

Приложение № 3
К постановлению Администрации
МО «Тарбагатайский район»
от « 17 » апреля 2018 года №

**Схема водоснабжения и водоотведения
на территории МО СП «Нижежиримское»**

**Схема водоснабжения и водоотведения на территории
МО СП «Нижнежиримское»**

на период до 2030 года

Проект схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение «Нижнежиримское» разработан в соответствии с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 г. № 782.

Проект схемы водоснабжения и водоотведения МО СП «Нижнежиримское» разработан на основе материалов:

- Генерального плана МО СП «Нижнежиримское», с расчетным сроком – 2030 год, подготовлен на основании Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 года №190 – ФЗ, Федерального закона от 06.10.2003 года № 131 –ФЗ.
- Программы «Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Нижнежиримское» Тарбагатайского района Республики Бурятия в 2016-2019 и на период до 2025 года, утвержденного;
- Программы социально-экономического развития МО «Тарбагатайский район» на 2011-2015 годы и на период до 2020 года;
- данных, предоставленных администрацией сельского поселения «Нижнежиримское».

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в том числе учитывать приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, планы по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

В схемах водоснабжения и водоотведения должны содержаться целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения и значения этих показателей в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере водоснабжения и водоотведения.

Стадии разработки и утверждения схемы водоснабжения и водоотведения – разработка разделов, опубликование проекта на официальном сайте, публичные слушания, утверждение и опубликование утвержденной схемы на официальном сайте МО СП «Нижнежиримское»

Содержание

	Введение	4стр.
1	Технико-экономическое состояние водоснабжения и водоотведения поселения, в том числе централизованных систем водоснабжения и водоотведения.	5стр.
1.1.	Общая характеристика поселения.	5 стр.
1.2.	Климатические условия.	5стр.
1.3.	Оценка состояния водоснабжения и водоотведения поселения, в том числе централизованных систем водоснабжения и водоотведения.	5 стр.
2	Схема водоснабжения поселения.	7 стр.
2.1.	Направления развития централизованных систем водоснабжения.	7 стр.
2.2.	Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.	7-8 стр.
2.3.	Предложения по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.	9-10 стр.
2.4.	Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.	10 стр.
2.5.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство объектов централизованных систем водоснабжения.	10-11 стр.
2.6.	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	11 стр.
2.7.	Выявленные бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	12 стр.
2.8.	Противопожарное водоснабжение.	12 стр.
3.	Схема водоотведения поселения.	13 стр.
3.1.	Предложения, экологические аспекты мероприятий, оценка потребности в капитальных вложениях по строительству централизованной системы водоотведения.	13-14 стр.
4.	Период действия схемы водоснабжения и водоотведения.	14 стр.

ВВЕДЕНИЕ

Разработка и утверждение схемы водоснабжения и водоотведения поселения направлено на обеспечение доступности населения холодным водоснабжением и водоотведением с использованием централизованных систем холодного водоснабжения (далее - централизованные системы водоснабжения) и водоотведения, а также обеспечения холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий, в том числе энергосберегающих технологий.

Проект схемы водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования сельского поселения, утвержденными в порядке, определенном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, и требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782.

Схема водоснабжения и водоотведения поселения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в том числе учитывает работы по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, планы по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Схема включает первоочередные и прогнозные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО СП «Нижнежиримское» Тарбагатайского района Республики Бурятия.

Сроки и этапы реализации схемы:

Начало реализации – 2016 год. Численность населения 500 чел.

1 этап – схема будет реализована в период с 2016 года по 2026 год.

Расчетная численность населения 517 чел.

2 этап – 2026 год. Расчетная численность населения до 2026-2030 гг. 535 чел.

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение «Нижежиримское» разрабатывается на срок - 10 лет.

1. Техничко-экономическое состояние водоснабжения и водоотведения поселения, в том числе централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

1.1. Общая характеристика поселения.

Муниципальное учреждение сельское поселение «Нижежиримское» состоит из одного населенного пункта - села Нижний Жирим.

Географическое положение:

Расположено сельское поселение в юго-западной части МО «Тарбагатайский район», в 15 км. от районного центра села Тарбагатай и 70 км. от столицы Республики Бурятия города Улан-Удэ. Село стоит в небольшой впадине, которую со всех сторон окружают горы. Между двумя улицами протекает речка Жиримка. В 7 км. протекает река Селенга.

Численность населения составляет 500 чел.

