РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СОБРАНИЕ ДЕПУТАТОВ ВЕСЕЛОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

ГЛУШКОВСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

#### 15.07.2019 г. № 40

#### с. Веселое

|  |  |
| --- | --- |
| Об утверждении схемы водоснабжения муниципального образования«Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области» |  |
|  |  |

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2018 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 года №190-ФЗ, Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 года №74-ФЗ, Федеральным законом №131-ФЗ от 06.10.2003г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования «Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области, Правилами землепользования и застройки муниципального образования «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области, Генеральным планом муниципального образования «Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области, Администрация Веселовского сельсовета ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1.Утвердить схему водоснабжения муниципального образования «Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области».

2. Постановление № 34 от 14.12.2013 года «О схемах водоснабжения на территории МО «Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области» отменить.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его обнародования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Веселовского сельсовета

Глушковского района В.Н.Кожухов

**Администрация Веселовского сельсовета Глушковского района Курской области**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**307452, Курская область Глушковский район с. Веселое ул. Октябрьская, 7**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**мУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВЕСЕЛОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»**

**Глушковского РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

 С. Веселое, 2019

**Администрация Веселовского сельсовета Глушковского района Курской области**

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

307452, Курская область Глушковский район с. Веселое ул. Октябрьская, 7

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**мУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВЕСЕЛОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»**

**Глушковского РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

# ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения муниципального образования «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области - документ, который включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоснабжения, повышению надежности функционирования этой системы, обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания в сельсовете в целом, обеспечению надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития системы водоснабжения, внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения разработана на основе следующих документов:

- Генерального плана муниципального образования «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области;

- Правил землепользования и застройки части территорий муниципального образования «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области;

- Корректировки правил землепользования и застройки муниципального образования «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области;

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановления Правительства РФ от 05.09.2018 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26.09.2001 г.;

- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;

- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;

- Федерального закона от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- Пособия по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);

- Приказа Минрегиона РФ от 30.01.12 № 19 «Требования к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения».

Основные параметры развития определены Генеральным планом, а задачи и мероприятия по их решению сформированы на основе анализа текущего состояния существующей системы водоснабжения МО «Веселовский сельсовет».

Основные цели развития системы водоснабжения вытекают из действующих законов и постановлений, которые направлены на создание условий, обеспечивающих стабильное улучшение качества жизни всех слоев населения МО «Веселовский сельсовет», обеспечивающего высокое качество среды жизнедеятельности и производства, с всесторонне развитой транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой.

Основные цели развития системы водоснабжения:

* обеспечение надежного и доступного предоставления услуг по водоснабжению, удовлетворяющего потребностям МО «Веселовский сельсовет» с учетом перспектив развития до 2028 г;
* повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования системы водоснабжения МО «Веселовский сельсовет»;
* улучшение экологической и санитарной обстановки побережья водных объектов и территории МО «Веселовский сельсовет».

Поставленные цели должны достигаться в условиях минимизации темпов роста тарифов на оказываемые услуги, что проблематично, когда решение множества инфраструктурных проблем (износ коммуникаций, устаревшие технологии и оборудование, неполный охват территории инженерными сетями) долгое время откладывалось.

Основные задачи комплексного развития системы водоснабжения:

1. Строительство водопроводных сетей для подключения новых территорий в соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Веселовский сельсовет» Глушковского района Курской области.
2. Строительство новых водозаборов, водоводов и водопроводных сетей для подключения новых объектов и домовладений.
3. Модернизация уличных и внутриквартальных сетей водопровода с целью повышения надежности транспортировки воды, снижения аварийности, потерь и неучтенных расходов, модернизация водоснабжения в целом и модернизация оснащения службы эксплуатации сетей.
4. Создание системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды для повышения энергоэффективности, снижения потерь, неучтенных расходов и эффективного контроля реализации.

# 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Структура системы водоснабжения

Муниципальное образование «Веселовский сельсовет» расположено в Глушковском районе Курской области.

Муниципальное образование «Веселовский сельсовет»» включает в себя 7 населенных пунктов. Центром муниципального образования «Веселовский сельсовет» является село Веселое. Веселовский сельсовет имеет статус сельского поселения.

