АДМИНИСТРАЦИЯ МОТОРСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

18.04.2014 г. с. Моторское № 43-П

Об утверждении схемы

водоснабжения и водоотведения

муниципального образования

«Моторский сельсовет» до 2024 года

На основании Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Уставом Моторского сельсовета,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Моторский сельсовет» до 2024 года согласно приложению.

2. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

3. Постановление вступает в день следующего за днем его официального опубликования в газете «Моторский вестник» и подлежит размещению на официальном сайте в сети Интернет.

Глава Моторского сельсовета А.А.Тонких

Приложение к постановлению

администрации Моторского

сельсовета

от 18.04.2014 г. № 43-П

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ   
«МОТОРСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»**

**ДО 2024 года**

**ВВЕДЕНИЕ**

Схема водоснабжения и водоотведения администрацииМоторского сельсовета на период до 2024 года разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (в ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;

- постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782-ФЗ «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию и развитию системы водоснабжения, направленной на повышение надёжности функционирования этой системы и обеспечивающая безопасные и комфортные условия для проживания людей в муниципальном образовании «Моторский сельсовет».

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения:

- сети водоснабжения;

- водозаборы.

**1. ПАСПОРТ СХЕМЫ**

**Наименование** – Схема водоснабжения и водоотведения администрации Моторского сельсовета Каратузского района Красноярского края.

**Инициатор проекта (муниципальный заказчик)** – Глава Моторского сельсовета.

**Местонахождение схемы** – Россия, Красноярский край, Каратузский район, с. Моторское.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 № 635/14;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- приложение к приказу Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011 № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782-ФЗ «О схемах водоснабжения и водоотведения».

**Цели и задачи схемы:**

- определение долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, обеспечения надёжного водоснабжения наиболее экономичным путём при минимальном воздействии на окружающую среду;

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции в частности оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- повышение надёжности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- повышение качества питьевой воды.

**Мероприятия схемы:**

- реконструкция существующих водопроводных сетей;

- реконструкция водопроводных башен;

- устройство скважин.

**Сроки реализации схемы** – 2014-2024 годы.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры;

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг;

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения;

4. Увеличение мощности системы водоснабжения;

5. Улучшение экологической ситуации на территории сельсовета.

**Контроль исполнения** – оперативный контроль осуществляет Глава Моторского сельсовета в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

**2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**2.1. Существующее положение в сфере водоснабжения**

В состав муниципального образования «Моторский сельсовет» входит один населённый пункт – с. Моторское.

В таблицах № 1 и № 2 представлены данные об организациях, жилом фонде и проживающего населения на территории Моторского сельсовета.

Таблица № 1.

Данные о жилом фонде и проживающем в нём населении по Моторскому сельсовету

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Всего | | | В том числе с центральным водоснабжением | | |
| домов | площадь, тыс. м2 | человек | домов | площадь, тыс. м2 | человек |
| 450 | 28,20 | 1100 | 198 | 10,7 | 567 |

Покрытие населения с. Моторское услугой доступа к централизованной системе водоснабжения - 70%.

Таблица № 2.

Данные об организациях, расположенных на территории Моторского сельсовета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование организации | Улица | Номер дома | Этажность |
| 1. | МБОУ « Моторская СОШ» | Кирова | 37в | 2 |
| 2. | МБУК «ЦК Моторский сельсовет» | Крупской | 1 | 1 |
| 3. | Моторский сельсовет | Крупской | 1 | 1 |
| 4. | МБУЗ «Каратузская ЦРБ» | Красноармейская | 49а | 1 |
| 5. | ИП Брамман И.К.(пекарня) | Крупской | 2 | 1 |
| 6. | Ветеринарный участок | Щетинкина | 4 | 1 |
| 7. | Магазин «Витязь» | Крупской | 8б | 1 |
| 8. | Магазин «Мишка» | Ленина | 37а | 1 |
| 9. | Магазин ООО «Гермес» | Ленина | 74 | 1 |
| 10. | Магазин «У Сенникова» | Ленина | 55 | 1 |
| 11 | Магазин «Дина» | Ленина | 72 | 1 |
| 12 | Магазин «Фаворит» | Ленина | 74-а | 1 |

В таблице № 3 представлены существующие балансы потребления воды.