На территории муниципального образования работают следующие бюджетные организации: администрация муниципального образования сельское поселение «Нижежиримское», общеобразовательная школа, фельдшерский пункт, Дом культуры и 8 индивидуальных предпринимателей.

1.2. Климатические условия.

Климатические условия территории сельского поселения, как и всей Восточной Сибири резко континентальные. Это подтверждается значительными колебаниями ночных и дневных температур воздуха в течение всего вегетационного периода, который продолжается 100-130 дней. Максимальная температура зимой достигает 45 градусов ниже нуля, а летом 37 градусов выше нуля. Сельское поселение «Нижежиримское» как и весь район характеризуется сухим жарким летом и малоснежной зимой.

1.3 Оценка состояния водоснабжения и водоотведения поселения, в том числе централизованных систем водоснабжения и водоотведения. состояния коммунальной инфраструктуры.

Обеспечение холодным водоснабжением населенных пунктов и хозяйственных объектов МО СП «Нижежиримское» базируется за счет эксплуатации одиночных водозаборных скважин на участках недр с неутвержденными запасами подземных вод. Централизованного холодного водоснабжения в поселении нет.

Водоснабжение осуществляется от одиночных артезианских скважин с водонапорными башнями, каждая из которых обслуживает группу зданий. Подземные воды в скважинах практически по всем показателям соответствуют ГОСТу «Вода питьевая». Вместе с тем отмечаются случаи нарушения санитарно-гигиенических требований к содержанию резервуаров хранения питьевой воды – несвоевременно проводится их плановая промывка, очистка и дезинфекция, в связи с чем разбираемая

вода из этих резервуаров, не соответствует по содержанию железа и физическим показателям.

Характеристика существующих водозаборных узлов.

Таблица 1. Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам.

Артезианские скважины :

№ п/п	Местонахождение Сооружения	Форма собственности(Федеральная, региональная, местная (районная, местная (поселковая, частная)	Характеристика Качества воды. Параметры несоответствия Сан-ПиН 2.1.4.1074-01	Год ввода, Состояние, (% износа)
1	Нижний Жирим, ул. Калинина,	местная	Данных нет	1983
2	С.Нижний Жирим ул. Калинина, 121	местная	соответствует	1976
3	с.Нижний Жирим ул. Калинина, 59	местная	Соответствует	1977
4	с.Нижний Жирим ул. Калинина, 47	ООО «Тепловые сети»	Соответствует	1983
5	с.Нижний Жирим ул. Калинина, 33	местная	Соответствует	1977

Существующие скважины, находящиеся в ведении Администрации МО СП «Нижнежиримское», расположены повсеместно в жилой застройке и не имеют зон санитарной охраны. Очистка, обеззараживание воды не производится.

Потребителями холодного водоснабжения в основном является население, доля которого в общем объеме потребления составляет около 90%, 10% приходится на бюджетофинансируемые учреждения. Основными недостатками в обеспечении населения питьевой водой в настоящее время являются:

- отсутствие зон санитарной охраны на существующих водозаборах;
- износ и несвоевременное обслуживание существующих систем водоснабжения;
- отсутствие централизованных систем водоснабжения.

Централизованная система водоснабжения и водоотведения жилищного сектора в населенных пунктах МО СП «Нижнежиримское» отсутствует. Канализация жилой и общественной застройки осуществляется за счет надворных уборных. Очистные сооружения отсутствуют, стоки не обеззараживаются.

2. Схема водоснабжения сельского поселения .

Схема водоснабжения с. Нижний Жирим.

⊕ - скважина.

2.1. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

Основное направление схемы водоснабжения поселения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

- а) на обеспечение доступности населения холодным водоснабжением;
- б) приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями законодательством Российской Федерации.

Цели и задачи развития централизованных систем водоснабжения:

- определение долгосрочной стратегии развитие инженерной инфраструктуры водоснабжения.
- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2025 года;
- улучшение работы систем водоснабжения.

Сценарии развития систем водоснабжения:

- 1) Сохранение децентрализованного водоснабжения из существующих скважин и для надежного водоснабжения существующей и проектируемой застройки бурение дополнительных артезианских скважин с суммарным водоотбором 55 м³/сут. на 1 этапе.
- 2) Развитие централизованного холодного водоснабжения водой питьевого качества в соответствии со СНиП 2.04.02-84, с обустройством единого подземного водозабора со строительством бактерицидной станции с двумя установками обеззараживания воды (УОВ) на 2 этапе.

2.2. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.

Жилая застройка на территории населенных пунктов МО СП «Нишнежиримское» по характеру степени благоустройства относится к неблагоустроенной застройке.