Глушковский район находится в юго - западной части Курской области в 165 км от города Курска, граничит на севере с Рыльским районом, на востоке – с Кореневским, на юге и западе – с Украиной.

МО «Веселовский сельсовет» расположен в южной части Глушковского района. МО «Веселовский сельсовет» граничит с северной стороны с МО «Коровяковский сельсовет» и МО Сухиновский сельсовет», с восточной стороны с МО «Званновский сельсовет», с южной стороны с республикой Украина, с западной стороны с МО «Попово-Лежачанский сельсовет». Территория МО: 65,42 кв.км.

Село Веселое имеет разветвленную сеть улиц с асфальтным, гравийным покрытием. Ширина проезжей части улиц позволяет осуществить движение грузового транспорта, сил и средств ликвидации ЧС во встречных направлениях. В муниципалитете проживает – 1210 человек, из них трудоспособного возраста –542, пенсионеров – 544, избирателей – 1086, количество домовладений - 690.

Уровень развития экономики муниципального образования «Веселовский сельсовет»» относительно невысокий. Муниципальное образование «Веселовский сельсовет»» является самообеспеченным муниципальным образованием.

Основными производственными направлениями предприятий, функционирующих на территории муниципального образования, является производство сельскохозяйственной продукции (ведение личных подсобных хозяйств).

Климат на территории Веселовского сельсовета, так же как и Глушковского района, и всей Курской области в целом, умеренно-континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 584 мм осадков. Среднегодовая температура воздуха +4,9ºС. Продолжительность безморозного периода 151 день, общий вегетационный период - 182 дня.

Ветры в течение года переменных направлений (западные, юго-западные); их преобладающая скорость 2 - 5 м/с.

На территории Веселовского сельсовета в 5 населенных пунктах (с. Веселое, д. Обуховка, с. Волфино, п. Краснооктябрьский, п. Волфинский) имеется центральный водопровод, 8 артезианских скважин, 7 водонапорных башен Рожновского, 6 колодцев, 75 водозаборных колонок, протяженность водопроводной сети составляет 30,8 км. В 2010 году поставлена новая башня в д. Обуховка, в 2013 году в с. Веселое было строительство нового водопровода протяженностью 3,5 км., поставлена новая башня и две скважины, одна из них резервная.

Таблица 1 – Система водоснабжения МО «Веселовский сельсовет»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Число колодцев | Число водонапорных скважин | Число водозаборных колонок | Другие электрические и механические источники | Протяженность водопроводных сетей, км |
| 1 | 6 | 8 | 75 | 2 | 30,8 |

В целом, потребности населения в воде для питьевых и хозяйственных нужд соответствуют мощности водозаборных сооружений (за исключением периодов засушливой погоды, увеличения водоразбора на полив приусадебных участков).

 Имеются краны отбора проб воды и контрольно-измерительная аппаратура (манометры).

Наружная сеть водопровода в каждой эксплуатационной зоне (водозаборов) муниципального образования тупиковая, с дополнительными перемычками внутри эксплуатационных зон. Перемычек между эксплуатационными зонами не имеется.

Система водоснабжения муниципального образования «Веселовский сельсовет» характеризуется высокой степенью износа. Строительство объектов водоснабжения в муниципальном образовании «Веселовский сельсовет» осуществлялось в основном в 1950-1955 годы. В связи, с чем амортизационный уровень износа, как водозаборных сооружений, так и водопроводных сетей составляет около 100 %.

На отдельных участках сетей водоснабжения, вследствие усталости (старения) металла, непрочности стыков труб, а также неисправности водопроводной арматуры на наружных сетях трубопроводов в результате образования трещин и свищей в трубах происходят многочисленные утечки воды. Стальные трубы подверглись коррозии, и дальнейшее их использование для водоснабжения не представляется возможным. Все это приводит к увеличению потерь и затрат на производство воды.

Система водоснабжения муниципального образования «Веселовский сельсовет» обслуживается силами сельсовета. На текущий момент отрасль водоснабжения убыточна. Установленный реализационный тариф на воду только на 40 % покрывает затраты на производство услуги водоснабжения.

