## *Российская Федерация*

**Ростовская область, Тацинский район**

**Муниципальное образование «Михайловское сельское поселение»**

## *Администрация Михайловского сельского поселения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## *ПОСТАНОВЛЕНИЕ*

# 10 июня 2013 года № 77 х. Михайлов

Об утверждении схем водоснабжения

Михайловского сельского поселения

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения Михайловского сельского поселения (приложение).

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на специалиста первой категории Администрации Михайловского сельского поселения Титову Л.В.

Глава Михайловского

сельского поселения А.Н. Хлопов

# Приложение

к постановлению Администрации Михайловского сельского поселения

от 10 июня 2013 № 77

СХЕМА

водоснабжения

муниципального образования

«Михайловское СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

ТАЦИНСКОГО района Ростовской области

на 2013 – 2023 годы

**I. Схема водоснабжения Михайловского сельского поселения  — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования.**

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Михайловского сельского поселения Тацинского муниципального района является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Михайловского сельского поселения;

- Генеральный план Михайловского сельского поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения.

Схема водоснабжения разработана на срок 10 лет.

**II. Основные цели и задачи схемы водоснабжения:**

- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

- определить возможность подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- обеспечение жителей Михайловского сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно – питьевого назначения.

- увеличение бюджетного финансирования;

- установка приборов учета потребления воды;

- реконструкция водопроводных сетей;

-применением частотно-регулируемых электроприводов насосов в целях снижения

затрат на электроэнергию;

- пересмотр тарифов водопотребления в коммунальном секторе.

**III. Краткая характеристика Михайловского сельского поселения**

**Тацинского района Ростовской области**

Михайловское сельское поселение образовано в 1959 году.

Общая площадь – 23257 га.

Численность населения (2013 г.) - 4550 чел.

Общая площадь жилищного фонда (2013г.) - 90,6 тыс. кв.м.

В геоморфологическом отношении населенные пункты Михайловского сельского поселения располагаются по берегам реки Быстрой.

Рельеф характеризуется уклонами в сторону реки Быстрая и множества балок впадающих в нее.

Хутора Маслов, Карпово-Обрывский, Комиссаров. Зарубин находятся на правом берегу реки, хутора Игнатенко, Новопавловка, Потапов, Гремучий – на левом берегу.

Хутор Михайлов располагается на обоих берегах реки Быстрой.

Поверхность рассматриваемого участка представляет всхолмленную равнину, расчлененную в меридиональном направлении рекой Быстрой и системой балок и оврагов, впадающих в нее и имеющих субширотное развитие. Наиболее крупными являются балки Кладовая, Молокановская и Каменная, которые постоянных водотоков не имеют. Максимальные абсолютные отметки поверхности (+145 м) приурочены к водоразделам восточной части площади, минимальные (+35 м) – к тальвегу р. Быстрой.

Подземные геотермальные воды хозяйственно-питьевого назначения. На территории Михайловского сельского поселения расположены 4 скважины, которые являются собственностью поселения и переданы в хозяйственное ведение МУП ЖКХ «Станица».

**III.Сведения о водоснабжении поселения**

Выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению МУП ЖКХ «Станица», в том числе

-добыча пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и сельскохозяйственного водоснабжения;

-подключения потребителей к системе водоснабжения;

-обслуживание водопроводных сетей;

-установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;

-демонтаж и монтаж линий водоснабжения, водонапорных башен;

-добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляются на

договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организация технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивает их надлежащее использование и сохранность.

**IV. Инженерно-техническая инфраструктура.**

Из всех населенных пунктов сельского поселения централизованными системами водоснабжения оборудованы только хутора Михайлов, Маслов, Карпово-Обрывский.

Источником водоснабжения хуторов являются подземные воды участка недр расположенного на левобережной террасе реки Быстрая (бассейн реки Северский Донец). Согласно информации, представленной администрацией сельского поселения, качество подземных вод не соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды цен­трализованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по сухо­му остатку 1023 - 1760 мг/л ( при нормативе 1500 мг/л) и показателю общей жесткости 10,4 -17,2 мг-экв/л (при нормативе 7,0 мг-экв/л). В пределах участка недр эксплуатационные запасы подземных вод, прошедшие государственную экспертизу, отсутствуют. Лицензия на право пользования недрами не оформлялась. Эксплуатацией систем водоснабжения сельского поселения занимается МУП ЖКХ «Станица», расположенное в станице Тацинская. Подаваемая в системы водоснабжения хуторов вода используется населением на хозяйственно – бытовые нужды. Водоснабжение населения остальных хуторов обеспечивается из индивидуальных дворовых колодцев и скважин. Снабжение населения хуторов водой питьевого качества осуществляется за счет доставки ее по индивидуальным заявкам автоцистернами МУП ЖКХ «Станица» из водопроводной системы станицы Тацинская. Характеристика водопроводных сетей и сооружений

