального образования – представлены в таблице 3.1.

Технический водопровод отсутствует.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Таблица 3.3 - Сведения о нормативах потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях, по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды**

Степень благоустройства многоквартирных и жилых домов	Ед. изм.	Норматив потребления коммунал. услуг по холодному (горячему) водоснабж. в жилых помещениях	Ед. изм.	Норматив потребления коммунал. услуг по холодному (горячему) водоснабж. на общедомовые нужды
1	2	3	4	5
1. Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:	м³/чел в месяц		м³ на 1м² общей площ. помещ. /месяц	
- ванна длиной от 1500 до 1700 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз		6,00 (3,79)		0,028 (0,028)
- ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз		5,85 (3,59)		
- душ, раковина, мойка кухонная, унитаз		5,51 (3,18)		
- раковина, мойка кухонная, унитаз		2,82 (1,07)		
2. Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовыми инженерными системами холодного водоснабжения, водоотведения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:				
- водонагреватель, ванна длиной от 1500 до 1700мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз		9,79 (0,00)		0,042 (0,00)
- водонагреватель, ванна длиной 1200 мм с душем, раковина, мойка кухонная, унитаз		9,44 (0,00)		
- водонагреватель, душ, раковина, мойка кухонная, унитаз		8,69 (0,00)		
- водонагреватель, раковина, мойка кухонная, унитаз		3,89 (0,00)		
- раковина, мойка кухонная, унитаз		3,58 (0,00)		0,021 (0,00)
- раковина (или мойка кухонная), унитаз		3,02 (0,00)		
3. Многоквартирные и жилые дома, оборудованные внутридомовой инженерной системой холодного водоснабжения, в жилых помещениях которых установлено внутриквартирное оборудование:				
- раковина, мойка кухонная, унитаз		2,7 (0,00)		0,014 (0,00)
- раковина (или мойка кухонная), унитаз		2,19 (0,00)		
- раковина (или мойка кухонная)		1,47 (0,00)		
4. Многоквартирные и жилые дома с водоснабжением через водоразборную колонку		0,76 (0,00)		0,00 (0,00)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата



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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам (в данном случае) водоснабжения.

Коммерческому учету воды, сточных вод подлежит количество (объем):

- а) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения, единому договору холодного водоснабжения и водоотведения;
- б) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договорам по транспортировке горячей воды, договорам по транспортировке холодной воды;
- в) сточных вод, принятых от абонентов по договору водоотведения, в том числе единому договору холодного водоснабжения и водоотведения;
- г) сточных вод, транспортируемых организацией, осуществляющей транспортировку сточных вод, по договору по транспортировке сточных вод;
- д) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды;
- е) сточных вод, в отношении которых произведена очистка в соответствии с договором по очистке сточных вод.

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 должны применяться 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.

Снятие показаний приборов учета и представление сведений о количестве поданной (полученной) воды производятся абонентом.

В с. Максимовщина приборы учета воды отсутствуют. План на установку новых приборов учета воды отсутствует.

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Резервы:

- возможное восполнение пожарного запаса из рек с обязательным поддержанием в рабочем состоянии проруби для забора воды и подъездных путей.

Дефициты:

- скважины;
- насосное оборудование;
- водопроводные сети;
- приборы учета использованной воды;
- оборудование по обеззараживанию воды.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

### 3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

Данные об изменении численности населения Максимовского МО в соответствии с Генеральным планом Максимовского сельского поселения приведены в таблице. 3.4.

**Таблица 3.4. Данные по изменению численности населения Максимовского МО**

Наименование населенного пункта	2012 г, тыс. человек	Первая очередь 2022 г, тыс. человек	Расчетный срок 2032г, тыс. человек
1	2	3	4
с. Максимовщина	1,738	3,000	4,000
в том числе численность постоянного населения	1,738	2,500	3,000

Для расчёта расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды принято среднесуточное удельное водопотребление 150 л/сут. по СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» табл. 4. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтённые расходы составляет 11% от расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды (п.2.1. Примечание п.4. СНиП 2.04.02-84).

В соответствии с Генеральным планом Максимовского сельского поселения, в с. Максимовщина предусматривается, что 58,5% населения будет проживать в домах оборудованных водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями. Остальное население посёлка предусматривается обеспечивать водой из водоразборных колонок, на 1 жителя 50 л/сут. Коэффициент суточной неравномерности водопотребления 1,3. Расход воды на полив улиц и зеленых насаждений 50 л/сут на 1 человека. В таблице 3.5. представлены расчётные расходы водопотребления.

**Таблица 3.5. Расчетные расходы водопотребления с. Максимовщина**

Степень благоустройства населенного пункта	Численность населения, тыс. чел.		Среднесуточное водопотребление на 1 жителя л/сут.	Водопотребление, тыс.м³/сут.	
	I очередь 2022 г.	Расчетный срок 2032г.		I очередь 2022 г.	Расчетный срок 2032г.
1	2	3	4	5	6
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными (душем)	1,755	2,34	150	0,263	0,351
Водопользование из водоразборных колонок	1,245	1,66	50	0,062	0,083
Всего	-	-	-	0,325	0,434
20% на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами и неучтённые расходы	-	-	-	0,065	0,087
Всего	-	-	-	0,390	0,521
с коэффициентом суточной неравномерности K=1,3	-	-	-	0,507	0,677
полив зелёных насаждений 50л/сут на 1 человека	3,0	4,0	50	0,150	0,200
Итого	-	-	-	0,657	0,877

В таблице 3.5. в норму водопотребления также включен расход на горячее водоснабжение. Техническое водоснабжение отсутствует.