Таблица № 3.

Таблица водопотребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели | Единица  измерения | Отчётный период 2013г. | | Расчётный  период 2014год |
| План | Факт |
| 1. | Реализовано воды всего | м3 | 17,28 | 4,24 | 17,34 |
| 2. | Реализовано воды населению всего, в т.ч.  -на хозяйственные нужды;  - полив приусадебных участков;  - содержание домашних животных. | м3 | 13,94  12,68  0,37  0,89 | 3,39  3,17  0,0  0,22 | 14,00  12,74  0,37  0,89 |
| 3. | Организациям | м3 | 3,34 | 0,85 | 3,34 |

**2.2. Анализ структуры системы водоснабжения**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности села Моторское и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В качестве источника воды для хозяйственно - бытового водоснабжения используются артезианские скважины. Участок группового водозабора представлен двумя эксплуатационными скважинами.

Первая скважина 3041 расположена в южной, не застроенной части села Моторское. В рельефе это пологий косогор, покрытый березовым лесом. Скважина пройдена на северной кромке леса, в 80 метрах выше по склону от освоенной в хозяйственном отношении территории (рис.3).

Скважина находится внутри небольшого, размером 3,0x4,0x2,5 метра, кирпичного здания. Здание достаточно крепкое, пол в нем не цементирован, устье скважины закрыто металлической плитой. Насосная закрывается и вход туда посторонним лицам ограничено, зимой она отапливается с помощью электронагревателя.

Площадка вокруг водозабора чистая, огорожена металлической сеткой размером 30x30, закрывается.

Вода из скважины с помощью насоса ЭЦВ-8-25-100 подается в металлическую водонапорную башню. Ее высота 7,5-8,0 метров, диаметр полтора метра. Башня имеет цилиндрическую форму, установлена на железобетонном основании. Из нее вода самотеком подается в село, длина водопроводной сетей около 11,0 км.. Производительность водозабора в летнее время максимальная, расход воды в жаркие периоды достигается в сутки 600 кубометров. В зимнее время он составляет 100-150 кубометров в сутки.

Скважина 3041 является основным источником водоснабжения села. Она эксплуатирует глубоко залегающий водоносный горизонт девонских отложений. По химическому составу вода горизонта гидрокарботная с минерализацией 0,74 г/дм3. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая…………..»

Водозабор эксплуатирует водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (аQн), приурочен к аллювию I и II надпойменных террас рек Тубы и Амыла и их притоков. Водовмещающими породами являются галечники с песком, реже горизонты песков, супесей. Подстилающими является отложения водоносного горизонта верхнего девона, с которым существует тесная гидравлическая связь. Глубина залегания подземных вод этого горизонта от 0,8 до 40 метров, по химическому составу воды гидрокарбонатные, смешанного катионового состава. Их минерализация от 0,3 до 0,6 г/дм3, жёсткость 2,6 — 11,1 ммоль/дм3.

Подземные воды пресные, с минерализацией до 0,2-0,5 г/дм3 , по химическому составу гидрокарбонатные смешанного катионного состава.

Резервной скважины на водозаборе нет.

Оборудования и устройства для обеззараживания воды нет.

В случае остановки по каким-либо этого основного источника водоснабжения он от водопроводной сети отключается, дальнейшая подача сюда воды осуществляется от резервной скважины этого села №3041

Вторая скважина 3032 расположена в восточной, застроенной части села Моторское. Она ранее, в 1965 году была пробурена на пустыре рядом с селом, позже попала под застроенную жилыми домами территорию. Скважина находится в 400 метрах от основного водозабора 3032, ниже его по рельефу на 10 метров.

В настоящее время скважина 3032 располагается по переулку Кирова, рядом с жилыми усадьбами. Расстояние до ближайших домов 20-30 метров. Площадка, где находится здание насосной, внутри его скважина и водонапорная башня имеет размеры 15x15 метров, она огорожена сетчатым забором.