1.2. Анализ состояния и функционирования существующих источников водоснабжения

В геологическом строении территории Курской области выделяются два структурных комплекса: кристаллический фундамент и осадочный чехол. С юго-востока области на северо-запад простирается Воронежская антеклиза, которая является условным водоразделом между Московским и Днепровско-Донецким артезианскими бассейнами. Она делит область на две неравные части с различными гидрогеологическими условиями.

Северо-восточный склон Воронежского кристаллического массива более пологий с погружением 1-2 м на 1 км является областью питания водоносных горизонтов Московского артезианского бассейна. Юго-западный склон погружается в среднем 7-12 м на 1 км и служит областью питания водоносных горизонтов Днепровского бассейна.



Рис. Физико-географическая и природно-ландшафтная характеристика территории бассейна реки Днепр (Российская часть).

МО «Веселовский сельсовет» расположен в пределах Воронежского кристаллического массива, сложенного метаморфическими и изверженными породами архея и протерозоя. В геологическом строении покрывающий массивоосадочной толщи принимают участие породы девонской, каменноугольной, юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Подземные воды приурочены ко всем этим образованиям.

Режим подземных вод – естественный и близкий к естественному.

В гидрогеологическом отношении территория Веселовского сельсовета относится к Днепрово-Донецкому сложному бассейну безнапорных и напорных вод. Основным источником водоснабжения на данной территории является турон-сантонский водоносный комплекс.

Водоносный комплекс турон-сантонских отложений имеет повсеместное распространение на территории района. Подземные воды приурочены к прослоям и линзам мелкозернистых песков, залегающих на глубине от 10-15м до 70м. Пьезометрический уровень турон-сантонского водоносного комплекса при строительстве скважин находится на глубине от 6 до 27 м от поверхности земли, горизонт напорно-безнапорный, высота напора над кровлей от 1 до 12 метров. Количество водоносных горизонтов изменяется от 10м до 50м. Эксплуатационные запасы турон-сантонского водоносного комплекса не оценивались.

В целом воды комплекса в естественных условиях на протяжении многих лет имеют постоянный химический состав и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Воды гидрокарбонатно кальциево-магниевые с минерализацией до 0,6 г/дм3, преимущественно жесткие, слабо щелочные.

Данные о существующих источниках водоснабжения в МО «Веселовский сельсовет» отражены в таблице.

**Таблица.**

| **№****скважины** | **Дата****бурения** | **Глубина скважин** | **Дебит****скважин****м3\час** | **Фактич.****производительность, м3\час** | **Водоподъемное оборудование** | **% износа** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Глушково |
| С. Веселое ул. Красноармейская | 1969 | 95 |  |  | Насос ЭПН6-16-75 | 85 |  |
| С. Веселое ул. Луговая | 1967 | 100 |  |  | Насос ЭПЛ-6 | 90 |  |
| С. Веселое тер. зернотока | 1955 |  |  |  | Насос ЭПН6-16-75 | 90 |  |
| С. Веселое на въезде  Скважина № 26Скважина № 28 | 2012 |  105 105 |  |  | ЭЦВ 6-10-90ЭЦВ 6-10-90 | 5 |  |
| Д. Обуховка | 1969 | 104 |  |  | Насос ЭПН6-16-75 | 90 |  |
| С. Волфино№ 3794 | 1966 | 135 |  |  | ЛебедкаВ1-3м-00 | 85 |  |
| П. Краснооктябрьский | 1951 | 90 |  |  | Насос ЭПН6-16-75 | 90 |  |
| П. Волфинский | 1983 | 105 |  |  | Насос ЭПН6-16-75 | 85 |  |

Качество воды, подаваемой потребителям в соответствии с протоколами лабораторных исследований соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», проведенными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области» филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области в Глушковском районе».

Основные показатели качества воды сведены в таблицу.