Согласовано:										
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	01-15-ГрО				Лист

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

Данные по годовой подаче холодной и горячей воды представлены в таблице 3.1. Данные о суточном максимальном водопотреблении - отсутствуют.

Потребление холодной воды в с. Максимовщина осуществляется от двух водонапорных башен по улицам Кузнечная и Новая. Также имеются две ведомственные водонапорные башни, одна из которых снабжает водой реабилитационный центр «Воля», а вторая – школу и котельную. Часть населения с. Максимовщина на приусадебных участках имеет личные скважины и колодцы.

Данные о территориальной структуре потребления горячей и питьевой воды отсутствуют. Техническое водоснабжение отсутствует.

**3.9. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Прогнозное распределение расходов питьевой воды по типам абонентов представлены в таблице 3.6.

**Таблица 3.6. Прогнозное распределение расходов горячей и холодной воды по типам абонентов**

Населенный пункт	Хозяйственно- питьевое водопотребление (с учётом коэффициента суточной неравномерности), тыс.м³/сут.		Промышленность (с учётом коэффициента суточной неравномерности), тыс.м³/сут.	
	I очередь 2022г.	Расчетный срок 2032г.	I очередь 2022г.	Расчетный срок 2032г.
1	2	3	4	5
с. Максимовщина	0,572	0,764	0,085	0,113

В таблице 3.6. в норму водопотребления также включен расход на горячее водоснабжение.

**3.10. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке**

Сведения о фактических потерях холодной и горячей воды представлены в таблице 3.1. Потери равны 0.

Основными мероприятиями по снижению потерь питьевой воды являются:

- оснащение всех потребителей воды приборами учета;
- установка приборов учета на всех насосных станциях и резервуарах при приеме и подаче воды;
- регулярный обход и осмотр действующих трубопроводов с проверкой давления в контрольных точках;
- повышение качества диспетчеризации с обеспечением своевременного ремонта и отключения при аварийных ситуациях.

**3.11. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды**

Согласно расчету (таблица 3.5.), в Максимовском муниципальном образовании производительность водозаборных сооружений на расчетный срок составит 0,877 тыс. м³/сут. Данные расходы представлены с учетом 20% на нужды промышленности,

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-15-ГрО

Лист

обеспечивающей население продуктами и неучтенные расходы, и с коэффициентом суточной неравномерности  $K=1,3$ .

### 3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделена компания ООО «Александровское».

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

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Генеральным планом Максимовского сельского поселения, на первую очередь предусматривается:

- в павильонах водонапорных башен по ул. Кузнечная и Советская выполнить монтаж установок ультрафиолетового обеззараживания и приборов учета воды;
- строительство сетей водоснабжения;
- строительство 4-х водонапорных башен;
- проведение гидрогеологических изысканий на воду, с утверждением запасов воды питьевого качества.

На расчетный срок предусматривается:

- строительство сетей водоснабжения и водозаборных сооружений подземных вод за территорией посёлка.

Состав водозаборных сооружений:

- две скважины;
- станция подготовки воды;
- два резервуара чистой воды каждый по 300 м<sup>3</sup>;
- насосная станция второго подъема.

В насосной станции второго подъема предусматривается монтаж оборудования по ультрафиолетовому обеззараживанию и учёту воды. Для нового источника водоснабжения необходимо оформить разрешение на недропользование подземными водами и разработать проект зон санитарной охраны. После ввода в эксплуатацию водозабора предусматривается перевести скважины по ул. Кузнечная и Советская в резерв, с возможностью подавать воду в сеть водоснабжения при аварийных ситуациях. Для нового источника водоснабжения необходимо оформить разрешение на недропользование подземными водами. При строительстве сетей водоснабжения предусматривается подключение планируемых к строительству жилых домов, объектов соцкультбыта, установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Для обеспечения надежности системы водоснабжения и бесперебойности подачи воды необходимо предусмотреть кольцевание сетей.

Проектом схемы водоснабжения г. Иркутска и Иркутского района на 2015, 2020 и 2025 г. предусматривается водоснабжение Максимовского МО на 2020 г., Предлагается строительство водоводов от Ершовского водозабора. Также в качестве источников водоснабжения могут быть рассмотрены:

- существующие сети хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Иркутска проходящие близ объездной дороги Ново-Ленино;
- Максимовско-Пионерское месторождение питьевых подземных вод являющееся не освоенным по данным Иркутского территориального центра государственного мониторинга геологической среды (ИТЦГМГС).

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

Согласно Генерального плана Максимовского сельского поселения, поверхностные воды представлены водными объектами: р. Иркут, р. Шалина, р. Накута.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

Перечень водных объектов, расположенных в пределах Максимовского поселения и данные по протяженности водных объектов представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Водные объекты**

Название водного объекта	Длина водотока, км
1	2
р. Иркут	488
р. Шалина	6
р. Накута	3,75

#### **Река Иркут**

Река Иркут - река в Иркутской области, левый приток Ангары. Длина Иркуты составляет - 488 км, площадь бассейна 15 тыс. км<sup>2</sup>. Река Иркут начинается в горном узле Нуксу-Дабан в Восточном Саяне на высоте 1875 м над уровнем моря, вытекая из озера Ильчир; после слияния со Средним и Белым Иркутом приобретает название Иркут, а перед этим именуется Чёрным Иркутом. Круто поворачивает на восток, течёт в ущелье - Тункинскую долину. Далее прорезает хребет Большой Саян, отделяя от него Тункинские Гольцы. Имеются пороги. Впадает в Ангару в черте Иркутска.