Здание насосной размером 3,5x3,5x2,0 метра кирпичное. Скважина является резервной используется эпизотически лишь в теплое время, когда основной водозабор по каким-либо причинам остановлен. Водонапорная башня в виде цилиндра металлическая, смонтирована на бетонном основании, ее высота 7,5 метров. Заполняется как резервная лишь в теплое время года.

Водозаборная скважина 3032 эксплуатирует глубоко залегающей водонасосный горизонт девонских отложений. По химическому составу вода горизонта гидрокарбоната с минерализацией 0,3-0,8 г/дм3 .

Основные данные по водопроводным сетям представлены в таблице № 4.

Таблица № 4.

Данные по водопроводным сетям с. Моторское

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Протяжённость водопровода, м | Материал труб | Износ, % |
| 10778 | чугун, полиэтилен | 76 |

Примерный износ составляет 76 %. Участились разрушения чугунных труб. Запорная арматура распределения воды в смотровых колодцах центральных магистральных труб часто выходят из строя. При аварии на водопроводах происходит потеря воды – слив воды из всей системы.

Основные технические характеристики источников водоснабжения приведены в таблице № 5.

Таблица № 5.

Технические характеристики источников водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объекта и его  местоположение | Состав  водозаборного  узла | Год  ввода в  эксплуа-  тацию | Производи-  тельность,  м3/сут | Глубина,  м | Наличие  ЗСО 1 пояса, м |
| 1. | с. Моторское  ул. Кирова 37б | Скважина  № 3041 | 1970 | 285,12 | 80 | - |
| 2. | с. Моторское  ул. Кирова 33б | Скважина  № 3032 | 1965 | 259,2 | 80 | - |

Основные характеристики насосного оборудования представлены в таблице № 6.

Таблица № 6.

Характеристики насосного оборудования установленного на водозаборных скважинах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  узла и его  местоположе-  ние | Кол-во и  объём  резервуа-  ров, м3 | Оборудование | | | | |
| марка  насоса | произво-  дитель-  ность, м3/ч | напор, м | мощность,  кВт | управле-  ние обо-  рудова-нием |
| 1. | с. Моторское ул. Кирова 37б | 50 | ЭЦВ 8-25-100 | 16 | 100 | 8 | автома-  тика |
| 2. | с. Моторское ул.  Кирова 33б | 20 | ЭЦВ 6-25-100 | 6,5 | 100 | 4 | автома-  тика |

**2.3. Характеристика качественного состава подземных вод**

Для изучения химического состава подземных вод отбирались пробы хозяйственно-питьевого водоснабжения на соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01. Лабораторные исследования проб проводились в аккредитованных испытательных лабораторных центрах ФГУЗ «ЦГиЭ в республике Хакасия», филиала г. Минусинска ФБУЗ «ЦГиЭ в Красноярском крае» и в испытательной лаборатории г. Минусинска ФГУ ГСАС «Минусинская».

Данные лабораторных анализов воды из скважины водозабора по ул. Кирова 37б приведены в таблице № 7.

Таблица № 7.