**Таблица**.

| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Норматив по ГОСТ 2761-84** | **Значения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средние** | **Максим.** |
| 1 | Запах 20\*/60\* | балл | 3 | 0,5 балл | - |
| 2 | Взвешенные вещества | мг/дм3 | Не установлен | Не устан. | - |
| 3 | Цветность | град. | 120 | 10 | - |
| 4 | Мутность | мг/дм3 | 1500 | ничтожный | - |
| 5 | Водородный показатель | рН | 6,5 – 8,5 | 8 | 8 |
| 6 | Углекислота свободная | мг/дм3 | Не установлен | Не устан. | - |
| 7 | Аммиак | мг/дм3 | 2 | 0,04 | 0,1 |
| 8 | Нитриты | мг/дм3 | 3 | 0,01 | - |
| 9 | Нитраты | мг/дм3 | 45 | - | - |
| 10 | Хлориды | мг/дм3 | 350 | 9,8 | 12 |
| 11 | Сульфаты | мг/дм3 | 500 | 251 | - |
| 12 | Сухой остаток | мг/дм3 | 1000 | - | - |
| 13 | Жесткость общая | мг-экв/дм3 | 7 | 6,7 | 6,8 |
| 14 | Железо | мг/дм3 | 3 | 0,36 | 0,43 |
| 15 | Окисляемость перманганатная | мгО/дм3 | 15 | 1,9 | - |
| 16 | Растворенный кислород | мг/дм3 | Не установлен | Не устан. | - |
| 17 | БПК5 | мгО/дм3 | 5 | - | - |
| 18 | Алюминий | мг/дм3 | 0,5 | - | - |
| 19 | Фториды | мг/дм3 | 1,5 | 0,6 | 0,6 |
| 20 | Марганец | мг/дм3 | 1 | менее 0,005 | менее 0,005 |
| 21 | СПАВ (анионные) | мг/дм3 | 0,5 | 0,28 | 0,28 |
| 22 | Фенолы | мг/дм3 | 0,001 | - | - |
| 23 | Нефтепродукты | мг/дм3 | 0,1 | - | - |
| 24 | Кадмий | мг/дм3 | 0,001 | - | - |
| 25 | Кремний | мг/дм3 | 10 | - | - |
| 26 | ОМЧ | КОЕ/мл | 50 | - | - |
| 27 | ОКБ | КОЕ/100мл | Не более 1000 | - | - |
| 28 | ТКБ | КОЕ/100мл | Не более 100 | - | - |
| 29 | Колифаги | БОЕ/100мл | Не более 10 | - | - |
| 30 | Споры СРК | КОЕ/20мл | Не установлен | - | - |

Учёт водоотбора ведётся косвенно, 1 раз в квартал отбираются пробы воды на полный химический, бактериологический и ежегодно на радиологический анализы. Скважины для замера уровня воды не оборудованы.

### Анализ сложившейся ситуации в водоснабжении МО «Веселовский сельсовет» показывает, что на сегодняшний день водозаборные водопроводные системы находятся в состоянии, когда уровень их износа составляет около 90-100%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости. Таким образом, исходя из вышеизложенного и основных показателей качества воды, необходимо в МО «Веселовский сельсовет» провести работы по проектированию и установки станции обезжелезивания воды с комплексом инженерных сооружений.

Загруженность артезианских скважин постоянная, это обусловлено особенностью схемы водоснабжения: использованием накопительных напорных башен Рожновского.

1.3. Анализ существующей схемы водоснабжения

Хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение муниципального образования осуществляется за счёт подземных вод. Водоснабжение осуществляется из артезианских скважин. Подача воды производится электрическими насосами производительностью 6– 10 куб.м/час с накоплением в башнях Рожновского и передачей потребителям по сетям в т.ч. и на водозаборные колонки. Протяженность водопроводных сетей составляет около 30,8 км. Износ водопроводных сетей – 50–100%.

**Таблица. Характеристика системы водоснабжения сельсовета.**

|  |
| --- |
| Водоснабжение |
|  | Передано в муниципальную собственность | Находятся в совместном ведении | Всего |
| Число оборудованных колодцев | 6 |  | 6 |
| Число водонапорных скважин | 8 |  | 8 |
| Число водозаборных колонок | 75 |  | 75 |
| Другие электрические и механические источники | 2 |  | 2 |
| Протяженность водопроводных сетей (км) | 30,8 |  | 30,8 |

На территории МО «Веселовский сельсовет» централизованная система водоснабжения развита, однако отдельные участки улиц не в полной мере охвачены централизованным водоснабжением, поэтому водоснабжение в данных домовладениях осуществляется из колодцев и индивидуальных скважин.