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  населенного пункта | Водозаборные скважины | | Водонапорные башни | | Водопроводные сети | | |
| Коли-чество,  шт | Произво-дитель-ность, м3/час | Коли-чество,  шт | Объем бака, м3 | Мате-риал труб | Протя-жен-ность, км | Сте-пень износа, % |
| х. Михайлов (скважина находится в п. Быстрогорс- ком) | 1 | 10 | 2 | 20 | сталь | 7 | 90 |
| х. Маслов | 3 | 6,5 | 3 | 20 | сталь | 5,5 | 80 |
| х. Карпово-Обрывский | 1 | 6,5 | 1 | 20 | сталь | 2,5 | 80 |
| Итого: |  |  |  |  |  |  |  |

Из артезианских скважин, глубинными насосами марки ЭЦВ, вода по водоводам подается в системы водоснабжения населенных пунктов. Подача воды в централизованную систему водоснабжения хутора Михайлов осуществляется из артезианской скважины, расположенной в поселке Быстрогорский Быстрогорского сельского поселения. Водозаборные скважины не имеют обустроенную в соответствии с нормативами зону I пояса санитарной охраны источника водоснабжения. Для регулирования расхода воды в течение суток на водопроводных сетях установлены водонапорные башни объемом бака 20 м3. В баках водонапорных башен хранится противопожарный запас воды, в объеме 3 м3 из расчета тушения одного пожара в течение 10 минут при расходе воды на 1 пожар 5 л/сек. Источником наружного противопожарного водоснабжения в хуторах являются наружные водопроводные сети с установленными на них пожарными гидрантами.

Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень подготовки воды питьевого качества. Требуется ремонт и реконструкция. Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения.

Информация о водопотреблении в поселении

| Наименование населенного пункта | Количество, шт. | | Водопотребление | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дворо-вые колон-ки | Вводы в дом | Поднято воды | | Реализовано воды | | Удельное средне- суточное водопот- ребление на 1 человека, л/сут. |
| тыс.м3 /год | м3/сут | тыс.м3 /год | м3/сут |
| х. Михайлов | 496 | 326 | 57,6 | 158 | 19 | 52 | 19 |
| х. Маслов | 187 | 140 | 7,8 | 21 | 4 | 11 | 19 |
| х. Карпово-Обрывский | 62 | 53 | 4 | 11 | 2,1 | 8 | 22 |
| Итого: | 745 | 519 | 69,4 | 190 | 25,1 | 71 |  |

Потери воды в системах водопровода населенных пунктов составляют около 32%.

Обеспеченность населения водой из централизованной системы водоснабжения составляет:

- х. Михайлов – 28%;

- х. Маслов – 52 %;

- х. Карпово - Обрывский – 43%.

Для определения ориентировочных нормативных суточных расходов воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, в проекте генерального плана принято удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя в объеме 160л (табл.1 СНиП 2.04.02-84\*), которое включает в себя расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку, в расчете на одного жителя, принимается 50 л (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02.84\*). Результаты расчетов водопотребления по населенным пунктам на расчетный срок

| Наименование  населенного пункта | Удель-ная норма водопотребле ния на одного жителя л/сут. | Численно-сть насе-ления, чел. | Водопотребление, м3/сут. | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Хоз-питье- вые  нужды | Полив | Сельскохозяйственные нужды 10% | Неуч-тенные  расхо-ды  10% | Всего |
| х. Михайлов | 160,50 | 3000 | 480,0 | 150,0 | 48,0 | 48,0 | 726,0 |
| х. Гремучий | « | 460 | 74,0 | 23,0 | 7,0 | 7,0 | 111,0 |
| х. Зарубин | « | 166 | 27,0 | 8,0 | 2,0 | 2,0 | 39,0 |
| х. Игнатенко | « | 90 | 14,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 20,0 |
| х. Карпово - Обрывский | « | 281 | 45,0 | 14,0 | 4,0 | 4,0 | 67,0 |
| х. Комиссаров | « | 186 | 30,0 | 9,0 | 3,0 | 3,0 | 45,0 |
| х. Маслов | « | 650 | 104,0 | 32,0 | 10,0 | 10,0 | 156,0 |
| х. Новопавловка | « | 124 | 20,0 | 6,0 | 2,0 | 2,0 | 30,0 |
| х. Потапов | « | 202 | 32,0 | 10,0 | 3,0 | 3,0 | 48,0 |
| Итого по поселению: | | 5159 | 826,0 | 256,0 | 80,0 | 80,0 | 1242,0 |

В связи с низким качеством подземных вод на участках недр, расположенных в пределах территорий поселка Быстрогорский, хуторов Михайлов, Карпово – Обрывский, Маслов, а также отсутствием сведений о эксплуатационных запасах подземных вод, прошедших государственную экспертизу, проектом генерального плана предлагается, на расчетный срок, осуществлять забор воды из Быстрянского месторождения подземных пресных вод, расположенного в северо-восточной части Михайловского сельского поселения. Площадь месторождения составляет 506,78 га, эксплуатационные запасы подземных вод - 14,5 тыс.м3/сут., в том числе по категориям: А – 7,3, В – 3,7, С1 – 3,5 тыс.м3/сут (Протокол № 2 от21.11.1980 г. ТКЗ ПГО «Южгеология»). В связи с тем, что на момент разработки генерального плана срок действия протокола истек, предлагается выполнить работы по переоценке и переутверждению запасов Быстрянского месторождения подземных пресных вод, провести государственную экспертизу материалов подсчета запасов и оформить лицензию на пользование недрами.