Данные лабораторных анализов качества воды от скважины № 3041

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Контролируемые показатели* | *Единицы измерения* | *Нормативы (предельно*  *допустимые концентрации)*  *(ПДК), не более* | **Результат исследования** |
| 1 | Термотолерантные колиформные бактерии | число бактерий в 100 мл | отсутствие | не обнаружено в 100 мл |
| 2 | Общие колиформные бактерии | число бактерий в 100 мл | отсутствие | не обнаружено в 100 мл |
| 3 | Общее микробное число | число образующих колонии бактерий в 1 мл | не более 50 | менее 50 |
| 4 | Водородный показатель | ед. РН | в пределах 6-9 | 8,0+0,2 |
| 5 | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | - | 392 |
| 6 | Жесткость общая | мг-экв./л | 7,0 | 4,95 |
| 7 | Окисляемость перманганатная | мг/л | 5,0 | 0,7+0,1 |
| 8 | Азот аммонийный | мг/л | не более 2 | менее 0,05 |
| 9 | Алюминий | мг/дм3 | 0,5 | менее 0,04 |
| 10 | марганец | мг/дм3 | 0,1 | менее 0,005 |
| 11 | Нитрит-ион | мг/дм3 | 3 | менее 0,02 |
| 12 | Нитрат-ион | мг/дм3 | 45 | 2,33+0,42 |
| 13 | Железо | мг/дм3 | 0,3 | менее 0,1 |
| 15 | Медь | мг/дм3 | 1,0 | 0,0019+0,0006 |
| 16 | Молибден | мг/дм3 | 0,25 | менее 0,04 |
| 17 | Мышьяк | мг/дм3 | 0,05 | менее 0,002 |
| 18 | Никель | мг/дм3 | 0,1 | менее 0,015 |
| 19 | Свинец | мг/дм3 | 0,03 | 00026+0,0007 |
| 20 | Сульфат-ион | мг/дм3 | 500 | 36,6+7,3 |
| 21 | Хлорид-ион | мг/дм3 | 350 | 20,1+3,2 |
| 22 | Фтор | мг/дм3 | 1,2-1,5 | менее 0,5 |
| 23 | Хром 6 | мг/дм3 | 0,05 | Н/о |
| 24 | Хром 3 | мг/дм3 | 0,5 | Н/о |
| 25 | Цинк | мг/дм3 | 5,0 | 0,0041+0,0011 |
| 26 | Фосфаты | мг/дм3 | 3,5 | менее 0,05 |
| 27 | Кадмий | мг/дм3 | 0,001 | менее 0,00002 |
| 28 | Запах 60 град. | балл | 2 | 1 |
| 29 | мутность | мг/дм3 | 1,5 | менее 0,10 |
| **30** | цветность | град | 20 | 1,5+0,4 |

Данные лабораторных анализов воды из скважины водозабора по ул. Кирова 33б приведены в таблице № 8.

Таблица № 8.

Данные лабораторных анализов качества воды от скважины № 3032

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Контролируемые показатели* | *Единицы измерения* | *Нормативы (предельно*  *допустимые концентрации)*  *(ПДК), не более* | **Результат исследования** |
| 1 | Термотолерантные колиформные бактерии | число бактерий в 100 мл | отсутствие | не обнаружено в 100 мл |
| 2 | Общие колиформные бактерии | число бактерий в 100 мл | отсутствие | не обнаружено в 100 мл |
| 3 | Общее микробное число | число образующих колонии бактерий в 1 мл | не более 50 | менее 50 |
| 4 | Водородный показатель | ед. РН | в пределах 6-9 | 8,0+0,2 |
| 5 | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/л | - | 392 |
| 6 | Жесткость общая | мг-экв./л | 7,0 | 4,2 |
| 7 | Окисляемость перманганатная | мг/л | 5,0 | 0,7+0,1 |
| 8 | Азот аммонийный | мг/л | не более 2 | менее 0,05 |
| 9 | Алюминий | мг/дм3 | 0,5 | менее 0,04 |
| 10 | марганец | мг/дм3 | 0,1 | 0,14+0,03 |
| 11 | Нитрит-ион | мг/дм3 | 3 | менее 0,02 |
| 12 | Нитрат-ион | мг/дм3 | 45 | 1,48+0,27 |
| 13 | Железо | мг/дм3 | 0,3 | менее 0,1 |
| 15 | Медь | мг/дм3 | 1,0 | 0,0052+0,00017 |
| 16 | Молибден | мг/дм3 | 0,25 | менее 0,04 |
| 17 | Мышьяк | мг/дм3 | 0,05 | менее 0,002 |
| 18 | Никель | мг/дм3 | 0,1 | менее 0,015 |
| 19 | Свинец | мг/дм3 | 0,03 | 0,0011+0,0003 |
| 20 | Сульфат-ион | мг/дм3 | 500 | 23,8+4,8 |
| 21 | Хлорид-ион | мг/дм3 | 350 | 12,1+1,9 |
| 22 | Фтор | мг/дм3 | 1,2-1,5 | менее 0,5 |
| 23 | Хром 6 | мг/дм3 | 0,05 | Н/о |
| 24 | Хром 3 | мг/дм3 | 0,5 | Н/о |
| 25 | Цинк | мг/дм3 | 5,0 | 0,021+0,004 |
| 26 | Фосфаты | мг/дм3 | 3,5 | менее 0,05 |
| 27 | Кадмий | мг/дм3 | 0,001 | менее 0,0002 |
| 28 | Запах | балл | 1 | 2 |
| 29 | мутность | балл | 1.5 | менее 0,1 |
| 30 | цветность | град | 20 | 2+0,5 |

**2.4. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования**

Водопроводные сети на территории сельсовета проложены до 1980 года, имеют неудовлетворительное состояние и требуют перекладки и замены изношенных участков.