Для расчетов баланса водоснабжения и водопотребления применено: 1. Количество расчётных дней в году: 365 – для населения;

2. Среднесуточная норма водопотребления на человека принята – 50 л/сут.
3. Коэффициент семейности – 2,8.
4. Расход на полив приусадебных участков – 2 м³/ участок, частота полива один раз в сутки.
5. Расход на поение сельскохозяйственных животных 80 л. в сутки (переведено расчетом на 1 жителя).
6. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2.
7. Приняты неучтенные расходы, которые включают расходы воды на нужды местной промышленности, обеспечивающей население продуктами – 10% от суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения.

Расход на нужды населения на основании СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14).

Виды водопотребления в сельском поселении подразделяются:

- хозяйственно-питьевые нужды;
- полив зеленых насаждений и приусадебных участков;
- поение скота;
- пожаротушение.

Существующие балансы водопотребления.

Таблица 2. Водопотребление по МО СП «Нижежиримское» на 2017 год (1 этап).

	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут	Макс. час. м ³ /час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.Нижний Жирим	Хоз-питьевые нужды	чел	517	50	25,85	9,44	25,85	2,16
	Неучтенные расходы	%	10.0	-	0,26	0,09	0,26	0,02
	Полив приусад. уч-ов	чел	185	400	74,0	13,5	74,0	2,90
	Поение с/х.ж	чел	282	80	22,56	8,23	22,56	0,94
	Итого:				122,41	31,17	122,41	6,00

баланс потребления питьевой воды

Таблица 3. Водопотребление по МО СП «Нижежиримское» до 2030 года

(2 этап)

	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во потребителей	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.Нижний Жирим	Хоз-питьевые нужды	чел	535	50	26,75	9,76	26,75	2,3
	Неучтённые расходы	%	10.0	-	0,27	0,10	0,27	0,02
	Полив приусад. уч-ов	чел	230	400	92,00	16,80	92,0	4,14
	Поение с/х.ж	чел	317	80	25,36	9,25	25,36	1,0
	Итого:				144,11	35,81	144,11	7,44

Расчет произведен по формуле:

$$1) Q = 0,001 * q_1 * U$$

$$2) q_2 = Q / 24$$

$$3) q_3 = k * 365$$

$$4) k = U * q_1 \quad \text{где,}$$

Q – Макс.сут.м³/сут

q₁ – Среднесуточная норма на единицу измерения

q₂ – Макс.час.м³/час

q₃ – Годовое т. м³/ год

U – Кол-во водопотребителей;

2.3. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.

Особенностью водопотребления в Республике Бурятия является приоритетное использование для питьевого водоснабжения подземных вод.

Разработка мероприятий Республиканской целевой программы «Чистая вода Республики Бурятия на 2009-2017 годы» в рамках ФЦП "Чистая вода" на 2011-2017 годы направлена на решение имеющихся задач и достижение целевых ориентиров.

В перечень объектов строительства, реконструкции (модернизации) финансирование которых предполагается осуществить в 2017-2030 годы включены и мероприятия сельского поселения.

Перечень объектов строительства и реконструкции :

Таблица 4. Перечень мероприятий по развитию системы водоснабжения

Наименование	Параметры
В первую очередь	
Тампонирующее скважин в с. Нижний Жирим	
Строительство водопроводных сетей в с. Нижний Жирим	Протяженность – 3,00 км.
Приобретение нового глубинного насоса	
На расчетный срок	
Строительство водопроводных сетей в с. Нижний Жирим	Протяженность – 3,00 км.

Развитие централизованного холодного водоснабжения водой питьевого качества в соответствии со СНиП 2.04.02-84, с обустройством единого подземного водозабора со строительством бактерицидной станции с двумя установками обеззараживания воды (УОВ) на 2 этапе. Предусмотрено создание тупиковой уличной водопроводной сети и установка пожарных кранов для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

2.4. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.

Обеспечение населения качественной питьевой водой является одной из приоритетных проблем, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня жизни населения.

С целью улучшения качества питьевой воды и охраны подземных и поверхностных водных ресурсов на территории МО СП «Нижежиримское» необходимо решить:

- строительство водозаборных скважин с обустройством зон санитарной охраны;
- вопросы развития централизованного водоснабжения в населенном пункте поселения.