Замерзает в конце октября, вскрывается в конце апреля - начале мая. Ледостав продолжается 150 - 180 дней. Питание снеговое (главным образом за счёт высокогорных снегов) и дождевое. Площадь водосбора - 15780 км<sup>2</sup>. Средний годовой расход воды у устья 140 м<sup>3</sup>/с.

Средний многолетний расход воды составляет 142 м<sup>3</sup>/с, причём наибольшие расходы происходят в июле-августе, наименьшие - в феврале-марте.

Данные по состоянию воды из поверхностных источников водоснабжения отсутствуют.

Основными причинами, влияющими на качество воды водоисточников в поселении, являются: отсутствие ливневой канализации; отсутствие канализационных очистных сооружений; источники водоснабжения в поселении не имеют установленных зон санитарной охраны.

В целях охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, требуется установка зон санитарной охраны.

Необходимо установить первый пояс (строгого режима) зоны санитарной охраны (ЗСО) для существующих и проектируемых водозаборных сооружений (скважин). Границу первого пояса ЗСО установить на расстоянии 50 метров скважин.

По первому поясу ЗСО необходимо выполнить следующие мероприятия: территория должна быть озеленена, огорожена и обеспечена охраной, от несанкционированных доступов; запрещаются все виды строительства, не имеющего отношения к эксплуатации и реконструкции водозаборных сооружений; оголовки скважин должны быть закрыты на запорные устройства.

Границы зон второго и третьего пояса ЗСО определяются расчетным путем и для одиночных скважин их можно не устанавливать, согласно «Методических рекомендаций ГИДЭК» от 2001 г.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются проектом ЗСО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» от 14 марта 2002 г. № 10.

При организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, необходимо соблюдать мероприятия на территории ЗСО (зона санитарной охраны источников водоснабжения) в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» пункт 3.2 «Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения»

Вода из подземных источников забирается скважинами, данные по которым указаны в таблице 1.1.

По данным лабораторных исследований питьевой воды из подземных источников, выполненных в рамках ведения государственной системы социально-гигиенического мониторинга аккредитованной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	01-15-ГрО	Лист
------	--------	------	--------	---------	------	-----------	------

Иркутской области» от 21.02.2014 протокол №690 в мониторинговой точке «с. Максимовщина, ВНБ» свидетельствуют о превышении гигиенических нормативов по железу в 2,3 раза, показателю мутности. Также установлено несоответствие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям – наличие общих колиформных бактерий (ОКБ указывают на повышенный риск развития инфекционных заболеваний, потенциальную опасность воды в эпидемическом отношении).

В целях обеспечения населения водой требуемого качества, в павильонах водонапорных башен необходимо выполнить монтаж установок ультрафиолетового обеззараживания.

В целях обеспечения населения водой в требуемом количестве, предполагается строительство нового водозаборного сооружения в составе: две скважины; станция подготовки воды; два резервуара чистой воды каждый по 300 м³ и насосная станция второго подъема. После ввода в эксплуатацию водозабора предусматривается перевести скважины по ул. Кузнечная и Советская в резерв, с возможностью подавать воду в сеть водоснабжения при аварийных ситуациях.

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

В настоящее время строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения, в Максимовском МО – отсутствуют.

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

В связи с отсутствием сетей водоснабжения, системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение отсутствуют.

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

В с. Максимовщина приборы учета воды отсутствуют.

#### **4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование**

Для обеспечения надежности системы водоснабжения планируется произвести кольцевание сетей. В с. Максимовщина планируется запроектировать 4 кольца. Таким образом, будет обеспечена бесперебойная подача воды на случай аварии на каком-либо участке сети.

В с. Максимовщина сети водоснабжения планируется проложить по следующим улицам:

- Первая очередь: по ул. Партизанская, по ул. Комсомольская до ул. Партизанская, от ул. Комсомольская до пожарного депо, по ул. Сибирская, по пер. 2-й Сибирский, от ул. Партизанская по ул. Советская, по ул. Космонавтов до ул. Партизанская, от ул. Партизанская до ВБ, от ул. Новая до ВБ, от пер. 2-й Сибирский до ВБ.

- Расчетный срок: по ул. Луговая, от ул. Луговая до ул. Новая, от ул. Новая до ул. Партизанская, от ул. Луговая до ул. Партизанская, по ул. Комсомольская до Транссибирской Магистрали, от Водозабора вдоль Транссибирской магистрали, от Транссибирской Магистрали по ул. Степная, от ул. Степная до ул. Пшеничная, по ул. Пшеничная до Транссибирской Магистрали, по ул. Сибирская до ул. Комсомольская.

В целях предотвращения замерзания воды в водопроводных сетях, прокладку водопроводной сети необходимо предусмотреть с греющим кабелем или со спутником от теплосети или прокладкой ниже глубины промерзания.

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

Насосная станция I подъема должна располагаться совместно с водозаборными скважинами. Далее насосами вода перекачивается в резервуары чистой воды (РЧВ). Насосами насосной станции II подъема из РЧВ вода подается потребителям. В насосной

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

станции II подъема вода проходит через установки ультрафиолетового обеззараживания. Водонапорные башни рекомендуется располагать на самом высоком месте для равномерного (по напору) распределения воды потребителям.