Централизованным водоснабжением охвачена 90 % застройки территории Моторского сельсовета.

Водозаборные узлы требуют реконструкции, капитального ремонта и замены.

**2.5. Система учёта воды.**

На данный момент в муниципальном образовании «Моторский сельсовет» зарегистрировано 396 абонентов воды, из них у 198 установлены счётчики учёта воды.

На конец расчётного периода планируется 100 % обеспечение населения коммерческими приборами учёта воды.

**2.6. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

Развитие системы водоснабжения на период до 2024 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения, а также 100 % подключение всей территории.

В таблице № 10 представлен прирост численности постоянного населения на расчётный срок.

Таблица № 9.

Численность населения на расчётный срок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Населённый пункт | Число постоянных хозяйств | Количество населения | | |
| Современное состояние (2013) | Расчётный срок – 2024 год | |
| Прирост | Итого |
| с. Моторское | 450 | 1140 | 60 | 1160 |

Динамика роста численности населения получена расчётным путём, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчётный срок.

В перспективе развития администрации Моторского сельсовета источником хозяйственно-питьевого водоснабжения принимается централизованная сеть водоснабжения.

**2.7. Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры**

Основными объектами водопотребления в селе Моторское являются жилая и общественная застройка.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в жилых и общественных зданиях.

В с. Моторское на 2013 год численность населения, обеспечиваемого питьевой водой:

- через централизованные системы водоснабжения – 1125 человека,

- посредством индивидуальных усадебных колодцев, скважин – 15 человек.

Водозаборные сооружения и водовод.

В настоящее время в с. Моторское функционирует система водоснабжения, состоящая из двух скважин и водопровода. Существующая система водоснабжения является зонированной, жилая застройка вне зоны действия систем водоснабжения обеспечивается водой для хоз-питьевых нужд при помощи индивидуальных колодцев шахтного типа и индивидуальных скважин.

Для обеспечения питьевой водой всего населения села требуется построить дополнительно 150 метров водопроводных сетей по ул. Щетинкина. Для обеспечения качественной питьевой водой новой и существующей

жилой застройки предусматривается строительство сетей водоснабжения, а так же модернизация и расширение существующих водозаборных сооружений с оборудованием их современными системами водоподготовки и обеззараживания.

Так же рекомендуется выполнить капитальный ремонт и реконструкцию, а также замену существующих ветхих сетей и сооружений водоснабжения.

В необходимых местах установить предохраненную от замерзания запорно-регулирующую арматуру и пожарные гидранты.

Предлагается при реконструкции и капитальном ремонте сооружений систем водоснабжения и их оборудования применять решения, обеспечивающие ресурсо и энергосбережение, снижение затрат на их последующую эксплуатацию.

Выполнить санитарно-защитные зоны источников водоснабжения.

Перечень работ по объектам водоснабжения в населенном пункте с. Моторское сведён в таблицу 10.

Таблица 10.

Перечень работ по объектам водоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  сооружений | Ед.  изм. | Срок выполнения работ | |
| I  очередь. | Расчетный срок. |
| 1 | Ремонт ёмкости водопроводной башни | комплекс  соор. | 1 | 1 |
| 2 | Строительство водопровода из труб ПЭ 100 по ГОСТ 15899 – 2001 марки «Т» Ø110 | м.п. | 150,00 | 150,00 |
| 3 | Капитальный ремонт, реконструкция существующих систем и сетей водоснабжения. |  | + | + |

**3. Схема водоотведения**

В связи с отсутствием на территории Моторского сельсовета централизованной системы водоотведения, разработка схемы водоотведения не требуется.

Хозяйственно-бытовые стоки от существующих застроек поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этих целей санитарным надзором.

Строительство централизованной канализации на ближайшую перспективу не планируется.