1.4. Анализ существующих сооружений системы водоснабжения

В МО «Веселовский сельсовет» напор в сетях обеспечивается водонапорными башнями Рожновского и скважинными насосами. Водонапорные башни Рожновского используются в схеме водоснабжения постоянно, износ башен составляет 60-90%. Износ водопроводных сетей по состоянию на 01.01.2019 года составил 70%.

1.5. Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей системы водоснабжения

В соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями территории, к неблагоприятным процессам на территории Веселовского сельсовета следует отнести (экзогенные процессы):

* затопление;
* подтопление, потенциальное подтопление;
* затопление в паводки вблизи русла;
* заболачивание, заиление;
* эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков (оврагообразование);
* просадка грунтов;
* дефляция, эрозия почв.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования РФ ОСР-97 на территории Курской области могут происходить 5-и бальные землетрясения по шкале МSК с частотой реализации 1 раз в 500 лет (2 \* 10-3 год) и 6-и бальные землетрясения по шкале МSК с частотой реализации 1 раз в 5000 лет (2 \* 10-4 год). Таким образом, фоновая сейсмичность Глушковского района и поселка Глушково составляет 3 балла.

Таким образом, эксплуатация сетей ведется в относительно не сложных инженерно-геологических условиях.

Существующие водопроводные сети в МО «Веселовский сельсовет» кольцевые и тупиковые, выполнены из разных материалов: чугун, асбестоцемент, полиэтилен, диаметр труб от 50 до 150 мм. Магистральные трубопроводы закольцованы.

В связи со значительной изношенностью водопроводных сетей имеют место потери при транспортировке воды до 5,0 %.

Основная часть водопроводных сетей проложена с 1951 по 1983 года, в связи этим износ водопроводных сетей МО «Веселовский сельсовет» превышает 85%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Общая протяженность водопроводной сети МО «Веселовский сельсовет» составляет 30,8 км.

1.6. Анализ существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития сельсовета, с учётом развития по Генеральному плану, показывает, что действующая сеть водоснабжения работает на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело.

Существующая система водоснабжения объединена с противопожарной системой пожаротушения, что увеличивает износ всей системы водоснабжения поселка Глушково.

**Таблица. Противопожарное водоснабжение МО «Веселовский сельсовет»» Глушковского района Курской области**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населённого пункта** | **Количество пожарных гидрантов, шт** | **Количество искусственных пожарных водоёмов, шт** | **Количество и места размещения оборудованных подъездов к водоисточ****никам** | **Количество водонапорных башен, оборудованных для забора воды** | **Расстояние до места расположения при­крывающей ПЧ (ОППО, ДПК), её наименование** |
| С. Веселое | 7 | - | - | 2 | 8 |

На качество обеспечения населения водой также влияет то, что часть сетей в МО «Веселовский сельсовет» – тупиковые. Следствием этого является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды, при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Пропускная способность существующих магистральных водоводов и разводящих сетей водоснабжения МО «Веселовский сельсовет» соответствует фактической водоподаче. Тем не менее, при пиковом водопотреблении намечается дефицит водоподачи – наблюдается снижение расчётного нормативного давления.

На системе водоснабжения МО «Веселовский сельсовет» обеззараживающие установки отсутствуют. Обеззараживание воды производится примитивным способом: хлорной известью через водонапорные башни и скважины. В силу этих причин общая санитарно-техническая надежность систем водоснабжения и водоочистки в сельсовете снижена. Таким образом, проблема обеспечения населения водой гарантированного качества и в достаточном количестве является одной из основных для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя проектирование, строительство, реконструкцию (капитальный ремонт) магистральных сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям, а также комплекс очистных сооружений. Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений водоснабжения следует иметь резервуары.

2. Создание системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды

Цель:

* 1. Обеспечение энергоэффективности подачи и распределения воды.
	2. Сокращение неучтенных расходов в процессе распределения и реализации воды.

Задачи:

1. Установка сетевых расходомеров на границах контрольных зон и создание системы передачи данных;

1. Замена и установка запорной арматуры для выделения контрольных зон;
2. Установка регуляторов давления;
3. Разработка гидравлической модели с повышением степени детализации;
4. Создание системы диктующих точек контроля давления.