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

В состав территории Максимовского муниципального образования входят земли населённого пункта с. Максимовщина.

Согласно Генерального плана Максимовского сельского поселения, существующая котельная школы на перспективу сохраняется.

На первую очередь строительства предлагается строительство новой модульной угольной котельной с перспективой развития на расчётный срок в зоне объектов социальной инфраструктуры.

Предполагается строительство ещё четырех водонапорных башен по ул. Снежная, ул. Степная, ул. Солнечная и ул. Новая.

Водозаборные сооружения запроектированы южнее 1 зоны застройки индивидуальными жилыми домами.

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

Схема планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения отображена на карте 1 «Схема водоснабжения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области до 2032 года».

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

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

Разработка схемы водоснабжения Максимовского муниципального образования на 2022 и 2032 г.г. производится для территории, уникальной в природном отношении. Природопользование на данной территории строго регламентируется законодательными и нормативными актами Российской Федерации и международного права. Котловина озера Байкал и прилегающие к нему территории представляют собой уникальную экологическую систему, озеро Байкал является природным объектом всемирного наследия ЮНЕСКО.

Основным законом, определяющим правила природопользования на данной территории, является закон № 94-ФЗ от 01.05 1999г. «Об охране озера Байкал» в редакции Федеральных законов и с Изменениями, принятыми позже в дополнение к данному Закону.

В соответствии со ст. 2 Закона № 94-ФЗ территория разработки Схемы называется «Байкальской природной территорией, «в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 км на запад и северо-запад от него».

В целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал на Байкальской природной территории устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в соответствии с принципами:

- приоритета видов деятельности, не приводящих к нарушению уникальной экологической системы озера Байкал и природных ландшафтов его водоохранной зоны;
- учета комплексности воздействия хозяйственной и иной деятельности на уникальную экологическую систему озера Байкал;
- сбалансированности решения социально-экономических задач и задач охраны уникальной экологической системы озера Байкал на принципах устойчивого развития;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

- обязательности государственной экологической экспертизы.

На Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Реализация проектов демонтажа и технического вооружения системы водоотведения Максимовского МО в рамках разработанного проекта повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды.

В строительный период в ходе работ по прокладке канализационных сетей, строительстве и демонтаже КОС, строительстве КНС неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем. Однако, учитывая уникальность и особую ценность природных объектов района, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по предотвращению и минимизации негативного воздействия.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

При водоподготовке предусматривается образование промывных вод, которые будут направляться в канализацию.

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

При водоподготовке не используются и не будут использоваться химические реагенты, поэтому специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду не предусматривается.

## 6. Проектные данные по проектируемой сети водоснабжения

Данные по проектируемой сети водоснабжения в с. Максимовщина представлены в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 - Данные по проектируемым сетям водоснабжения**

Диаметр, мм	Длина, км	
	I очередь	Расчетный срок
1	2	3
80	8,512	3,362
100	-	2,267
150	-	4,088

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата



## 7. Проектные данные по резервуарам чистой воды и водонапорным башням

На расчетный срок максимальное хозяйственно-питьевое водопотребление составляет  $877 \cdot 1,57 \cdot 1,4 / 24 = 80,32 \text{ м}^3/\text{час}$ .

По картам общего сейсмического районирования ОСР-97, в с. Максимовщина расчётная сейсмическая интенсивность 8 баллов. В районах с сейсмичностью 8 баллов в резервуарах запаса воды предусматривается хранение воды на пожаротушение в два раза больше расчетного и аварийный объем воды, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% от расчетного расхода на 8 часов в районах с сейсмичностью 8 баллов (п. 15.3 СНиП 2.04.02-84).

**Таблица 6.2 - Неприкосновенный объём воды в резервуарах чистой воды на расчётный срок**

Наименование населённого пункта	Численность постоянного населения тыс. чел.	Расход воды на пожаротушение, л/с	Количество одновременных пожаров, шт.	Неприкосновенный объём воды в РЧВ, м³
1	2	3	4	5
с. Максимовщина	4,0	10	1	449,79

В с. Максимовщина забор воды на пожаротушение будет производиться из водонапорных башен и из р. Иркут.

## 8. Проектные данные по водозаборным сооружениям

В соответствии с расчетами (таблица 3.5), на расчетный срок с учетом потерь требуется водопотребление в количестве  $877 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Необходимо выполнить монтаж оборудования по ультрафиолетовому обеззараживанию, учёту воды и утвердить зоны санитарной охраны.

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

### 9.1. Стоимость укрупнённых капитальных затрат

Стоимость строительства принимается по Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе федеральных округов за IV квартал 2009 г. (с учетом НДС) (рекомендован письмом Министерства регионального развития РФ от 27 января 2010 г. N 2670-СК/08) от 14 апреля 2010.

