РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ БОБРОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

БОЛЬШЕУЛУЙСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

31.03.2023 с. Бобровка № 10

Об утверждении схемы водоснабжения

Бобровского сельсовета Большеулуйского

района Красноярского края до 2027 года

В соответствии со статьями 4, 38 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» руководствуясь статьёй 19 Устава Бобровского сельсовета Большеулуйского района Красноярского края, ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения Бобровского сельсовета Большеулуйского района Красноярского края до 2027 года, согласно приложению.

2. Постановление вступает в силу в день, следующий за днем его официального обнародования в местах общественного пользования, и подлежит размещению на официальном сайте муниципального образования Большеулуйский район в разделе «Сельские советы», подраздел «Бобровский сельсовет» во вкладке ЖКХ.

Глава Бобровского сельсовета Ю.А.Пивкин

УТВЕРЖДЕНА

Постановлением администрации

Бобровского сельсовета

Большеулуйского района

Красноярского края

От 31.03.2023 № 10

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Бобровского сельсовета

Большеулуйского района

Красноярского края

до 2027 года

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение ...................................................................................................3**

**Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельсовета ..................................... ....................4**

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения…………………………………………………………...….....5**

**Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды......5**

Раздел 4. **Водоотведение ......................................................................8**

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**....8**

Раздел 6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**…………….........................…………………………….........8**

**Раздел 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**............................................................................................8

Раздел 8. Ожидаемый результат ………………………….…………......8

**Введение**

Объектом исследования является система водоснабжения централизованной зоны водоснабжения Бобровского сельсовета Большеулуйского района Красноярского края (далее — Бобровского сельсовета).

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития систем водоснабжения Новоникольского сельсовета по критериям: качества, надежности водоснабжения и экономической эффективности.

Проектирование схемы водоснабжения сельсовета представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти схемы. Прогноз спроса на водопотребление основан на прогнозировании развития сельсовета, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенными правилами застройки землепользования и застройки.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок водопотребителей с учетом перспективного развития на 10 лет, оценки состояния существующих источников водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы водоснабжения в целом, и отдельных ее частей (локальных зон водоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения Бобровского сельсовета является Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении», постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения», комплексная программа социально-экономического развития Большеулуйского района, документы территориального планирования, а также с учетом схемы теплоснабжения.

1.Общие положения

Схема водоснабжения [сельсовета](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы [водоснабжения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), ее развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5).

Мероприятия по развитию системы водоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в [инвестиционную программу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B8) водоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий [тариф](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84) организации [коммунального комплекса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), оказывающей услуги водоснабжения и водоотведения на территории сельсовета.

2.Основные цели и задачи схемы водоснабжения

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

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

- обеспечение жителей Бобровского сельсовета при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и обеспечения жителей сельсовета водой хозяйственно – питьевого назначения, в достаточном количестве.

# Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельсовета

Бобровский сельсовет входит в состав Большеулуйского района и является одним из девяти аналогичных административно-территориальных муниципальных образований.

Площадь сельсовета составляет - 31817,05 га.

Административным центром сельсовета является с. Бобровка.

Режим работы предприятия: односменный ,251 день, 8 часов в сутки.

Основная производственная деятельность: деятельность органов местного самоуправления сельских поселений.

Количество человек, работающих на предприятии: 11 человек, в том числе:

- ИТР-2

- рабочих-5

Наименование сооружений (состав предприятия):

административное здание, артезианская скважина 3 шт, население с. Бобровка, п. Таежка, п. Изыкчуль, д. Черемшанка.

Численность населения Бобровского сельсовета на 01.01.2023 г. – 432 человек.

Основными природными ресурсами сельсовета являются подземные геотермальные воды хозяйственно-питьевого назначения.

Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений и обеззараживающих установок. На территории Бобровского сельсовета расположено 3 скважины, которые является собственностью сельсовета.

Месторасположения скважины:

скважина № 1 - в с. Бобровка, производительность 6,3 м3/час, насос ЭВЦ-6-6,3-90,режим работы ,3 час/сутки

скважина № 2 – в д.Черемшанка, производительность 6,3 м3/час, насос ЭВЦ-6-6,3-90, режим работы, 2 час/сутки;

скважина № 3 – в п. Таежка, производительность 6,3 м3/час, насос ЭВЦ-6-6,3-90, режим работы, 1 час/сутки;

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой тупиковую систему водопроводных труб диаметром 90 – 110 мм. Материал, из которого выполнен водопровод: полиэтилен, чугун. Общая протяженность водопроводной сети - 5600 м., в том числе:

С. Бобровка – 3830 м., д.Черемшанка – 1770 м.

Водоразборных колонок всего – 39 шт., в том числе тупиковых -6 шт.

Объем потреблений воды из скважин м3/год в т.ч:

скважина с. Бобровка – 9254,46 м3/год из них:

- на хоз.питьевые нужды – 22,09 м3/год;

- на технологические нужды – 434,75 м3/год;

- на нужды населения – 8797,62 м3/год.

скважина д. Черемшанка– 3402,79 м3/год из них:

- на технологические нужды – 297,89 м3/год;

- на нужды населения – 3104,90 м3/год.