# 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

# 3.1. Строительство нового комплекса водозабора

В рамках ФЗ РФ № 416-ФЗ от 7.12.2011 г. и постановления Правительства РФ №782 от 5.09.2018 г. предлагается предусмотреть мероприятия по строительству нового водозабора для обеспечения подачи воды потребителям, не имеющим в настоящее время централизованного водоснабжения и обеспечения санитарных и экологических норм и правил. Существующая система водоснабжения МО «Веселовский сельсовет» не отвечает в полном объёме вышеуказанным требованиям.

Меры по обеспечению потребителей централизованным водоснабжением на новых территориях и участках улиц, где оно отсутствует, включают следующие мероприятия:

* бурение новых артезианских скважин;
* строительство насосных станций;
* строительство комплекса очистных сооружений;
* строительство резервуаров запаса воды;
* установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
* установка на скважинах ультразвуковых или индукционных расходомеров;
* установка уровнемеров и датчиков контроля напоров.

Строительству водозаборного комплекса в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

Меры по обеспечению качества подаваемой населению воды включают следующие мероприятия:

* установка средств обеззараживания (электролизных).

Согласно произведенному расчету расход воды составляет:

Q = 328,0 м3/сут. – на существующее положение;

Q = 712,8 м3/сут. – на расчетный срок.

На территории муниципального образования планируются следующие мероприятия по реконструкции систем водоснабжения:

- текущий ремонт участка центральной сети водоснабжения ул. Красноармейская, ул. Набережная – 2,6 млн. руб (ожидаемый эффект – 250 тыс. руб. )

- водоснабжение п. Краснооктябрьский Глушковского района Курской области – 10 млн. руб.

3.2. Объемы работ по строительству нового комплекса водозабора

Объемы работ по строительству нового комплекса водозабора МО «Веселовский сельсовет» отражены в таблице. Расчет стоимости выполнен по укрупненным показателям стоимости строительства сетей и сооружений канализации населенных пунктов, а также с учётом инфляции (приложение 3 к Пособию по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений к СНиП 2.07.01-89).

**Таблица.**

| **№ п/п** | **Объект/сооружения** | **Кол-во** | **Ед. изм.** | **Показатель** | **Стоимость единицы, тыс.руб.** | **Цена, тыс.руб. (без НДС)** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | текущий ремонт участка центральной сети водоснабжения ул. Набережная – ул. Красноармейская, | 1,3 | км |  | 2000,0 | 2600,0 |  |
| 2 | водоснабжение п. Краснооктябрьский Глушковского района Курской области | 5 | км |  | 2000,0 | 10000,0 |  |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  |  | **12600,0** |  |

3.3. Реконструкция существующих сетей водопровода

Слабым звеном водопроводной сети схемы водоснабжения являются стальные, асбестоцементные и чугунные трубы, проложенные еще в прошлом веке. На некоторые участки водопроводной сети отсутствует проектная и техническая документация, отсутствует информация и характеристики труб, нет точной информации по местонахождению элементов водопроводной сети. На сегодняшний день износ сетей превысил критический уровень. Согласно амортизационным нормам расчетный срок эксплуатации стальных и асбестоцементных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 20 – 25 лет, чугунных – 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали все трубопроводы и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 10% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для жителей.

Расчёты позволяют спрогнозировать снижение основных показателей аварийности к 2028 году при условии финансирования выполнения предлагаемых мероприятий.

При этом замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Проведение мероприятий по замене сетей в объёмах, предусмотренных Областной программой, позволит не только снизить аварийность и неучтённые расходы воды и утечки, но и создать необходимые условия для оптимизации гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.

Цели:

1. Повышение надежности подачи воды.

2. Снижение неучтенных расходов за счет сокращения:

* потерь при авариях;
* скрытых утечек;
* полезных расходов на промывку сетей.

Задачи:

1. Перекладка имеющихся на балансе магистральных и уличных сетей водопровода.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

1. Сокращение удельной аварийности.
2. Сокращение неучтенных расходов и потерь воды, связанных с эксплуатацией сетей.