Для обеспечения подачи планируемого объема воды на хозяйственно - питьевые нужды населения генеральным планом предлагаются следующие мероприятия по строительству новых и реконструкции существующих систем водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения:

1. Выполнение в хуторах Михайлов, Карпово – Обрывский, Маслов работ по капитальному ремонту и реконструкции существующих сетей водопровода, с установкой пожарных гидрантов на уличных водопроводных сетях, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. Кольцевание водопроводных сетей, выполнение работ по строительству новых разводящих сетей с устройством вводов в дома, замена глубинных насосов в артезианских скважинах, установка новых водонапорных башен взамен существующих, имеющих большой процент износа.

2. Строительство централизованной системы водоснабжения, обеспечивающей водой все населенные пункты сельского поселения, с подачей воды в нее из артезианских скважин, предлагаемых к размещению на участке недр Быстрянского месторождения подземных пресных вод восточнее хутора Новопавловка. На площадке водопроводных сооружений предлагается расположить артезианские скважины, резервуары запаса воды, насосную станцию II подъема, оборудование для обеззараживания воды. Количество и производительность артезианских скважин определяется на последующих стадиях проектирования, после выполнения работ по переоценке эксплуатационных запасов подземных вод. Необходимость установки водоочистного оборудования также определяется на последующих стадиях проектирования после уточнения качества подземных вод. Объем резервуаров воды предлагается принять в соответствии с п.8.4, 9.4, 9.6 СНиП 2.04.02-84\* « Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В резервуарах предусматривается аварийный и противопожарный объемы воды. Аварийный объем воды обеспечивает на время ликвидации аварии на водоводе расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в размере 70% расчетного среднечасового водопотребления и составляет:

Wа = 1242 : 24 х 12 х 0,7 = 434,0 м3, где:

12 – время ликвидации аварии на водоводе, табл.34. СНиП 2.04.02-84\*.

Противопожарный объем воды обеспечивает наружное пожаротушение из пожарных гидрантов и составляет:

Wпож. =1 х 15 х 3.6 х 3 = 162,0 м3.

Общий объем резервуаров составляет 596.0 м3. Предлагается установить 2 резервуара объемом по 300 м3 каждый. Резервуары следует оборудовать фильтра- ми-поглотителями. Размер площадки водопроводных сооружений ориентировочно составит 0,7 га. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», вокруг водопроводных сооружений должна быть установлена зона санитарной охраны I пояса.

При строительстве и реконструкции рекомендуется применение полиэтиленовых труб, что позволит значительно сократить потери воды в системах водопровода и значительно увеличить срок эксплуатации трубопроводов.

Для пожаротушения зданий общественного назначения в каждом из населенных пунктов сельского поселения предлагается предусмотреть пожарные водоемы объемом 30 м3, обеспечивающие тушение пожара в течение трех часов.

После ввода в эксплуатацию системы централизованного водоснабжения поселения все артезианские скважины, установленные в системах водоснабжения хуторов Михайлов, Карпово – Обрывский, Маслов, предлагается тампонировать. Выполнение всех указанных выше мероприятий предлагается осуществить в течение расчетного срока реализации генерального плана.

**VI. Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению:**

1. Несоответствия объектов водоснабжения санитарным нормам и правилам (неудовлетворительное санитарно – техническое состояние систем водоснабжения, не позволяющее обеспечить стабильное качество воды в соответствии с гигиеническими нормативами).

2. Отсутствие зон санитарной охраны, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов, в результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.

3. Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду.

4. Отсутствие современных технологий водоочистки.

5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.

6. Высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления.

**VII. Проектные решения**

Для гарантированного водоснабжения населенных пунктов Михайловского сельского поселения, при полном благоустройстве (устройство водопроводных сетей внутри каждого дома, общественных зданий) проектом в перспективе необходимо предусмотреть:

- капитальный ремонт существующих глубоководных скважин, которые на данный момент находится в неудовлетворительном состоянии с заменой технологического оборудования и ремонтом оголовка, выполнить ряд мероприятий: демонтаж насоса и обсадных труб, прокачка эрлифтом в течение двух суток;

- поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети.

Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 110÷63 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СниП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Для учёта расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии.

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

**VIII. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

Зоны санитарной охраны должны предусматриваться на всех источниках водоснабжения и водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны из трех поясов:

В первый пояс зон санитарной охраны включается территория в радиусе 30 - 50 м вокруг скважины.

- второго и третьего — режимов ограничения. В зону второго и третьего поясов на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надёжную санитарную защиту водозабора в соответствии с требованиями Сан Пин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». На территории второго и третьего поясов устанавливается ограниченный санитарный режим.