скважина п. Таежка - 2222,52 м3/год из них:

- на технологические нужды – 0

- на нужды населения – 2222,52м3/год.

Приборы учета забора воды отсутствуют, учет ведется косвенным методом – по производительности и времени работы насоса. Лицензия на недропользование отсутствует

**Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Водоснабжение в с.Бобровка,д. Черемшанка,п. Таежка осуществляется с помощью системы централизованного водоснабжения, жилые дома этих деревень не подключены к центральной системе водоснабжения. Обеспечиваются водой посредством уличных водоразборных колонок. В п. Таежка из водозаборной скважины.

Прокладка водопроводных сетей подземная. Трубопроводы в полиэтиленовом, чугунном исполнении. Водопроводные сети имеют удовлетворительное состояние и требуют замены трубопровода в с. Бобровка - 736 метров.

**Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды**

Водопотребителями в Бобровском сельсовете являются:

- население;

- проверка пожарных гидрантов

Наряду с этим предусматривается расход воды на полив огородов, содержание скота (КРС, лошадей, свиней, овец, коз)

Расчетное количество сточных вод предприятия: 447,25 м3/год, в т.ч.

- хоз-бытовые стоки 22,09 м3/год

- производственные стоки 425,16м3/год

Объем безвозвратных потерь: 212,87 м3/год.

Потери воды при авариях и утечках из сети:

Wувк = QхNхGхZ , где Q- доля водозаборных колонок, имеющих утечки в долях единиц;принимаем 0,001,N– общее количество водозаборных колонок 39 шт.;G –средний расход при утечке через водозаборную колонку. При отсутствии фактических данных допускается принимать 21,6 м3/сут.;Z – расчетный период(количество суток) – 365 дней.

Wувк = 0,001х27х21,6х365 = 212,87 м3/год (с. Бобровка)

Wувк = 0,001х12х21,6х365 = 194,61 м3/год (д. Черемшанка)

Население в Бобровском сельсовете на расчетный период составляет – 432 человека.

Расходы на хозяйственно-питьевые нужды.

Утвержденная норма водопотребления (средняя) – 1,2м³ в месяц на 1 человека.

Расчет водопотребления.Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование расхода воды | | | Количественный измеритель | Количественный  Показатель | Кол-во  рабоч. дней  (мес.) | Норма  водопотреб-ления, м3/сут.  (м3/мес.) | водопотребление  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  м3/сут. м3/год | | водоотведение  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  м3/сут. м3/год | | Безвозвратные  потери  м3/год |
|  | **С. Бобровка** | | | | | | |  |  |  |  |  |
| 1. | **Хозяйственно-бытовые нужды** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | **Административное здание** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ИТР | | | Чел. | 2 | 251 | 0,009 | 0,02 | 4,52 | 0,02 | 4,52 |  |
|  | Рабочие | | | Чел. | 4 | 251 | 0,014 | 0,06 | 14,06 | 0,06 | 14,06 |  |
|  | Рабочие | | | Чел. | 1 | 251 | 0,014 | 0,01 | 3,51 | 0,014 | 3,51 |  |
|  | ***Итого хоз.бытовые нужды*** | | |  |  |  |  | **0,09** | **22,09** | **0,09** | **22,09** |  |
| 2. | **Технологические нужды** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проверка ПГ | | | Расчет |  |  |  |  | 16,20 |  | 16,20 |  |
|  | Промывка сетей | | | расчет |  |  |  |  | 203,28 |  | 203,28 |  |
|  | Утечки через колонки | | | Расчет |  |  |  |  | 212,87 |  |  | 212,87 |
|  | **гараж** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Мойка машин | | | Ед. | 1 | 6 | 0,1 | 0,20 | 2,40 | 0,20 | 2,40 |  |
|  | **Итого на технологические нужды** | | | | |  |  | **0,20** | **434,75** | **0,20** | **221,88** | **212,87** |
| 3. | **Население** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома с водозаборной колонкой | | | Чел. | 250 | 12 | 1,20 | 9,89 | 3600,00 |  |  |  |
|  | КРС | | | Гол. | 22 | 12 | 1,825 | 1,32 | 481,80 |  |  |  |
|  | Молодняк КРС | | | Гол. | 64 | 12 | 0,915 | 1,92 | 702,72 |  |  |  |
|  | Свиньи | | | Гол. | 100 | 12 | 0,915 | 3,00 | 1098,00 |  |  |  |
|  | Овцы | | | Гол. | 25 | 12 | 0,305 | 0,25 | 91,50 |  |  |  |
|  | Козы | | | Гол. | 50 | 12 | 0,076 | 0.12 | 45,60 |  |  |  |
|  | Лошади | | | Гол. | 60 | 12 | 1,825 | 0,48 | 175,2 |  |  |  |
|  | Полив огородов | | | Кв.м. | 6000 | 4 | 0,061 | 4,01 | 1464,00 |  |  |  |
|  | **Итого на нужды населения** | | | | |  |  | **20,99** | **8797,62** |  |  |  |
|  | **Всего по с. Бобровка** | | | | |  |  | **21,28** | **9254,46** | **0,29** | **243,97** | **212,87** |
|  | **д.Черемшанка** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | **Технологические нужды** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Проверка сетей | | | |  |  |  |  | 203,28 |  | 203,28 |  |
|  | Утечка через колонки | | | |  |  |  |  | 94,61 |  |  | 94,61 |
|  | **Итого технологические нужды** | | | | | |  |  | **297,89** |  | **203,28** | **94,61** |
| 2. | **Население** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома с водозаборной колонкой | | Чел. | | 65 | 12 | 1,20 | 2,56 | 936,00 |  |  |  |
|  | КРС | | Гол. | | 15 | 12 | 1,825 | 1,90 | 328,50 |  |  |  |
|  | Молодняк КРС | | Гол. | | 10 | 12 | 0,915 | 0,30 | 109,80 |  |  |  |
|  | Свиньи | | Гол. | | 50 | 12 | 0,915 | 1,50 | 549,00 |  |  |  |
|  | Овцы | | Гол. | | 10 | 12 | 0,305 | 0,10 | 36,60 |  |  |  |
|  | Полив огородов | | Кв.м. | | 2000 | 4 | 0,061 | 1,34 | 488,00 |  |  |  |
|  | **Итого на нужды населения** | | | | |  |  | **8,50** | **3104,90** |  |  |  |
|  | **Всего по д.Черемшанка** | | | | |  |  | **8,50** | **3402,79** |  | **447,25** | **307,48** |
|  | **П. Таежка** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | **Население** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Жилые дома с водой из водозаборной скважины | Чел. | | | 117 | 12 | 1,2 | 2,56 | 1684,8 |  |  |  |
|  | КРС | Гол. | | | 5 | 12 | 1,825 | 0,30 | 109,5 |  |  |  |
|  | Молодняк КРС | Гол. | | | 4 | 12 | 0.915 | 0,12 | 43.92 |  |  |  |
|  | Свиньи | Гол. | | | 5 | 12 | 0,915 | 0,15 | 54,90 |  |  |  |
|  | Полив огородов | Кв.м. | | | 1350 | 4 | 0,61 | 2,68 | 329,4 |  |  |  |
|  | **Всего по п. Таежка** | | | | |  |  | **5,81** | **2222,52** |  |  |  |
|  | **Всего по организации** | | | | | | | **35,59** | **14879,77** | **0.29** | **894.50** | **397,48** |
|  | **В том числе:по скважине с. Бобровка** | | | | |  |  | **21.28** | **9254,46** | **0,29** | **243,97** | **212,87** |
|  | **по скважине д.Черемшанка** | | | | |  |  | **8,50** | **3402,79** |  | **447,25** | **94,61** |
|  | **По скважине п. Таежка** | | | | |  |  | **5,81** | **2222,52** |  |  |  |