2.5. Оценка объемов капитальных вложений в строительство объектов централизованных систем водоснабжения.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2022 и 2030г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Таблица 5. Предварительный расчет стоимости выполнения работ

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2022г	2 этап 2030г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Водопровод из труб ПЭ100 Ø63	км	3,0	23500*	—	23500

* Расчет потребности в капитальных вложениях по строительству централизованной системы водоснабжения будет уточнен дополнительно.

2.6. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Целевые показатели развития систем водоснабжения

Таблица 6. Основные данные технико-экономических показателей

№ п/п	Показатели	Ед. изм	Начало реализации (2017г.)	Расчетный срок (2030г.)
1	Водопотребление, всего	тыс.м3/год	31	36
	в том числе:			
	на хозяйственно-питьевые нужды	тыс.м3/год	9	10
2	Производительность водозаборных сооружений	м3/сут.	120	220
	в том числе:			
	водозаборов подземных вод	м3/сут.	120	220
3	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л./сут. на чел.	122	144
	в том числе:			
	на хозяйственно-питьевые нужды	л./сут. на чел.	50	50

2.7. Выявленные бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения в МО СП «Нижежиримское» – нет.

2.8. Противопожарное водоснабжение.

Для наружного пожаротушения и хранения противопожарного запаса воды в населенных пунктах сельского поселения «Нижежиримское» используются скважины и водоемы.

Расчет водопотребления.

Таблица 7. Расчет расходов водопотребления на противопожарное водоснабжение.

Название населенного пункта	Кол-во населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение, л/с		Общий расход на первую очередь		Общий расход на расчетный срок	
	1 очередь	Расч. срок	1 очередь	Расч. срок	л/с	М ³ /сут	л/с	М ³ /сут
с. Нижний Жирим	517	535	5	5	5	54	5	54
Всего:	517	535	5	5	5	54	5	54

Таблица 8. Перечень мероприятий по развитию системы противопожарного водоснабжения.

Наименование	Параметры
На первую очередь	
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях с. Нижний Жирим	2 ед.
Строительство пожарных водоемов в с. Нижний Жирим	2 x 50 - 60 м ³

применением гидроизолированных снаружи и изнутри выгребов с вывозом стоков на проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки.

Устройство централизованной канализации проектируется на 2 этапе. Для очистки и утилизации стоки планируются перекачивать на проектируемые локальные очистные сооружения. Оценка потребности в капитальных вложениях по строительству централизованной системы водоотведения будет рассчитана дополнительно.

Реализация проектируемых мероприятий решит вопросы:

- обеспечения надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижения вредного воздействия на окружающую среду, охраны подземных и поверхностных водных ресурсов.

Выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения в МО СП «Нижегородское» – нет.

4. Период действия схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок 13 лет. Период действия схемы водоснабжения и водоотведения МО СП «Нижегородское» 2030 года включительно.

Таблица 5. Финансовая оценка мероприятий.

Наименование объекта, требующего строительства, реконструкции (модернизации)	Физический износ (%/тыс. руб.)	Потребность Мощности (тыс. куб. м.)	Необходимый объем финансирования, млн. рублей			
			Всего	Федеральный бюджет	Бюджет субъекта РФ	Местный бюджет
Водопровод из труб ПЭ	50/23,5		0,023	0	0	0,023
Устройство пожарных гидрантов	100		0,1	0,05	0,05	0
Замена насосов на скважинах в село Нижний Жирим	50/50		0,05	0	0	0,05

3. Водоотведения поселения.

Централизованная система водоотведения жилищного сектора и социальной сферы по МО СП «Нижежиримское» отсутствует.

Жилая застройка, общественные здания населенных пунктов оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Таблица 9. Расчет объемов водоотведения сельского поселения «Нижежиримское».

Насел. Пункт	Кол-во насел. чел.	Норма водоотведения л/сут на чел	Расход хоз-быт. стоков м ³ /сут	Неучтен. расходы м ³ /сут	Производ. нужды м ³ /сут	Всего стоков
1 очередь						
с.Нижний Жирим	517	25	20,68			20,68
Расчетный срок						
с.Нижний Жирим	535	25	21,4			21,4

3.1. Предложения, экологические аспекты мероприятий, оценка потребности в капитальных вложениях по строительству объектов централизованной системы водоотведения.

В сельском поселении «Нижежиримское» для индивидуальных владельцев существующих жилых домов может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Для существующей и перспективной застройки населенных пунктов поселения проектируется централизованная сеть канализации.

На 1 этап от общественно-административных зданий и жилищного фонда предусматривается выгребная канализация за счет выгребов и надворных уборных с