3.4. Объемы работ по реконструкции сетей водоснабжения

Объемы работ по реконструкции и модернизации сетей водопровода в МО «Веселовский сельсовет» отражены в таблице. Расчет стоимости работ выполнен по государственным укрупненным сметным нормативам НЦС 14-2012 Сети водоснабжения и канализации (Приложение к приказу Минрегиона от 30.12.2011 г. № 643).

 Таблица

| **№ п/п** | **Существующие сети** | **Проектируемые сети** | **Стоимость, тыс.руб. (без НДС)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Протяженность, м** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** |
| 1 | 110 | пнд | 1300 | 110 | пнд | 520,0 |
|  |  | **ИТОГО:** | **1300** |  |  | **520,0** |

3.5. Строительство водопроводных сетей для подключения новых абонентов

Цель:

Обеспечение услугами бесперебойного централизованного водоснабжения как существующих, так и строящихся домовладений поселка Глушково.

Задачи:

* Прокладка магистралей для подключения 100% домовладений и вновь построенных объектов в период до 2024 г.;
* Закольцовка существующих сетей для выравнивания нагрузок основных продольных магистралей и обеспечения надежности работы системы.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

* Обеспечение подключения новых потребителей;
* Обеспечение надежности систем водоснабжения и бесперебойной подачи воды потребителям в МО «Веселовский сельсовет».

3.6. Объемы работ по строительству сетей водоснабжения

Объемы работ по строительству сетей водопровода в МО «Веселовский сельсовет» отражены в таблице. Расчет стоимости работ выполнен по государственным укрупненным сметным нормативам НЦС 14-2012 Сети водоснабжения и канализации (Приложение к приказу Минрегиона от 30.12.2011г. №643).

**Таблица.**

| № п/п | Населенный пункт | Диаметр трубопровода, мм | Материал труб | Протяженность, м | Стоимость, тыс.руб. | Год ввода |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Водоснабжение п. Краснооктябрьский | 110 | пнд | 5000 | 2000,0 |  |
| **ИТОГО:** | **5000** | **2000,0** |  |

4. График реализации проекта системы водоснабжения

Суммарные затраты на реализацию проектов по системе водоснабжения на период 2019-2029 гг. составляют 12,6 млн. руб. Капитальные затраты по проектам системы водоснабжения представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024-2028** | **Всего** |
| 1 | Строительство нового водозаборного комплекса, млн.руб | - | 5,0 | 2,0 | - | **-** | 3,0 | **10,0** |
| 2 | Реконструкция и модернизация сетей водоснабжения, млн.руб | - | 0,6 | 0,5 | - | **-** | 1,5 | **2,6** |
|  | **ИТОГО:** | **-** | **5,6** | **2,5** | **-** | **-** | **4,5** | **12,6** |

**5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

#  5.1. Основные мероприятия по охране подземных вод:

- герметично закрыть устья скважин;

- выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг устья в радиусе 1,5м;

- глина и вода, используемые при промывке скважин, должны удовлетворять санитарным требованиям;

- произвести рекультивацию нарушенных земель после выполнения строительных работ.

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации санитарно-защитных зон (ЗСО) необходимо в соответствии с п.1.6 СанПиН 2.1.4.1110-02 организация ЗСО должна предшествовать разработка её проекта, в который включаются:

1. определение границ зоны и составляющих её поясов;

2. план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;

3. правила и режим хозяйственного использования территорий трёх поясов ЗСО.

При разработке проекта ЗСО для крупных водопроводов предварительно создаётся положение о ЗСО, содержащее гигиенические основы их организации для данного водопровода.

 Согласно п.1.11 СанПиН 2.1.4.1110-02, проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и разрабатываться одновременного со схемой водоснабжения. Для действующих водопроводов, не имеющих установленных зон санитарной охраны, проект разрабатывается специально.

Ограждение площадок необходимо выполнить в границах I пояса. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения может предусматриваться устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки подлежат благоустройству и озеленению.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 50 м.

**Схема**

**водоотведения**

**Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения**

**муниципального образования «Веселовский сельсовет»**

 Организованного сброса сточных вод через центральную систему канализации в муниципальном образовании в настоящее время нет. Отвод стоков от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы. Такое положение вызывает необходимость строительства очистных сооружений.

Самостоятельной ливневой канализации в населенных пунктах также не имеется.