### 9.2. Определение стоимости затрат

**Таблица 9.1 - Стоимость строительства сетей и объектов водоснабжения**

Наименование объекта строительства	Ед. измер.	Кол-во	Ориентировочная стоимость строительства тыс. рублей в ценах 2015г.
2	3	4	5
I очередь			
Водопроводные сети диаметром 80 мм	км	8,512	53,497
Установки ультрафиолетового обеззараживания	шт.	2	0,184
Водонапорные башни бесшатровые кирпичные со стальным баком по ТП 901-5-21/70, емкостью 50м³	шт.	4	5,543

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-15-ГрО

Лист

Наименование объекта строительства	Ед. измер.	Кол-во	Ориентировочная стоимость строительства тыс. рублей в ценах 2015г.
2	3	4	5
Расчетный срок			
Водопроводные сети диаметром:			
80 мм	км	3,362	21,130
100 мм	км	2,267	14,250
150 мм	км	4,088	25,693
Бурение скважин на воду	шт.	2	4,000
Станция водоподготовки производительностью 877 м³/сут.	шт.	1	25,135
Резервуар чистой воды по типовому проекту ТП 901-4-71.83, емкостью 300м³	шт.	2	4,157
Насосная станция II подъема производительностью 10 м³/ч по типовому проекту ТП 901-2-192.91	шт.	1	1,876
Установки ультрафиолетового обеззараживания (рабочая и резервная)	шт.	2	0,184
Итого			155,649

### 10. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения представлен в таблице 10.1.

**Таблица 10.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения**

Наименование мероприятия	Ориентировочный год начала строительства
1	2
<i>На I очередь строительства</i>	
1. Монтаж установок ультрафиолетового обеззараживания и приборов учета воды	2016
2. Строительство сетей водоснабжения	2017
3. Строительство 4 водонапорных башен, емкостью 50м³	2017
4. Проведение гидрогеологических изысканий на воду, с утверждением запасов воды питьевого качества	2016
5. Лицензирование и утверждение месторождений подземных вод	2016
<i>На расчетный срок</i>	
6. Строительство сетей водоснабжения	2023
7. Строительство водозаборных сооружений подземных вод за территорией посёлка	2025
8. Для нового источника водоснабжения оформить разрешение на недропользование подземными водами и разработать проект зон санитарной охраны	2026
9. Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	2023

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

## 11. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Общий процент проб воды с качеством, несоответствующим СанПиН 2.1.4.1074-01, сократить до 0%;

б) за счет кольцевания систем водоснабжения надежность возрастает, вода поступает к потребителю бесперебойно. Обеспечить бесперебойность системы 95%;

в) повышение показателей качества обслуживания абонентов. Повышение на 58,5%;

г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке. Сокращение потерь воды и тепловой энергии можно за счет замены изношенных участков сети, использование теплоизолирующие материалы для теплоизоляции трубопроводов и повышения качества диспетчеризации;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды: с. Максимовщина: 155,649 млн. руб.: 58,5%.

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

Данные по бесхозным объектам отсутствуют. Если таковые будут обнаружены, то необходимо будет их обследовать на наличие дефектов и целостности и принять на баланс Максимовского муниципального образования.

## 13. Основные выводы по Главе I. Схема водоснабжения

1. В с. Максимовщина необходимо: провести гидрогеологические изыскания на воду, с утверждением запасов воды питьевого качества; пробурить 2 скважины на воду; построить 2 резервуара чистой воды по 300м³ каждый; построить станцию подготовки воды; построить насосную станцию второго подъема с установкой обеззараживания и сети водоснабжения.

2. Существующий в настоящее время источник водоснабжения поддерживать в рабочем состоянии, как резервный.

3. В насосной станции второго подъема произвести монтаж установки ультрафиолетового обеззараживания и прибора учёта подаваемой воды; установить водоразборные колонки и пожарные гидранты на сетях водоснабжения.

4. Для подземного источника водоснабжения состоящего из двух скважин и резервуаров чистой воды, необходимо установить зоны санитарной охраны. Согласно Генерального плана Максимовского сельского поселения, необходимо установить первый пояс (строгого режима) зоны санитарной охраны (ЗСО), существующих водозаборных скважин, в радиусе 50 метров от скважины. По первому поясу ЗСО необходимо выполнить следующие мероприятия: территория должна быть озеленена, огорожена и обеспечена охраной, от несанкционированных доступов; запрещаются все виды строительства, не имеющего отношения к эксплуатации и реконструкции водозаборных сооружений; оголовки скважин должны быть закрыты на запорные устройства. Границы зон второго и третьего пояса ЗСО определяются расчетным путем и для одиночных скважин их можно не устанавливать, согласно «Методических рекомендаций ГИДЭК» от 2001г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

## Глава II. Схема Водоотведения

### 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

#### 1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры в водные объекты.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромное количество сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации, сброс стоков ведётся в выгребные ямы. На территории села существуют ведомственные канализационные очистные сооружения, для отведения и очистки стоков от реабилитационного центра «Воля».

#### 1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков ведётся в выгребные ямы, о состоянии которых нет данных. На территории села существуют ведомственные канализационные очистные сооружения, для отведения и очистки стоков от реабилитационного центра «Воля». В настоящее время КОС находятся в аварийном состоянии и не эксплуатируются.

На территории частных домовладений размещаются дворовые уборные. Расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется домовладельцами. Дворовые уборные имеют надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружены из плотно пригнанных материалов. Объемы выгребов рассчитаны с учетом численности населения домовладения.

Система канализации резервами не располагает.

Дефициты:

- сети хозяйственно-бытовой канализации;
- канализационные очистные сооружения;
- непроницаемые выгребы.