*Расход воды на проверку пожарных гидрантов.*

Расчет расхода воды на проверку пожарных гидрантов рассчитан по «Методике определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (приказ Минпромэнерго РФ от 20.12.2004 г. № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения»).

Проверка пожарных гидрантов:

Wnr= 3.6 \* SUM (q х n х t), где:

q– расход воды на 1 ствол при тушении пожара из гидранта - 15 л/с;

n – количество задействованных гидрантов - 5 шт.;

t- продолжительность действия гидрантов- 0,03 часа;

Wnr = 3,6 х 15 х3х0,03х2= 9,72 м3 (с. Бобровка)

Wnr = 3,6 х 15 х 2 х 0,03 х 2= 6,48 м3 (д.Черемшанка)

Противопожарные запасы воды хранятся в пожарных резервуарах, расположенных на территории населенных пунктов. Забор воды из резервуаров производится автонасосами

**Раздел 4. Водоотведение**

В настоящее время в населенных пунктах Бобровского сельсовета сети канализации отсутствуют. Дома оборудованы уборными с утилизацией нечистот в компостные ямы.

# Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

На период до 2027 года.

- водозаборные сооружения централизованных систем водоснабжения с.Бобровка и д.Черемшанка, п. Таежка оборудовать системами очистки и обеззараживания воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 к качеству питьевой воды. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02..

- установить озоно-фильтровальную станцию.

- необходимо выполнить обустройство зон санитарной охраны I, II, III поясов источников водоснабжения.

- установку приборов учета воды.

# Раздел 6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Все проектируемые работы по строительству, реконструкции, и модернизации объектов центральной системы водоснабжения выполняются всоответствии с проектной документацией, учитывающей все возможные риски и с минимальным нанесением ущерба экологии.

**Раздел 7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

Объем работ по объектам водоснабжения сведены в таблицу № 2.

Объемы работ по объектам водоснабжения.

Таблица № 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование работ | Ед.  изм. | Кол-во |
| 1 | Установка озоно-фильтровальной станции | шт. | 3 |
| 2 | Установка приборов учета объемов забираемых природных вод | шт. | 3 |

8. Ожидаемый результат

Ожидаемый результат от реализации схемы водоснабжения:

- обеспечение бесперебойным водоснабжением;

- сокращение удельного расхода электроэнергии и других эксплуатационных затрат;

- улучшение качества питьевой воды.