#### 1.3. 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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводят новые понятия в сфере водоотведения: "технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В Максимовском муниципальном образовании технологические зоны не могут быть установлены, так как отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков ведётся в выгребные ямы.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

#### 1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации.

Схемой территориального планирования Иркутского района предусматривается строительство канализационных очистных сооружений. От объектов и жилых домов, удалённых от сетей хозяйственно-бытовой канализации, предусматривается отведение стоков в непроницаемые выгреба, с вывозом на КОС.

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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации. На территории села существуют ведомственные канализационные очистные сооружения, для отведения и очистки стоков от реабилитационного центра «Воля». В настоящее время КОС находятся в аварийном состоянии и не эксплуатируются. На первую очередь предусматривается выполнить демонтаж КОС.

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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации.

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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков ведётся в выгребные ямы, о непроницаемости которых нет данных.

Отсутствие централизованной системы водоотведения и непроницаемых выгребов оказывает негативное влияние на почвы, подземные и поверхностные воды.

#### 1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации, т.е. вся территория Максимовского муниципального образования является территорией, не охваченной централизованной системой водоотведения. Описание территории представлено в пункте 1.2. Главы I данной пояснительной записки.

#### 1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

В с. Максимовщина основными проблемами являются:

- отсутствие сетей хозяйственно-бытовой канализации;
- отсутствие канализационных очистных сооружений;
- КОС, относящиеся к реабилитационному центру «Воля» находятся в аварийном состоянии и не эксплуатируются;
- отсутствуют непроницаемые выгреба у населения.

### 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

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

В Максимовском муниципальном образовании технологические зоны не могут быть установлены, так как отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков ведётся в выгребные ямы. Данные по фактическим сбросам сточных вод отсутствуют.

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

Приборы учета отсутствуют.

## 2.4. 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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации.

## 2.5. 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, городских округов

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам отсутствуют, так как отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации.

## 3. Прогноз объема сточных вод

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

В с. Максимовщина отсутствуют сети хозяйственно-бытовой канализации, поэтому фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения равно нулю.

Для расчёта расходов норма водоотведения принята равной норме водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п. 2.1. Расход воды на полив составляет согласно табл. 3.5. на I очередь – 0,15 тыс.м<sup>3</sup>/сут, на Расчётный срок - 0,2 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы водоотведения представлены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 - Расчетные расходы водоотведения**

Наименование населённого пункта	Численность населения, тыс. чел.		Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /сут	
	I очередь	Расчётный срок	I очередь	Расчётный срок
1	2	3	4	5
с. Максимовщина	3,0	4,0	0,507	0,677

К 2032 году ожидаемое поступление сточных вод составит 0,677 м<sup>3</sup>/сут.

### 3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованная система водоотведения отсутствует.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

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

Исходя из полученного расхода водоотведения, представленного в таблице 3.1, требуемая мощность очистных сооружений должна быть не менее 0,677 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

На первую очередь предусматривается строительство очистных сооружений блочно-модульного исполнения 800 м<sup>3</sup>/сут, предусматривающих механическую и биологическую очистку, обеззараживание сточных вод и обезвоживание осадка. Такие очистные сооружения обеспечивают нормативное качество очистки сточных вод, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Сброс очищенных сточных вод предусмотрен в р. Иркут.

**Таблица 3.2 – Данные о количестве водоотведения на территории с. Максимовщина**

Год эксплуатации	Водоотведение м <sup>3</sup> /сутки
1	2
2016	20
2017	60
2018	100
2019	140
2020	180
2021	220
2022	260
2023	300
2024	340
2025	380
2026	420
2027	460
2028	500
2029	540
2030	580
2031	620
2032	677

### 3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В с. Максимовщина централизованное водоотведение отсутствует. Анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения сделать невозможно.

### 3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Система канализации резервами не располагает.

КОС, относящихся к реабилитационному центру «Воля» находятся в аварийном состоянии и не эксплуатируются.

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

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

Схема водоотведения Максимовского МО разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения с. Максимовщина являются:

- улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения существующих и новых объектов капитального строительства.

Одними из основных мероприятий, решаемыми в данном проекте являются:

- строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации и канализационных очистных сооружений на территории Мамоновского муниципального образования;
- демонтаж КОС, относящихся к реабилитационному центру «Воля», так как они построены с нарушениями требований СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества обслуживания абонентов;
- в) показатели качества очистки сточных вод;
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения представлен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Перечень мероприятий по реализации схем водоотведения**

Наименование мероприятия	Ориентировочный год начала строительства	Технические обоснования
1	2	3
<i>На I очередь строительства</i>		
1. Строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации на территории Мамоновского МО	2016	Для централизованного отвода сточных вод, сокращение числа выгребных ям
2. Строительство канализационных очистных сооружений на территории Мамоновского МО	2018	Для защиты почв, поверхностных и подземных вод от загрязнения
3. Демонтаж КОС, относящихся к реабилитационному центру «Воля»	2018	Для защиты почв, поверхностных и подземных вод от загрязнения
<i>На расчетный срок</i>		
4. Строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации	2023	Для централизованного отвода сточных вод, сокращение числа выгребных ям
5. Строительство НС на территории Мамоновского МО	2025	Для перекачки сточных вод на очистные сооружения

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата



Проектом схемы водоотведения г. Иркутска и Иркутского района на 2015, 2020 и 2025 г. до 2020 г. предусмотрен отвод хозяйственно-бытовых сточных вод Максимовского МО, с помощью напорных трубопроводов 2Ду200 мм на левобережные КОС г. Иркутска.

#### 4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Выполнение основных мероприятий по реализации схем водоотведения окажет положительное влияние на земли, поверхностные и подземные воды Максимовского муниципального образования Иркутского района Иркутской области.

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

Строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения нет.

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

Системы автоматизированного управления режимами водоотведения, диспетчеризации и телемеханизации на объектах осуществляющих водоотведение отсутствуют.

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

В с. Максимовщина сети хозяйственно-бытовой канализации планируется проложить по следующим улицам:

- Первая очередь: от пожарного депо до ул. Комсомольская, по ул. Советская, по ул. Комсомольская до ул. Партизанская, от ул. Партизанская по ул. Новая до проектируемых КОС.

- Расчетный срок: от зоны делового, общественного и коммерческого назначения 6 (согласно Карте планируемого размещения объектов местного значения поселения. 09-14-измГП) вдоль Транссибирской Магистральной до проектируемой КНС, по ул. Степная, по ул. Пшеничная, от проектируемой КНС по ул. Комсомольская.

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

Централизованная система водоотведения отсутствует.

#### 4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Согласно Генерального плана Максимовского сельского поселения, данные о санитарно-защитных зонах по проектируемым объектам представлены в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 – Сведения о санитарно-защитных зонах по проектируемым объектам**

Наименование	Отраслевая направленность	Класс опасности	Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны, м
1	2	3	4
Канализационные очистные сооружения	Строительство КОС на территории Максимовского поселения мощностью 0,8 тыс. м³/сутки с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».	-	200

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Насосная станция	Строительство НС на территории Мамоновского поселения мощностью 30 м³/час учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».	-	20*
------------------	--	---	-----

Примечание:

\*- размер санитарно-защитной зоны от насосной станции принят в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74) (с изменениями от 9 сентября 2010 г.) пунктом 7.1.13 таблицы 7.1.2 «Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений».

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

### 5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Разработка схемы системы водоотведения с. Максимовщина на 2022 и 2032 г.г. производится для территории, уникальной в природном отношении. Природопользование на данной территории строго регламентируется законодательными и нормативными актами Российской Федерации и международного права. Котловина озера Байкал и прилегающие к нему территории представляют собой уникальную экологическую систему, озеро Байкал является природным объектом всемирного наследия ЮНЕСКО.

Основным законом, определяющим правила природопользования на данной территории, является закон № 94-ФЗ от 01.05 1999г. «Об охране озера Байкал» в редакции Федеральных законов и с Изменениями, принятыми позже в дополнение к данному Закону.

В соответствии со ст. 2 Закона № 94-ФЗ территория разработки Схемы называется «Байкальской природной территорией, «в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 км на запад и северо-запад от него».

В целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал на Байкальской природной территории устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в соответствии с принципами:

- приоритета видов деятельности, не приводящих к нарушению уникальной экологической системы озера Байкал и природных ландшафтов его водоохранной зоны;
- учета комплексности воздействия хозяйственной и иной деятельности на уникальную экологическую систему озера Байкал;
- сбалансированности решения социально-экономических задач и задач охраны уникальной экологической системы озера Байкал на принципах устойчивого развития;
- обязательности государственной экологической экспертизы.

На Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Реализация проектов демонтажа и технического вооружения системы водоотведения Максимовского МО в рамках разработанного проекта повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды.

В строительный период в ходе работ по прокладке канализационных сетей, строительстве и демонтаже КОС, строительстве КНС неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем. Однако, учитывая уникальность и особую ценность природных объектов района, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по предотвращению и минимизации негативного воздействия.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

В период функционирования объекты канализации, такие например, как КНС, КОС являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу от источников КОС выбрасывается большое количество наименований загрязняющих веществ, в том числе специфических дурнопахнущих: сероводород, метан, аммиак, меркаптаны.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на атмосферный воздух регламентируются для каждой из экологических зон Байкальской природной территории Главой III Закона № 94-ФЗ от 01.05 1999г. (статья 13 и статья 14).

Реализация проектных решений по развитию системы водоотведения Максимовского МО в рамках разработанной схемы водоснабжения и водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области на период до 2032 года. возможна при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства с учетом уникальности и экологической ценности проектируемого района.

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

Утилизации осадков сточных вод в Максимовском муниципальном образовании нет, т.к. нет централизованной системы водоотведения.

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

Стоимость строительства принимается по Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе федеральных округов за IV квартал 2009 г. (с учетом НДС) (рекомендован письмом Министерства регионального развития РФ от 27 января 2010 г. N 2670-СК/08) от 14 апреля 2010.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

Таблица 6.1 - Стоимость строительства сетей и объектов водоотведения

Наименование объекта строительства	Ед. измер.	Кол-во	Ориентировочная стоимость строительства млн. руб. в ценах 2015г.
1	2	3	4
<i>1 очередь</i>			
1. Водоотводящие сети диаметром:			
100 мм	км	0,248	1,057
150 мм	км	3,696	15,774
200 мм	км	4,173	17,810
2. Канализационные очистные сооружения, 800 м³/сут	шт.	1	30,000
3. Канализационные очистные сооружения (реабилитационный центр) (демонтаж)	%	50	15,000
<i>Расчетный срок</i>			
4. Водоотводящие сети диаметром:			
100 мм	км	0,661	2,822
150 мм	км	3,586	15,308
200 мм	км	1,039	4,435
5. Канализационная насосная станция 30м³/час по ТП 902- 1- 136.88	шт.	1	6,607
<i>Итого</i>			108,813

## 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения – 95%;
- б) показатели качества обслуживания абонентов – 52,7%;
- в) показатели качества очистки сточных вод – 95%;
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод – 90%;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод – 108,813 млн. руб – 52,7%;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Данные по бесхозным объектам отсутствуют. Если таковые будут обнаружены, то необходимо будет их обследовать на наличие дефектов и целостности и принять на баланс Максимовского муниципального образования.

## 9. Основные выводы по Главе II. Схема Водоотведения

1. На первую очередь предусматривается строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации и канализационных очистных сооружений (на территории Мамоновского МО). Очистные сооружения блочно-модульного исполнения 800 м³/сут, предусматривают механическую, биологическую очистку, обеззараживание сточных вод и обезвоживание осадка, обеспечивают нормативное качество очистки сточных вод, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

поверхностных вод». Сброс очищенных сточных вод предусмотрен в р. Иркут. Выполнить демонтаж КОС, относящихся к реабилитационному центру «Воля», так как они построены с нарушениями требований СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

2. На расчётный срок предусматривается строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации и канализационной насосной станции. Сети канализации предусматриваются из двухслойных профилированных полиэтиленовых труб, насосная станция заглублённого типа с погружными насосными агрегатами.

3. При реконструкции и строительстве одиночных объектов соцкультбыта и жилых домов, в существующей застройке села, отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в непроницаемые выгреб с вывозом на проектируемые КОС.

## 10. Используемая литература

1. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».
3. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений 3-х томах под редакцией Журбы М.Г. Вологда-Москва. 2001г.
4. Укрупненные сметные нормы на сооружения водоснабжения и канализации. Сборник №10-1. Внешние сети. Москва, 1972г.
5. Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
6. Постановление Правительства РФ от 4 сентября 2013 г. №776 «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод».
7. Приказ Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 29.07.2013 N 54-мпр.
8. Генеральный план Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области. ООО «Территория Безопасности», г.Иркутск, 2014 г.
9. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».
10. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
11. Справочник проектировщика «Канализация населённых мест и промышленных предприятий» Москва, Стройиздат, 1981г.
12. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений 3-х томах. под редакцией Журбы М.Г. Вологда-Москва. 2001г.
13. Технологические и биохимические процессы очистки сточных вод на сооружениях с аэротенками. Н.С. Жмур. Издательство «Акварос» 2003г.
14. Канализация. под редакцией А.И.Жукова. Москва, 1969г.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-15-ГрО

Лист

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

## Приложение №1

Приложение № 1  
к Муниципальному контракту № 6 от «14» февраля 2015 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проекта схемы водоснабжения и водоотведения Максимовского сельского поселения Иркутского района Иркутской области на период до 2032 года

1. Цель выполнения работ	Обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - централизованные системы водоснабжения и (или) водоотведения), обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.
2. Основание для разработки документации	Федеральный закон от 07.12. 2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
3. Объект планирования, его основные характеристики	Системы водоснабжения и водоотведения поселения, включая все существующие и проектируемые сооружения, магистральные и распределительные сети систем водоснабжения и водоотведения.
4. Порядок предоставления исходной информации для разработки документации	Подрядчик в течение 3-х календарных дней с момента заключения настоящего Муниципального контракта предоставляет Заказчику перечень исходной информации, необходимой для разработки документации. Заказчик в течение 7-и календарных дней с момента получения запроса Подрядчика предоставляет исходную информацию.
5. Порядок разработки, состав и содержание документации	Разработка проекта схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется в течение 25-и календарных дней с момента получения Подрядчиком исходной информации для разработки документации. Схема водоснабжения и водоотведения должна содержать следующие части: 1) Утверждаемая часть (пояснительная записка), содержащая описание утверждаемых показателей в соответствии с требованиями положений схемы водоснабжения и водоотведения; 2) Обосновывающие материалы (пояснительную записку и графические материалы). В схеме водоснабжения и водоотведения должны содержаться целевые показатели развития

стр. 6 из 9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

## Продолжение приложения №1

централизованных систем водоснабжения и водоотведения и значения этих показателей с разбивкой по годам, определяемые в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере водоснабжения и водоотведения. Схема водоснабжения поселения включает в себя следующие разделы:

- технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа;
- направления развития централизованных систем водоснабжения;
- баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;
- предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
- целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
- 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:

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

Схема водоснабжения и водоотведения должна соответствовать требованиям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

стр. 7 из 9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата



## Окончание приложения №1

6. Порядок согласования и утверждение документации	В соответствии с требованиями, установленными Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
7. Состав и форма передаваемых Заказчику материалов	Материалы документации передаются Заказчику: 1) На бумажных носителях в количестве 2-х экземпляров, сброшюрованные в тома; 2) На электронных носителях в количестве 2-х экземпляров на CD-дисках: - в виде файлов в формате Acrobat Reader; - текстовые и табличные материалы в виде файлов в соответствующих форматах MS Office; - графические материалы в виде файлов в растровом формате TIF.

**Заказчик:**

Глава Максимовского муниципального образования

 /А.В. Бобков/

**Подрядчик:**

Директор  
ООО ГМ «Линия»

 /Р.А. Хотулев/



стр. 8 из 9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

01-15-ГрО

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата