

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
«СЕЛО СЕРПЕЙСК»
С 2014 ПО 2024 ГОД**



УТВЕРЖДАЮ

Ч.в. Глава администрации
М.М. Гладких Ильин

«02» марта 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Ильин

« » 2015 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
СЕЛО СЕРПЕЙСК
С 2014 ПО 2024 ГОД**

г. Калуга
2014 г.

Оглавление

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Общее положение. Концепция схемы и основные инженерные решения | 4 |
| 2. Раздел «Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования» | 6 |
| 3. Раздел «Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление» | 11 |
| 4. Раздел «Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения» | 18 |
| 5. Раздел «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения» | 23 |
| 6. Раздел «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» | 24 |
| 7. Раздел «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» | 25 |

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, КОНЦЕПЦИЯ СХЕМЫ И ОСНОВНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие данные о Схеме водоснабжения.

На основании договора подряда от 24 июля 2014 года ГП «Калугаоблводоканал» (далее Предприятие) была разработана схема водоснабжения сельского поселения «Село Серпейск» (далее по тексту – Поселение).

Разработка схемы водоснабжения ведется в развитие генерального плана сельского поселения «Село Серпейск» Мещовского района – в части инженерного обеспечения территории, коммунальных и промышленных потребителей.

Схема водоснабжения разработана на период до 2024 года.

В рамках схемы водоснабжения дается описание существующего положения в сфере водоснабжения Поселения, составляются балансы водопотребления. На основании сведений Генерального плана сельского поселения дается прогноз перспективной потребности в водоснабжении, и вносятся предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения для обеспечения перспективных нагрузок. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению проходят оценку на предмет экологического влияния на окружающую среду и санитарно-эпидемиологические показатели систем водоснабжения.

Производится укрупненная оценка инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения и рассчитываются экономические последствия запланированных технических, технологических и организационных мероприятий.

Схема водоснабжения Поселения разработана с учетом следующих документов:

Положения о территориальном планировании «Генерального плана сельского поселения «Село Серпейск» (ООО «СВГМ-Проект» г. Москва),

Материалы по обоснованию «Генерального плана сельского поселения «Село Серпейск» (ООО «СВГМ-Проект» г. Москва).

Общие данные о Поселении

Сельское поселение «Село Серпейск» располагается на западе Мещовского района Калужской области и граничит:

- На севере с Мосальским районом;
- На востоке с ГП «Город Мещовск»;
- На юге с Сухиничским районом;
- На западе с Бярянским районом.

Территория – 23,7 тыс. га или 19,2% от площади Мещовского района.

Население сельского поселения составляет 1290 чел. на 01.01. 2014 г. или 9,9% от общей численности Мещовского района.

В состав сельского поселения «Село Серпейск» входят 34 населенных пункта: с. Серпейск, с. Клетино, дер. Бобровицы, дер. Кализна, дер. Крутицы, дер. Лепехино, с. Маслихово, дер. Овсянниково, дер. Песочня, с. Щетиново, дер. Батурино, дер. Иванково, дер. Маклаково, дер. Пашково, дер. Перегоричи, дер. Симоново, дер. Рындино, дер. Ужать, дер. Хочутино, дер. Шадеево, с. Терпилово, дер. Борисово, дер. Ивашково, дер. Иштутино, дер. Комаревка, дер. Еременка, дер. Короськово, дер. Крюково, дер. Мишнево, дер. Сороченка, с. Писково, дер. Тиханово, дер. Трухино, дер. Щербово.

Центром сельского поселения является с. Серпейск, где проживает около 53% всего населения муниципального образования.

Расстояние от центра поселения до районного центра (г. Мещовск) – 20 км, до регионального центра (г. Калуга) – 100 км.

В настоящий момент по данным Росстата после многолетнего снижения наблюдается тенденция к росту населения:

- 2010 год – 1244 человек;
- 2012 год – 1260 человек;
- 2013 год – 1264 человек;
- 2013 год – 1290 человек.

Социальная сфера Поселения:

В Поселении открыты: Серпейский детский сад, средняя общеобразовательная школа с. Серпейск, Серпейская участковая больница, СДК с. Серпейск, СДК с. Терпилово, библиотека с. Серпейск и с. Терпилово.

Застройка Поселения представлена деревянными (80,2%) и прочими одноэтажными строениями. Водопотребление из водоразборных колонок и централизованного водоснабжения. Степень благоустройства районов застройки: колодцы, водопровод, местная канализация (отстойники).

Согласно Положения о территориальном планировании «Генерального плана сельского поселения «Село Серпейск» на расчетный срок предлагается строительство очистных сооружений в с. Серпейск и с. Терпилово.

Экономика Поселения:

- Два деревоперерабатывающих цеха (с. Серпейск)
- Деревоперерабатывающий цех (дер. Кализна)
- ООО «Серпейская ПМК»

2. РАЗДЕЛ «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

2.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования и территориально-индустриального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоснабжение муниципального образования

На территории Поселения регулируемый вид деятельности в области водоснабжения осуществляет единственная организация Государственное предприятие Калужской области «Калугаоблводоканал» (далее по тексту – Предприятие).

Деятельность Предприятия координируется министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области, в ведении которого находится предприятие. Собственником имущества Предприятия является Калужская область в лице Министерства экономического развития Калужской области.

Предприятие осуществляет деятельность по эксплуатации сооружений, инженерных сетей водоснабжения и канализации, текущий ремонт сооружений, оборудования, запорной арматуры систем водоснабжения и водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении Предприятия.

Предприятие в данном Поселении предоставляет свои услуги по водоснабжению с. Серпейск, с. Писково, с. Терпилово и дер. Короськово.

Предприятие осуществляет недропользование на территории Поселения в соответствии с лицензиями на пользование недрами:

- КЛЖ 00230 ВЭ срок действия 22.11.2012г. – 01.11.2017г. – с. Серпейск;
- КЛЖ 00383 ВЭ срок действия 05.05.2014г. – 01.06.2019г. – с. Писково, с. Терпилово;
- КЛЖ 00278 ВЭ срок действия 01.04.2014г. – 01.02.2019г. – дер. Короськово.

На территории Поселения в хозяйственном ведении Предприятия находятся:

- четыре водозабора подземных вод (5 артезианских скважин);
- водопроводные сети;
- пять водонапорных башен (далее по тексту – ВНБ).

Имеются альтернативные источники водоснабжения находящиеся в зоне ответственности органов местного самоуправления:

- с. Серпейск – 6 деревенских колодцев и родник;
- д. Короськово – родник;
- д. Писково – родник;
- с. Терпилово – 4 деревенских колодца.

Зона действия централизованной системы водоснабжения представлена в приложении.

Водоснабжение сельских поселений: с. Клетино, дер. Бобровицы, дер. Кализна, дер. Крутицы, дер. Лепехино, с. Маслихово, дер. Овсянниково, дер. Песочня, с. Щетиново, дер. Батурино, дер. Иванково, дер. Маклаково, дер. Пашково, дер. Перегоричи, дер. Симоново, дер. Рындино, дер. Ужать, дер. Хочутино, дер. Шадеево, дер. Борисово, дер. Ивашково, дер. Иштутино, дер. Комаревка, дер. Еременка, дер. Крюково, дер. Мишнево, дер. Сороченка, дер. Тиханово, дер. Трухино, дер. Щербово осуществляется из деревенских колодцев и родников. Общее количество деревенских колодцев - 52 шт., родников – 19 шт.

2.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

2.2.1. Общая характеристика участков недропользования на территории Поселения

Участок недр в с. **Серпейск** представлен водозабором, состоящим из двух скважин. В геоморфологическом отношении участок недр приурочен к правобережному склону р. Серпейка. Скважины расположены: №11466/1 (резервная) - на юго-западной окраине, №1906/2 (действующая) - на северной окраине села. Скважина №1466/1 пробурена на пески бобриковско-тульского водоносного комплекса, залегающие в интервале 41-64 м. Скважиной №2906/2 эксплуатируются подземные воды упинского водоносного горизонта. Подземные воды упинского и бобриковско-тульского водоносных горизонтов в районе действия водозабора защищены от поверхностного загрязнения толщей глинистых отложений мощностью соответственно 33 и 12.4 м. Согласно требованиям СанПиН 2. 1.4. 1110-02. границы ЗСО первого пояса в таких условиях должны быть установлены на расстоянии не менее 30 м от скважин. фактически радиус ЗСО на скв. №2906/2 сокращён до 15 м, но эти размеры ЗСО I пояса согласованы Главным санитарным врачом Управления Роспотребнадзора (санитарно-эпидемиологическое заключение №40.01.05.000.М.001712.12.09. от 22.12.2009 г.

Участок недр в с. **Терпилово** представлен одиночным водозабором, находящимся в 300м к югу от южной окраины села. В геоморфологическом отношении водозабор приурочен к правобережному склону долины безымянной реки. Расстояние до реки 450 м. Абсолютная отметка поверхности земли - 230м. Скважиной эксплуатируется упинский водоносный горизонт. Подземные воды эксплуатируемого упинского водоносного горизонта в районе действия водозабора являются надежно защищенными от поверхностного загрязнения, поскольку перекрываются водонепроницаемыми разновозрастными отложениями общей мощностью 94,0 м. Согласно требованиям СанПиН 2. 1. 4. 1110-02 граница первого пояса ЗСО в таких условиях должна быть установлена на расстоянии 30м от скважины. Фактически ЗСО скважины №1 отсутствует. Территория для её создания и обустройства имеется.

Участок недр в с. **Писково** представлен одиночным водозабором, находящимся на юго-восточной окраине села. В геоморфологическом отношении водозабор приурочен к правобережному склону долины реки Ресса. Расстояние до реки 1100 м. Абсолютная отметка поверхности земли - 213м. Скважиной эксплуатируется алексинский водоносный горизонт. Подземные воды эксплуатируемого водоносного горизонта в районе действия водозабора являются защищенными от поверхностного загрязнения, поскольку перекрываются водонепроницаемыми разновозрастными отложениями общей мощностью 39,0 м. Согласно требованиям СанПиН 2. 1. 4. 1110-02 граница первого пояса ЗСО в таких условиях должна быть установлена на расстоянии 30м от скважины. Фактически ЗСО первого пояса скважины №1/859 отсутствует. Территория для её создания и обустройства имеется.

Участок недр в дер. **Короськово** находится на западной окраине деревни. Водозабор состоит из одной скважины. В геоморфологическом отношении водозабор приурочен к правобережному склону долины р. Серпейка. Расстояние до реки 350м . Абсолютная отметка поверхности земли - 220м. Водозабором эксплуатируются подземные воды упинского водоносного горизонта. Подземные воды водоносного горизонта в районе действия водозабора являются защищенными от поверхностного загрязнения, поскольку перекрывающие отложения представлены водонепроницаемыми разновозрастными отложениями общей мощностью 41,0м. Согласно требованиям СанПиН 2. 1.4. 1110-02 граница первого пояса ЗСО в таких условиях должна быть установлена на расстоянии 30м от скважины, фактически ЗСО скважины №1/2170 отсутствует. Территория для создания зоны санитарной охраны первого пояса имеется.

2.2.2. Характеристика водозаборных устройств

Обе скважины в с. Серпейск находятся в металлических павильонах, закрывающихся на замок. Устья скважин находятся в ж/б колодцах.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозаборных сооружений и окружающих их территорий установлены зоны санитарной охраны (ЗСО). Первый пояс зоны санитарной охраны согласован с органами Госсанэпиднадзора. Проект зон второго и третьего пояса в настоящее время отсутствует.

Фактический водоотбор по водозабору за 2013 год – 47,65 м³/сут/17,39 тыс.м³/год.

Планируемый водоотбор из эксплуатируемых горизонтов приводится в таблице 1.

Таблица 1. Планируемый водоотбор.

| Эксплуатируемый водоносный горизонт | Перспективный водоотбор, м ³ /сут/тыс.м ³ /год |
|-------------------------------------|--|
| Бобриковско-тульский | 67,95/24,8 |
| Упинский | |
| Всего по водозабору | 67,95 / 24,8 |

Техническое состояние удовлетворительное.

Требуется замена насосного оборудования на артезианских скважинах на менее энергоемкое, имеющее более длительный срок эксплуатации.

Скважины в с. Писково и дер. Короськово расположены в подземных кирпичных павильонах, скважина в с. Терпилово находится в заглубленном ж/б кольце. Зоны санитарной охраны скважин выдержаны. Проект зон второго и третьего пояса в настоящее время отсутствует.

Фактический водоотбор по водозаборах за 2013год и планируемый водоотбор из эксплуатируемых горизонтов приводится в таблице 2.

Таблица 2. Фактический и планируемый водоотбор.

| Населенный пункт | Эксплуатируемый водоносный горизонт | Фактический водоотбор за 2013год, м ³ /сут/тыс.м ³ /год | Перспективный водоотбор, м ³ /сут/тыс.м ³ /год |
|------------------|-------------------------------------|---|--|
| с. Терпилово | упинский | 6,12/2,23 | 6,84/2,50 |
| с. Писково | алексинский | 0,79/0,29 | 0,82/0,30 |
| дер. Короськово | упинский | 0,71/0,26 | 0,82/0,30 |

2.3. Описание подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Из артезианских скважин №1(резервная) и №2(действующая) в с. Серпейск вода через две ВНБ (одна-резервная) Рожновского типа объемом бака по 20 м³ каждая, поступает в разводящую сеть холодного водопровода, а далее в системы водопотребления.

В разводящую водопроводную сеть питьевая вода поступает по водоводам диаметром от 32 до 100 мм.

В селах Терпилово и Писково, дер.Короськово вода из артезианских скважин через ВНБ Рожновского типа объемами 15 м³, 15 м³ и 4 м³ соответственно поступает в разводящую сеть.

Режим работы системы централизованного холодного водоснабжения круглосуточный.

Зона действия централизованной системы холодного водоснабжения охватывает 92% площади поселения и представлена в приложении.

Контроль качества воды в системе холодного водоснабжения осуществляется по Программе производственного контроля ГП «Калугаоблводоканал», разработанной в соответствии с СП 1.1.1058-01 «Организация проведения производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнения санитарно – противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Исследования - по договору с ГП «Калугаоблводоканал» - проводятся испытательной базовой лабораторией питьевой воды ООО «Калужский областной водоканал», аккредитованной на техническую компетентность в системе СААЛ, регистрационный № РОСС RU. 0001. 514111 от 02.06.2011г. до 02.06.2016г.

Фактическое суточное потребление холодной воды Поселением составляет за 2013 год 53 м³ и прогноз до 2024 года – 57 м³.

Анализ существующего положения показывает, что дефицит водозабора отсутствует.

2.4. Описание технологических зон холодного водоснабжения

На территории Поселения располагается одна технологическая зона водоснабжения, включающая в себя подземный водозабор из отдельно стоящих четырех скважин, соединенных между собой водоводами, водопроводные сети, системы водопотребления.

Зона действия централизованной системы холодного водоснабжения представлена в приложении.

2.5. Описание существующих водозаборных скважин, включая оценку эффективности подачи воды

Описание существующих водозаборов Поселения представлено в таблице 3.

Таблица 3. Характеристика водозаборов, расположенных в СП «Село Серпейск».

| Месторасположение скважины | Год бурения | Глубина скважины по паспорту, м | Марка насоса |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------|
| | | | Глубина загрузки, м |
| с. Серпейск | 1979 | 65,0 | ЭЦВ 6 10-80 47 |
| с. Серпейск | 1965 | 86,5 | ЭЦВ 6 10-110 60 |
| с. Терпилово | 1983 | 126,0 | ЭЦВ 6 4-130 н.д. |
| с. Писково | 1969 | 55,0 | ЭЦВ 6 6.5-85 н.д. |
| дер. Короськово | 1987 | 110,0 | ЭЦВ 6 6.5-85 50 |

Вода из источника по водоводам подается в магистральные сети, через распределительные сети подается до потребителей Поселения.

Общее потребление электрической энергии скважинами представлено в таблице 4.

Таблица 2. Потребление электрической энергии за 2013 год, тыс. кВт*ч

| объект | месяцы | | | | | | | | | | | | итог о |
|-----------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| водозабор | 1,6 | 1,92 | 2,29 | 3,4 | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 2,4 | 1,3 | 1,8 | 1,23 | 1,3 | 24,74 |

Общий годовой подъем воды составил 20 340,00 м³. Потребление электрической энергии за 2013 год составляет 24 740,00 кВт*ч.

Удельные затраты электрической энергии составляют – 0,82 кВт*ч/м³.

2.6. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения Поселения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Вода от артезианских скважин через ВНБ подается по разводящей сети к потребителю. Водопроводная сеть уложена на глубине от 1,8 до 2,2 метров от поверхности земли, что ниже глубины промерзания для данного региона, в переломных точках профиля водовода в водопроводной сети выполнены спускники для спуска воды с устройством мокрых колодцев и воздушники для выпуска воздуха.

Общая протяженность водопроводных сетей на территории Поселения – 7438,48 м.

Год ввода в эксплуатацию 1980-1986. Сведения по обслуживаемым объектам водопровода ГП «Калугаоблводоканал» на территории Поселения представлены в таблице 5.

Таблица 5. Сведения по объектам водопровода

| Населенный пункт | Протяженность водопровода, м | Количество водопроводных колодцев, шт | Количество пожарных гидрантов, шт | Количество водоразборных колодцев, шт |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| с. Серпейск | 5300,0 | 107 | 17 | 35 |
| с. Терпилово | 769,24 | 7 | 5 | 3 |
| с. Писково | 769,24 | 8 | - | 5 |
| дер. Короськово | 600,0 | - | - | 4 |
| Всего по Поселению | 7438,48 | 122 | 22 | 47 |

Протяженность нуждающихся в замене сети составляет 3,72 км. Остальные имеют износ более 70%. По причине сильной изношенности аварийность сети растет из года в год.

Для обеспечения населения города доброкачественной питьевой водой, соблюдаются санитарные требования по эксплуатации всех сооружений водопровода. Применяемый реагент при плановой дезинфекции – гипохлорит натрия (готовый продукт). Объем реагента определяет ИБЛ ПВ ООО «Калужский областной водоканал».

2.7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении Поселения

В настоящий момент на территории Поселения в сфере водоснабжения наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

- 1) Глубинные насосы, установленные на скважинах, не энергоэффективные.
- 2) Нормативный срок службы большей части трубопроводов уже закончился, срок службы остальных трубопроводов закончится в рассматриваемый период.
- 3) Имеется проблема с ВБ из-за высокой степени их износа.
- 4) Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, кроме показателей железа, марганец, мутность, что обусловлено природным характером подземных вод. Нуждается в замене ВНБ в дер. Короськово, сейчас работает только нижняя часть.

3. РАЗДЕЛ «СУЩЕСТВУЮЩИЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ И УДЕЛЬНОЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ»

3.1. **Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке**

Водоснабжение Поселения осуществляется от одного источника: подземная вода эксплуатационного горизонта Бобриковско-Тульского и Упинского.

Баланс забора воды и подачи в сеть в ретроспективе в табличном виде представлен в таблице 2.

Отсутствие 90% приборов учета воды у потребителей не позволяет определить объемы неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.

Информация о собственных и технологических нуждах сетей водоснабжения представлена в таблице 3.

Таблица 3. Баланс подъема и подачи воды (по Поселению, 4 населенных пунктов) в сеть за 2009 – 2013 годы.

| Наименование параметра | Единица измерения | Год | | | | |
|---------------------------------|---------------------|------------|--------|--------|-------|--------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Общий подъем воды | тыс. м ³ | 25,285 | 25,814 | 24,26 | 19,45 | 20,34 |
| Подача в сеть | тыс. м ³ | 24,483 | 24,179 | 21,193 | 16,02 | 17,958 |
| Потеря воды при производстве | тыс. м ³ | Нет данных | | | | |
| Потеря воды при транспортировке | тыс. м ³ | Нет данных | | | | |

Таблица 4. Водный баланс Поселения (четыре населенных пункта).

| Год | Подъем, тыс.м.куб. | Собственные нужды, тыс.м.куб. | Подача в сеть, тыс.м.куб. | Потери, тыс.м.куб. | Реализация, тыс.м.куб. |
|------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| 2013 | 20,34 | 2,382 | 17,958 | 2,571 | 15,407 |

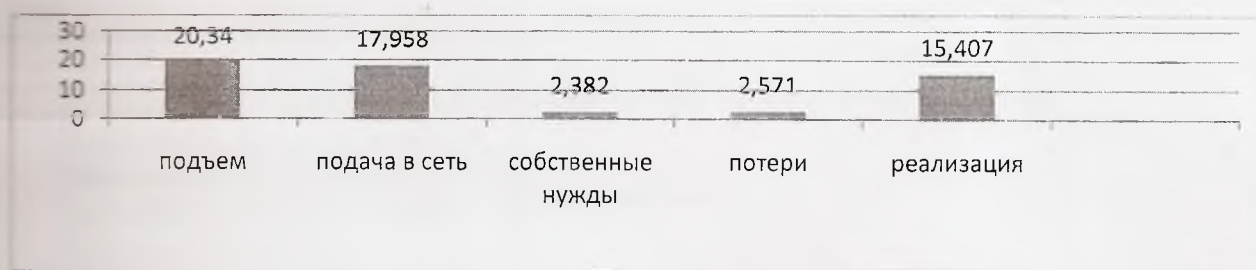


Рисунок 2. Водный баланс Поселения

3.2. **Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Поскольку в Поселении не выделяются зоны действия водопроводных сооружений. То территориальный баланс подачи воды подачи воды абсолютно идентичен балансу, представленному в п.3.1 рис.2.

3.3. **Сведения о действующих нормативах удельного водопотребления населения и фактическом удельном водопотреблении с указанием способов его оценки**

Объемы водопотребления указываются в договоре между снабжающей организацией и потребителем воды.

Расчет водопотребления выполняется исходя из удельного водопотребления согласно СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение 3. При этом расчет ведется в табличном виде. Данные расчеты предоставляются юридическими и физическими лицами при подключении объекта капитального строительства, а также при подключении субабонента или изменении статуса объекта. Расчет водопотребления выполняется по инструкции к форме расчета баланса водопотребления.

Договорные объемы водопотребления (фактические за 2013 год) представлены в таблице 5.

Таблица 5. Фактические объемы водопотребления за 2013 год, м³.

| Контрагент | Вода питьевая, м3 |
|---|-------------------|
| Бюджет | |
| МКОУ "Серпейская средняя школа" | 1 113,000 |
| ООО "Серпейская передвижная механизированная колонна" | 139,000 |
| Сельское население | 11 644,815 |
| Итого: | 12 896,815 |
| д. Терпилово | 1962,0 |
| с. Лисово | 290,0 |
| д. Коросылово | 258,0 |
| Всего: | 15406,815 |

На 2014 год нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях утверждены постановлением министерства конкурентной политики и тарифов Калужской области от 22 августа 2012 г. № 150-эк.

Таблица 6. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению (при отсутствии приборов учета), водоотведению в жилых помещениях

| № п/п | Степень благоустройства жилых домов | Единица измерения | Норматив потребления по холодному водоснабжению | Норматив потребления по водоотведению |
|--|--|-------------------|---|---------------------------------------|
| При наличии централизованного горячего водоснабжения | | | | |
| 1. | с водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами | куб.м/чел./мес. | 4,43 | 7,38 |
| 2. | с водопроводом, канализацией, раковинами, кухонными мойками, сидячими ванными - 1200 мм, душами | куб.м/чел./мес. | 4,38 | 7,26 |
| 3. | с коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания | куб.м/чел./мес. | 2,68 | 4,23 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|------|------|
| 4. | с водопроводным краном, раковиной, без канализации | куб.м/чел./мес. | 1,56 | - |
| При отсутствии централизованного горячего водоснабжения | | | | |
| 5. | с водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 7,38 | 7,38 |
| 6. | с водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, сидячими ваннами - 1200 мм, душами, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 7,26 | 7,26 |
| 7. | с водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, душами, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 5,97 | 5,97 |
| 8. | с коммунальными квартирами с общими душевыми, с душами при всех жилых комнатах, с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах и в каждой секции здания | куб.м/чел./мес. | 4,23 | 4,23 |
| 9. | с водопроводом, канализацией (или отстойником), раковинами, кухонными мойками, унитазами, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 3,38 | 3,38 |
| 10. | с коммунальными квартирами без душевых, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 2,49 | 2,49 |
| 11. | с водопроводом, местной канализацией (отстойником), раковинами, с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 2,26 | 2,26 |
| 12. | с водопроводом, местной канализацией (отстойником), кухонными мойками, унитазами с водонагревателями на различных видах топлива | куб.м/чел./мес. | 1,36 | 1,36 |
| 13. | с водопользованием из уличных водоразборных колонок | куб.м/чел./мес. | 0,91 | |





3.4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сети абонентам и анализ планов по установке приборов учета

Взаимодействия Предприятия с потребителями воды являются договорными.

В проекте договора на отпуск питьевой воды, представленном на официальном сайте Предприятия, указаны следующие пункты об учете воды, отпущенной из сети абоненту:

7. Порядок осуществления коммерческого учета поданной (полученной) холодной воды, сроки и способы предоставления организации водопроводно-канализационного хозяйства показаний приборов учета

14. Для учета объемов поданной абоненту холодной воды стороны используют приборы учета, если иное не предусмотрено правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

15. Сведения об узлах учета, приборах учета и местах отбора проб холодной воды указываются согласно приложению N 4.

16. Коммерческий учет поданной (полученной) холодной воды в узлах учета обеспечивает

(указать одну из сторон настоящего договора)

17. Количество поданной холодной воды определяется стороной, осуществляющей коммерческий учет поданной (полученной) холодной воды, в соответствии с данными учета фактического потребления холодной воды по показаниям приборов учета, за исключением

случаев, когда такой учет осуществляется расчетным способом в соответствии с правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

18. В случае отсутствия у абонента приборов учета абонент обязан в срок до _____) установить приборы учета холодной воды и ввести их эксплуатацию в

(указать дату)

порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

19. Сторона, осуществляющая коммерческий учет поданной (полученной) холодной воды, снимает показания приборов учета на последнее число расчетного периода, установленного настоящим договором, либо определяет в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, количество поданной (полученной) холодной воды расчетным способом, вносит показания приборов учета в журнал учета расхода воды, передает эти сведения в организацию водопроводно-канализационного хозяйства (абоненту) не позднее _____.

(указать дату)

20. Передача сторонами сведений о показаниях приборов учета и другой информации осуществляется любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатами (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет").

Кроме того на официальном сайте заявлено:

Уважаемые абоненты государственного предприятия Калужской области «Калугаоблводоканал», собственники жилых помещений, квартир и жилых домов!

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 N 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения» утверждены типовые формы единого договора, договора водоснабжения и договора водоотведения, подлежащие заключению с абонентами ресурсоснабжающей организации. Указанные договоры отнесены к институту энергоснабжения.

В соответствии с положениями Гражданского кодекса Российской Федерации (статья 539) по договору энергоснабжения энергоснабжающая организация обязуется подавать абоненту (потребителю) через присоединенную сеть энергию, а абонент обязуется оплачивать принятую энергию, а также соблюдать предусмотренный договором режим ее потребления, обеспечивать безопасность эксплуатации находящихся в его ведении энергетических сетей и исправность используемых им приборов и оборудования, связанных с потреблением энергии.

Договор энергоснабжения заключается с абонентом при наличии у него отвечающего установленным техническим требованиям энергопринимающего устройства, присоединенного к сетям энергоснабжающей организации, и другого необходимого оборудования, а также при обеспечении учета потребления энергии.

В случае, когда абонентом по договору энергоснабжения выступает гражданин, использующий энергию для бытового потребления, договор считается заключенным с момента первого фактического подключения абонента в установленном порядке к присоединенной сети.

Ближай договор, договор водоснабжения и договор водоотведения являются разновидностями присоединения.

Договором присоединения признается договор, условия которого определены одной из сторон в формулярах или иных стандартных формах и могли быть приняты другой стороной не иначе как путем присоединения к предложенному договору в целом.

Таким образом, государственного предприятия Калужской области «Калужобльводоканал», направляя Вам первую квитанцию для оплаты потребленного ресурса (при условии осуществления подключения в установленном законом порядке) направляет Вам оферту для заключения публичного договора (единого договора, договора водоснабжения или договора водоотведения).

Оплатив услуги по полученной квитанции, Вы совершаете действия по принятию условий публичного договора, в следствие чего, договор считается заключенным с момента первого присоединения к сети и оплаты услуг на условиях, определенных Постановлением Правительства Федерации от 29.07.2013 N 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения».

Также Вы можете распечатать типовую форму заключенного договора на нашем сайте. Условия распечатанного Вами договора регулируют взаимоотношения в части оказания соответствующих услуг государственным предприятием Калужской области «Калужобльводоканал».

Взаимного подписания текст договора не требует.

Расчет за потребление воды производится следующим образом:

- в случае наличия исправных, поверенных приборов учета, а также при своевременном предъявлении показаний: согласно показаниям приборного учета, но не более, договорных объемов потребления
- в случае отсутствия приборов учета, неисправности или просрочки срока поверки, а также в случае отсутствия заключенного договора: объем исчисляется по пропускной способности устройств и сооружений для присоединения к системам холодного водоснабжения при их круглосуточном действии полным сечением и скорости движения воды 1,2 метра в секунду.

3.5. Информация по установленным общедомовым (коллективным) приборам учета, планы установки приборов учета воды.

Социальные и административные объекты имеют (100%) приборный учет холодной воды. Охват приборным учетом воды, потребляемой населением, составляет 20%.

В настоящее время в Калужской области реализуется утвержденная постановлением Правительства Калужской области от 18.05.2009 N 195 "Об утверждении региональной адресной программы внедрения коллективного (общедомового) учета потребления энергоресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии и газа) в многоквартирных домах на 2009-2017 годы" региональная адресная программа внедрения коллективного (общедомового) учета потребления энергоресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии и газа) в многоквартирных домах на 2009-2012 годы, основной целью, которой, является комплексное решение

проблем перехода на оплату потребителями энергоресурсов исходя из фактического потребления в 26 тыс. многоквартирных домов.

По данной программе министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства на данный момент для Поселения закуплены узлы учета холодной воды, оборудованные системой GPRS. Узлы учета воды для ведения общего коммерческого учета в многоквартирных домах Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства переданы органам местного самоуправления Поселения в количестве 10 шт. Узлы учета воды до настоящего момента не смонтированы.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении Энергетической эффективности» (далее – Закон № 261 – ФЗ), Предприятие не вправе отказать обратившимся собственникам и (или) организациям, имеющим договор на эксплуатацию общего имущества многоквартирных домов, в заключение договора, регулирующего условия установки приборов учета. Цена такого договора определяется соглашением сторон.

До настоящего времени обращений о заключении данных договоров в ГП «Калугаоблводоканал» не поступало.

3.6. Тарифы на водоснабжение

В Поселении действует единый тариф на водоснабжение, утверждаемый Министерством тарифного регулирования Калужской области. Вид тарифа – одноставочный.

Информация о тарифах:

Правовые основы регулирования тарифов и общие принципы тарифной политики в сфере водоснабжения и водоотведения с 1 января 2013 года устанавливаются Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Закон о водоснабжении и водоотведении». До внесения в законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации изменений, направленных на приведение указанных актов в соответствие с настоящим Федеральным законом, эти акты применяются в части, не противоречащей указанному Федеральному закону

В соответствии с действующим законодательством тарифное регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения на федеральном уровне осуществляется Федеральной службой по тарифам. Этот федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный осуществлять правовое регулирование в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на услуги и контроль за их применением, устанавливает предельные индексы изменения уровня цен в среднем по субъектам Российской Федерации.

На 2014 г. тарифы утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования Калужской области от 06.06.2014 №75-эк. и представлены в таблице 6.

Таблица 7. Тарифы государственного предприятия калужской области "Калугаоблводоканал"

| Вид товара (услуги) | Единица измерения | Тарифы (без НДС) | | Для населения (с НДС) | |
|---------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | с 01.01.2014 по 30.06.2014 | с 01.07.2014 по 31.12.2014 | с 01.01.2014 по 30.06.2014 | с 01.07.2014 по 31.12.2014 |
| Питьевая вода | руб./куб. м | 17,52 | 18,25 | 20,67 | 21,54 |
| Техническая | руб./куб. м | 19,95 | 20,98 | 23,54 | 24,76 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| вода | | | | | |
| Водоотведение и очистка сточных вод | руб./куб. м | 12,05 | 12,56 | 14,22 | 14,82 |

3.7. Анализ резервов и дефицит производственных мощностей системы водоснабжения Поселения

Анализ текущего состояния системы водоснабжения, гидравлический расчет, проведенный по оценочным принятым объемам водопотребления, показал, что:

- Дефицит производственных мощностей отсутствует;
- Пропускная способность существующих трубопроводов позволяет обеспечить водоснабжение требуемых объемов.

4. РАЗДЕЛ «ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

4.1.Общее положение

Разработка проекта схемы водоснабжения является логическим продолжением основного градостроительного документа поселения – градостроительного плана в части инженерного обеспечения территорий.

Проект генерального плана в черте Поселения «Село Серпейск» был разработан ООО «СВГМ-Проект» г. Москва 2013 году, в соответствии с муниципальным контрактом №1/12 от 21.09.2012 и утвержден решением Сельской Думы от 03.12.2013 № 34.

Основными целями Генерального плана являются создание благоприятной среды жизнедеятельности населения и условий для устойчивого градостроительного и социально-экономического развития населенных пунктов в интересах настоящего и будущего поколений.

В числе основных задач повышения качества сельской среды и устойчивости градостроительного развития Генеральный план предусматривает:

- обеспечение экологической безопасности сельской среды и повышение устойчивости природного комплекса населенных пунктов; комплексное благоустройство и озеленение территории;
- сохранение историко-культурного наследия, ландшафтного и архитектурно-пространственного своеобразия деревень;
- повышение эффективности использования территорий;
- обеспечение пространственной целостности, функциональной достаточности, эстетической выразительности, гармоничности и многообразия сельской среды;
- определение направлений дальнейшего территориального развития населенных пунктов;
- развитие и равномерное размещение на территории общественных и деловых центров, расширение выбора услуг и улучшение транспортной доступности объектов системы обслуживания, мест приложения труда и рекреации;
- улучшение жилищных условий, физического состояния и качества жилищного фонда, достижение многообразия типов жилой среды и комплексности застройки жилых территорий;
- повышение надежности и безопасности функционирования инженерной и транспортной инфраструктур населенных пунктов.

Демографический прогноз является неотъемлемой частью комплексных экономических и социальных прогнозов развития территории и имеет чрезвычайно важное значение для целей краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного планирования развития территории. Демографический прогноз позволяет дать оценку основных параметров развития населения территории на основе выбранных гипотез изменения уровней рождаемости, смертности и миграционных потоков, таких как половозрастной состав, обеспеченность трудовыми ресурсами, дальнейшие перспективы воспроизводства и т.д.

Анализ динамики численности населения показал, что за десятилетний период численность населения сельского поселения уменьшилась на 197 человек (на 13,5%), в основном из-за стабильной естественной убыли населения в последние годы.

Ключевой задачей развития территории становится формирование благоприятной среды жизнедеятельности постоянного населения и повышение миграционной

привлекательности территорий. Для оценки перспектив изменения численности населения и трансформации системы расселения в различных условиях современного режима естественного и механического движения населения был выполнен демографический прогноз.

Проектом принят инновационный вариант перспективной численности населения, предполагающий постоянный прирост населения. Прирост населения предполагается осуществлять за счет увеличения рождаемости и миграционного притока населения (прежде всего за счет сезонного населения).

| СП «Село Серпейск» | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Этапы | Численность населения, чел. |
| Современное состояние | 1260 |
| Первая очередь | 1300 |
| Расчетный срок | 1369 |

Увеличение численности сверх определённых выше параметров будет зависеть от социально-экономического развития сельского поселения, успешной политики занятости населения, в частности, создания новых рабочих мест.

4.2. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

На основании прогнозов прироста численности населения выполнены расчеты перспективного потребления коммунальных ресурсов (водоснабжение), результаты приведены в таблице 9 и на рисунке 3 и 4.

Таблица 9. Фактическое и ожидаемое потребление воды

| Наименование | Ед. измерения | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2024 |
|--|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Потребление воды | тыс. м ³ | 15,41 | 15,3 | 15,32 | 15,32 | 15,32 | 16,72 |
| в т.ч. жилой фонд и прочие потребители | тыс. м ³ | 15,39 | 15,3 | 15,32 | 15,32 | 15,32 | 16,72 |
| среднесуточное | тыс. м ³ | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,042 | 0,046 |
| Максимальное суточное | тыс. м ³ | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,057 |

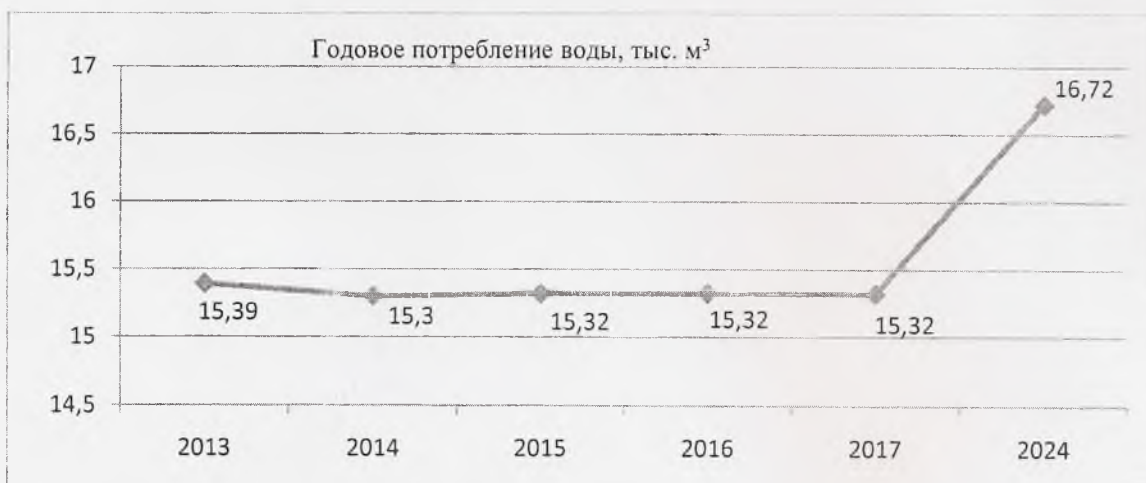


Рисунок 3. Годовое фактическое и ожидаемое потребление воды

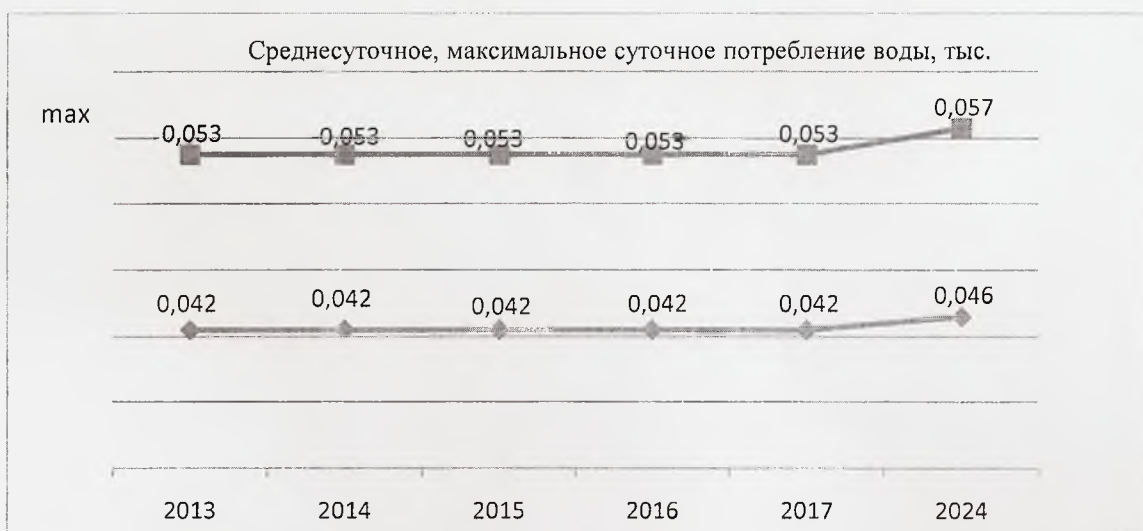


Рисунок 4. Суточное потребление воды.

4.3. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза изменения удельных расходов воды питьевого качества, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового значения.

Договорные и фактические объемы водоснабжения в городе представлены с разделением на три группы. Основной потребитель воды 91,87% - жилой фонд, 7,23% – бюджетные организации, 0,9% прочие. Включая промышленные предприятия, торговые организации, индивидуальные предприниматели.

Данные о годовых, суточных и часовых объемах водоснабжения представлены в таблицах 10.

Таблица 10. Договорные объемы водоснабжения по группам потребителей по факту 2013 года.

| № п/п | Договорные объемы водоснабжения по группам потребителей | м ³ /год | м ³ /сутки | м ³ /час |
|-------|---|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 | Жилой фонд | 14 151,815 | 38,77 | 1,62 |
| 2 | Бюджетные организации | 1113,00 | 3,05 | 0,38 |
| 3 | Прочие | 139,00 | 0,38 | 0,03 |

4.4. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Поскольку принят вариант развития, при котором не происходит строительство жилых и общественных зданий и сооружений на вновь сформированных земельных участках, увеличение количества потребителей предполагается за счет привлечения граждан ближнего зарубежья и рождаемости, увеличение водяных сетей за счет строительства новых участков по улицам не охваченных сетями системы централизованного водоснабжения.

Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке представлены в таблице 11.

Таблица 11. Фактические и планируемые потери воды при её транспортировке.

| Наименование | Ед. измерения | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2024 |
|--------------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------|---------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| Потери в сетях | тыс. м ³ | 2,571 | 2,509 | 2,46 | 2,43 | 2,37 | 2,31 |
| | % к реализации | 16,7 | 16,3 | 16,0 | 15,8 | 15,4 | 15,0 |

Снижение потерь планируется за счет выполнения планов капитального ремонта водопроводных труб, чей срок службы составляет более 25 лет и имеющих физический износ более 90%. Данное условие может быть выполнено только при наличии финансирования.

4.5. Перспективные водные балансы

Водоснабжение жилых зданий, рассчитано исходя из динамики численности населения 1369 человек муниципального образования на 2024 года. По итогам 2013 года общий забор воды из подземного источника составил 18,171 тыс. м³. К 2024 году планируется этот показатель 19,24 тыс. м³.

Перспективные водные балансы приведены в таблице 12.

Таблица 11. Перспективные водные балансы

| Наименование | Ед. измерения | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2024 |
|--|---------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Подъем воды | тыс. м ³ | 18,171 | 18,019 | 17,99 | 17,96 | 17,9 | 19,24 |
| Подача в сеть | тыс. м ³ | 17,961 | 17,809 | 17,78 | 17,75 | 17,69 | 19,03 |
| Собственные и технологические нужды эксплуатации сетей, в т.ч. профилактические промывки | тыс. м ³ | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| Потеря в сети | тыс. м ³ | 2,571 | 2,509 | 2,46 | 2,43 | 2,37 | 2,31 |
| Потребление воды | тыс. м ³ | 15,39 | 15,3 | 15,32 | 15,32 | 15,32 | 16,72 |

4.6. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.

Исходя из прогноза общего забора воды на расчетный срок до 2024 года, рассчитаны среднесуточные и максимально суточные объемы забора воды.

Объемы забора воды среднесуточные и максимально суточные представлены в таблице 12.

Таблица 12. Среднесуточные и максимально суточные объемы забора воды

| Наименование | Ед. измерения | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2024 |
|-----------------------------------|---------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Общий забор воды | тыс. м ³ | 18,171 | 18,019 | 17,99 | 17,96 | 17,9 | 19,24 |
| Среднесуточный объем забора | тыс. м ³ | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,053 |
| Максимально суточный объем забора | тыс. м ³ | 0,061 | 0,061 | 0,062 | 0,061 | 0,061 | 0,07 |

Дефицит водозаборного сооружения отсутствует, пропускной способности существующих труб достаточно для обеспечения водоснабжения, в том числе перспективных потребителей.

Анализ качества воды в скважинах и разводящих сетях показал, что имеется незначительное превышение допустимых норм, в пределах допустимого отклонения, в части показателя железо, марганец, мутность, микробиологии на сети, вследствие ее высокой аварийности и высокого процента износа.

Результаты контроля качества питьевой воды за 2013 год по скважинам и сети прилагаются (приложение 2).

5. РАЗДЕЛ «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

5.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления

Строительство новых объектов для обеспечения перспективной подачи максимального водопотребления не предполагается.

5.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

1) Предприятием планируется проведение работ, для обеспечения эффективного функционирования системы водоснабжения и повышения надежности основного производственного оборудования водоснабжения. Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов централизованной системы водоснабжения и обслуживанию сооружений, оборудования, сетей водоснабжения включает в себя работы по текущему ремонту. Работы по текущему ремонту выполняются собственными силами.

Капитальные затраты на проведение строительно-монтажных работ, а также виды проводимых работ представлены в пункте 7.1.

2) Предлагается выполнить прокладку трубопроводов из напорных полиэтиленовых водопроводных труб с защитным наружным покрытием в виде тонкостенного слоя из минералонаполненной композиции сополимера пропилена, наносимого соэкструзией или намоткой. Покрытие предназначено для защиты от механических повреждений при транспортировке, монтаже и эксплуатации напорных труб. Рабочее давление до 1,6 МПа, рабочая температура до 40 гр. Цельсия, срок службы не менее 100 лет, не подвержены коррозии и не нуждаются в электрохимической защите.

Трубопроводы обладают уменьшенной величиной шероховатости и сниженными показателями потерь воды относительно стальных трубопроводов.

5.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

Существующие объекты не предполагаются к выводу из эксплуатации.

6. СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения «Село Серпейск». Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни горожан.

6.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На территории сельского поселения «Село Серпейск» не предполагается осуществлять сброс (утилизацию) промывных вод.

6.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

Для окончательного удаления микроорганизмов применяют обеззараживание (дезинфекцию) воды. Обеззараживание воды может быть осуществлено при помощи хлорирования.

Процесс обеззараживания воды в системе водоснабжения сельского поселения «Село Серпейск» осуществляется 9% по активному продукту гипохлоритом натрия. Готовый раствор доставляется на место использования автотранспортом при соблюдении правил охраны труда и жизнеобеспечения.

7. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

7.1. Оценку капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства по видам капитального строительства и видам работ

7.1.1 Строительно-монтажные работы по улучшению эффективности максимального водоснабжения

Предприятием планируется проведение строительно-монтажных работ по улучшению эффективности максимального водоснабжения.

Затраты на проведения строительно-монтажных работ силами Предприятия представлены в таблице 14.

Таблица 14. Капитальные затраты на проведение СМР.

| № п/п | Наименование работ | Для работ собственными силами | |
|-------|--|--|---|
| | | Стоимость СМР без НДС на 1.01.2014, млн. руб | Стоимость материалов на 01.01.2014, млн.руб |
| 1 | Капитальный ремонт водопровода по ул.Ленина с пересечением автодороги на д.Короськово Д=100 мм, L = 150 п.м. с.Серпейск | 0,32 | 0,14 |
| 2 | Капитальный ремонт водопровода от водонапорной башни №1 до ВК по ул.Пушкина Д=100 мм, L=120 п.м. с.Серпейск | 0,3 | 0,11 |
| 3 | Капитальный ремонт водопровода от ул.Ленина до ул.Володарского Д=100 мм, L=280 п.м. с.Серпейск | 0,7 | 0,29 |
| 4 | Капитальный ремонт водопровода вдоль а/д на д.Терпилово и до д.4 по ул. Пушкина, Д=100 мм, L=250 п.м. с. Серпейск | 0,65 | 0,06 |
| 5 | Капитальный ремонт (замена) водонапорной башни объемом бака 15 м3 высотой 4 м. д. Короськово | 1,2 | 1,2 |

Итоговые затраты по проведению СМР составят **3,17 млн. руб.**

7.1.2. Реконструкция сетей водоснабжения

Капитальные затраты на реконструкцию наружных инженерных сетей водопровода выполнены в соответствии с государственными укрупненными нормативами цен строительства.

Расчет проведен исходя из цен на реконструкцию, с учетом переводных коэффициентов на существующий год, а также территориальных коэффициентов, коэффициентов перевода цен для композитного материала.

Таблица 14. Удельная стоимость реконструкции водопроводов

| Диаметр трубопровода, м | Стоимость 1 п.м. водопровода* |
|-------------------------|-------------------------------|
| 0,1 | 1,97443 |
| 0,15 | 2,38718 |
| 0,2 | 3,10092 |
| 0,25 | 3,65427 |
| 0,3 | 4,12641 |
| 0,35 | 4,73199 |
| 0,4 | 6,9635 |
| 0,5 | 8,64846 |

* Поз. По справочнику: Наружные инженерные сети водопровода из стальных труб разработка сухого грунта с погрузкой в автотранспорт, глубина 2 м.

Общая протяженность сетей водопровода предлагаемых к реконструкции ввиду окончания срока службы составляет 6,7 км.

Общие капитальные затраты, рассчитанные методом укрупненного сметного расчета составят 31 000 000,00 рублей, в ценах на 01.01.2013г. и предусмотрены "Долгосрочной целевой программой "Чистая вода в Калужской области" на 2011-2017 годы", утвержденное постановлением Правительства Калужской области от 10.06.2011 N 311 "Об утверждении долгосрочной целевой программы "Чистая вода в Калужской области" на 2011-2017 годы" (в ред. постановлений Правительства Калужской области от 23.08.2011 N 465, от 03.05.2012 N 228, от 19.06.2012 N 299).

7.2. Проектирование и строительство станции очистки питьевой воды.

Качество воды источника характеризуется повышенным содержанием железа 0,52 мг/л (1,72 ПДК) и марганца 0,128 мг/л (1,28 ПДК). Использование подземных вод данного качества на хозяйственно-питьевые нужды согласованы с органами Роспотребнадзора.

При продолжительном употреблении человеком воды с повышенным содержанием в ней железа учащаются заболевания печени, значительно увеличивается риск инфарктов, а также могут наблюдаться аллергические реакции. Из-за избытка солей жёсткости, например марганца происходит окрашивание воды, появление вяжущего привкуса, а длительное употребление такой воды вызывает различные заболевания костной системы. Поэтому в питьевой воде, в соответствии с ГОСТом, концентрация марганца не должна превышать 0,1 мг/л, а железа - 0,3 мг/л.

При достижении концентрацией порога в 0,5 мг/л в горячей воде происходит интенсивный процесс окисления. Это можно наблюдать по появлению хлопьев, которые, оседая, образуют, так называемый "рыхлый шлам". Уже при температуре 65-95°C он затвердевает на внутренней поверхности труб, постепенно засоряя их, равно как и оборудование, участвующее в подготовке горячей воды (теплообменники, радиаторы, бойлеры и др.). А выход из строя приборов автоматики и сантехники по причине образования шламовых пробок - это лишь вопрос времени.

"Долгосрочной целевой программой "Чистая вода в Калужской области" на 2011-2017 годы", утвержденное постановлением Правительства Калужской области от 10.06.2011 N 311 "Об утверждении долгосрочной целевой программы "Чистая вода в Калужской области" на 2011-2017 годы" (в ред. постановлений Правительства Калужской области от 23.08.2011 N 465, от 03.05.2012 N 228, от 19.06.2012 N 299) предусмотрено строительство станции очистки питьевой воды и средства из различных бюджетов в размере 22000 тысяч рублей таблица №14.

Таблица 14. Динамика финансирования.

| | |
|------------------------|----------------|
| Федеральный бюджет | 8800 тыс. руб. |
| Областной бюджет | 2200 тыс.руб. |
| Местный бюджет | 11000 тыс.руб. |
| Внебюджетные источники | 0 тыс.руб. |

7.3. Ремонт деревянных колодцев и родников.

Ремонт деревянных колодцев проводится по мере необходимости, но не реже 1 раза в пять лет. Финансирование ремонтов планируется из местного бюджета на основании сметного расчета, выполняемого на основании дефектных актов.

п. Серпейск

Борозбовная
колонка

Колодец









д. Короськово

- Г водоразборная колонка
- колодец

Результаты контроля качества питьевой воды из арт. Скважины №2, п. Серпейск
Калужской области за 2014г.

| Наименование показателей | Ед.изм. | Дата пдк | 29.01. | 25.02. | 26.03. | 23.04. | 17.06. | 08.07. | 01.08. | 05.08. | 22.09. | 15.10. | 10.11. | 04.12. | МИН знач. | МАКС знач. | Сред. знач. | отн к ПДК |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|---|------------|-------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цветность | градусы | 20 | 4 | 3 | 4 | <1 | 2 | 7 | | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 0 | 7 | 3,444 | 0,172 |
| Запах | баллы | 2 | 1серовод | 0 | 0 | 1плеснев | 1серовод | 1плеснев | | 0 | 0 | 0 | 1серов | 1плесн | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Привкус | баллы | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мутность | мг/л | 1,5 | 1,62 | 1,62 | 1,96 | 4,8 | 2,4 | 6,95 | | 8,46 | 0,97 | 4,8 | 1,5 | 3,32 | 0,97 | 8,46 | 3,731 | 2,487 |
| Водород.показатель | ед. рН | 6-9 | | 7,11 | | | 7,24 | | | | 7,21 | | 7,09 | | 7,11 | 7,24 | 7,187 | |
| Железо (Fe суммарно) | мг/л | 0,3 | | 3,04 | | | 2,4 | | | | 2,3 | | 2,72 | | 2,3 | 3,04 | 2,58 | 8,6 |
| Окисляемость(перманг.) | мгОл | 5 | | 1,2 | | | 0,96 | | | | 0,8 | | 1,44 | | 0,8 | 1,2 | 0,987 | 0,197 |
| Хлориды | мг/л | 350 | | | | | | | | | | | 5,8 | | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 0,017 |
| Жесткость | град Ж | 7 | | 7,4 | | | 7,5 | | | | 7,6 | | 7,6 | | 7,4 | 7,6 | 7,5 | 1,071 |
| Сухой остаток | мг/л | 1000 | | | | | | | | | | | 410 | | 410 | 410 | 410 | 0,41 |
| Аммиак (по азоту) | мг/л | 2 | | | | | | | | | | | 0,54 | | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,27 |
| Нитрит- ион (NO2) | мг/л | 3 | | | | | | | | | | | <0,2 | | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0 |
| Нитрат – ион (NO3) | мг/л | 45 | | | | | | | | | | | <0,2 | | <0,2 | <0,2 | <0,2 | 0 |
| Сульфаты (S O4) | мг/л | 500 | | | | | | | | | | | 14,9 | | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 0,03 |
| Кремний | мг/л | 10 | | | | | | | | | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 0,4 |
| Свободная углекислота | мг/л | | | | | | | | | | | | 50,6 | | 50,6 | 50,6 | 50,6 | |
| Сероводород | мг/л | 0,003 | | | | | | | | | | | 0,016 | | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 5,333 |
| Барий | мг/л | 0,1 | | | | | | | | | | | 0,073 | | 0,073 | 0,073 | 0,073 | 0,73 |
| Удельная электропроводность | мкСм/см | | | | | | | | | | | | 656 | | 656 | 656 | 656 | |
| Фосфаты (PO4) | мг/л | | | | | | | | | | | | <0,25 | | <0,25 | <0,25 | <0,25 | 0 |
| Бромид-ион (Br-) | мг/л | 0,2 | | | | | | | | | | | <0,05 | | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Иодид-ион (I-) | мг/л | | | | | | | | | | | | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Медь (Cu суммарно) | мг/л | 1 | | | | | | | | | | | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0 |
| Фториды (F) | мг/л | 1,5 | | | | | | | | | | | 0,31 | | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,207 |
| Марганец (Mn суммарно) | мг/л | 0,1 | | | | | | | | | | | 0,103 | | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 1,03 |
| Молибден (Mo суммарно) | мг/л | 0,25 | | | | | | | | | | | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0 |
| Цинк (Zn) | мг/л | 5 | | | | | | | | | | | <0,004 | | <0,004 | <0,004 | <0,004 | 0 |
| Цианиды (CN) | мг/л | 0,035 | | | | | | | | | | | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0 |
| Свинец (Pb суммарно) | мг/л | 0,03 | | | | | | | | | | | <0,0002 | | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | 0 |
| Мышьяк (As суммарно) | мг/л | 0,05 | | | | | | | | | | | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0 |
| Ртуть (Hg суммарно) | мг/л | 0,0005 | | | | | | | | | | | <0,0001 | | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 0 |
| Селен (Se) | мг/л | 0,01 | | | | | | | | | | | <0,0002 | | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | 0 |
| Стронций (Sr) | мг/л | 7 | | | | | | | | | | | 1,06 | | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 0,151 |
| Литий (Li) | мг/л | 0,03 | | | | | | | | | | | 0,016 | | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,533 |
| Кадмий (Cd суммарно) | мг/л | 0,001 | | | | | | | | | | | <0,00001 | | <0,00001 | <0,00001 | <0,00001 | 0 |
| Бериллий (Be) | мг/л | 0,0002 | | | | | | | | | | | <0,00002 | | <0,00002 | <0,00002 | <0,00002 | 0 |
| Кобальт (CO) | мг/л | 0,1 | | | | | | | | | | | <0,015 | | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0 |
| Хром (+6) | мг/л | 0,05 | | | | | | | | | | | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0 |
| Никель (Ni суммарно) | мг/л | 0,1 | | | | | | | | | | | <0,015 | | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0 |
| Фенольный индекс | мг/л | 0,25 | | | | | | | | | | | <0,0005 | | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | 0 |
| Нефтепродукты суммарно | мг/л | 0,1 | | | | | | | | | | | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | 0 |
| Поверхностно-актив. ве-ва | мг/л | 0,5 | | | | | | | | | | | <0,015 | | <0,015 | <0,015 | <0,015 | 0 |
| Бор (B суммарно) | мг/л | 0,5 | | | | | | | | | | | <0,05 | | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0 |
| Сумм альфа -активность | Бк/л | 0,2 | | | | | | | | | | | <0,02 | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | 0 |
| Сумм бета активность | Бк/л | 1 | | | | | | | | | | | 0,108 | | 0,108 | 0,108 | 0,108 | 0,108 |
| ОА Радона (Rn 222) | Бк/л | 60 | | | | | | | | | | | 7,19+0,76 | | 7,19+0,76 | 7,19+0,76 | 7,19+0,76 | 0,12 |
| ОКБ в 100мл | КОЕ в 100мл | отс. | не обн | не обн | не обн | не обн | 5,3 | 1 | 10 | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | 0% не соответствия СанПиНа2 1.4.1074-01 | | | |
| ТКБ в 100 мл | КОЕ в 100мл | отс. | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | не обн | 0% не соответствия СанПиНа2 1.4.1074-01 | | | |
| Общ.микроб число | КОЕ в 1мл | не > 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% не соответствия СанПиНа2 1.4.1074-01 | | | |

Исследования проведены ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал",
аккредитованной на техническую компетентность в системе СААЛ,
регистрационный № РОСС RU 0001.514111.01 02.06.2011г. до 02.06.2016г.
Начальник ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал" В.А. Юданова

Результаты контроля качества питьевой воды арт. скв , д. Писково, Калужской обл. за 2013 г.

| Наименование показателей | Ед.изм. | Дата | | 31.05. | отн.к ПДК |
|----------------------------------|-------------|---------|--|----------|---|
| | | ПДК | | | |
| Цветность | градусы | 20 | | 3 | 0,15 |
| Запах | баллы | 2 | | 0 | 0 |
| Привкус | баллы | 2 | | | |
| Мутность | мг/л | 1,5 | | 18,8 | 12,533 |
| Водород, показатель | ед. рН | 6-9 | | 7,61 | |
| Железо (Fe суммарно) | мг/л | 0,3 | | 7,4 | 24,667 |
| Окисляемость(перманг.) | мгО/л | 5 | | 1,44 | 0,288 |
| Хлориды | мг/л | 350 | | 2,1 | 0,006 |
| Жесткость | град.Ж | 7 | | 7,7 | 1,1 |
| Сухой остаток | мг/л | 1000 | | 423 | 0,423 |
| Аммиак (по азоту) | мг/л | 2 | | <0,04 | 0 |
| Нитрит- ион (NO ₂) | мг/л | 3 | | <0,2 | 0 |
| Нитрат – ион (NO ₃) | мг/л | 45 | | 3,6 | 0,08 |
| Сульфаты (S O ₄) | мг/л | 500 | | 1,2 | 0,002 |
| Кремний | мг/л | 10 | | 4,7 | 0,47 |
| Свободная углекислота | мг/л | | | 6,16 | |
| Сероводород | мг/л | 0,003 | | 0,0034 | 1,133 |
| Барий | мг/л | 0,1 | | 0,152 | 1,52 |
| Удельная электропроводность | мкСм/см | | | 711 | |
| Фосфаты (PO ₄) | мг/л | | | <0,25 | |
| Бромид-ион (Br ⁻) | мг/л | 0,2 | | 0,1 | 0,5 |
| Иодид-ион (I ⁻) | мг/л | | | <0,1 | |
| Медь (Cu , суммарно) | мг/л | 1 | | <0,01 | 0 |
| Фториды (F) | мг/л | 1,5 | | 0,18 | 0,12 |
| Марганец (Mn, суммарно) | мг/л | 0,1 | | 0,031 | 0 |
| Молибден (Mo, суммарно) | мг/л | 0,25 | | <0,01 | 0 |
| Цинк (Zn) | мг/л | 5 | | <0,004 | 0 |
| Цианиды (CN) | мг/л | 0,035 | | <0,01 | 0 |
| Свинец (Pb, суммарно) | мг/л | 0,03 | | <0,0002 | 0 |
| Мышьяк (As, суммарно) | мг/л | 0,05 | | <0,01 | 0 |
| Ртуть (Hg , суммарно) | мг/л | 0,0005 | | <0,0001 | 0 |
| Стронций (Sr) | мг/л | 7 | | 1,37 | 0 |
| Литий (Li) | мг/л | 0,03 | | 0,013 | 0,433 |
| Кадмий (Cd , суммарно) | мг/л | 0,001 | | <0,00001 | 0 |
| Бериллий (Be) | мг/л | 0,0002 | | <0,00002 | 0 |
| Кобальт (CO) | мг/л | 0,1 | | <0,015 | 0 |
| Хром (+6) | мг/л | 0,05 | | <0,01 | 0 |
| Никель (Ni , суммарно) | мг/л | 0,1 | | <0,015 | 0 |
| Селен (Se, суммарно) | мг/л | 0,01 | | <0,0002 | 0 |
| Фенольный индекс | мг/л | 0,25 | | 0,004 | 0 |
| Нефтепродукты , суммарно | мг/л | 0,1 | | 0,014 | 0,14 |
| Поверхностно-актив. ве-ва | мг/л | 0,5 | | <0,015 | 0 |
| Бор (B, суммарно) | мг/л | 0,5 | | <0,05 | 0 |
| Сумм. альфа -активность | Бк/л | 0,2 | | <0,02 | 0 |
| Сумм. бета активность | Бк/л | 1 | | <0,1 | 0 |
| ОА Радона (Rn 222) | Бк/л | 60 | | 17±1,8 | 0,28 |
| ОКБ в 100мл | КОЕ в 100мл | отс. | | не обн | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4.1074-01 |
| ТКБ в 100 мл | КОЕ в 100мл | отс. | | не обн | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4.1074-01 |
| Общ. микроб. число | КОЕ в 1мл | не > 50 | | 1 | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4.1074-01 |

Исследования проведены ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал", аккредитованной на техническую компетентность в системе СААЛ, регистрационный № РОСС RU. 0001. 514111, от 02.06.2011г. до 02.06.2016г.

Исследователь ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал"

В.А.Юданова

Результаты контроля качества питьевой воды арт. скв , д.Терпилово,
Мещовского р-на, Калужской обл.за 2013 г.

| Наименование показателей | Ед.изм. | Дата | | отн.к ПДК |
|-----------------------------|-------------|---------|-----------|---|
| | | ПДК | 25.02. | |
| Цветность | градусы | 20 | 3 | 0,15 |
| Запах | баллы | 2 | 0 | 0 |
| Привкус | баллы | 2 | | |
| Мутность | мг/л | 1,5 | <0,58 | 0 |
| Водород показатель | ед. рН | 6.-9 | 7,43 | |
| Железо (Fe, суммарно) | мг/л | 0,3 | 0,21 | 0,7 |
| Окисляемость(перманг.) | мгО/л | 5 | 0,96 | 0,192 |
| Хлориды | мг/л | 350 | 0,6 | 0,002 |
| Жесткость | град.Ж | 7 | 7,6 | 1,086 |
| Сухой остаток | мг/л | 1000 | 415 | 0,415 |
| Аммиак (по азоту) | мг/л | 2 | 0,06 | 0,03 |
| Нитрит- ион (NO2) | мг/л | 3 | <0,2 | 0 |
| Нитрат -- ион (NO3) | мг/л | 45 | 0,96 | 0,021 |
| Сульфаты (S O4) | мг/л | 500 | 20,6 | 0,041 |
| Кремний | мг/л | 10 | 5,8 | 0,58 |
| Свободная углекислота | мг/л | | 7,92 | |
| Сероводород | мг/л | 0,003 | <0,002 | 0 |
| Барий | мг/л | 0,1 | 0,028 | 0,28 |
| Удельная электропроводность | мкСм/см | | 527 | |
| Фосфаты (PO4) | мг/л | | <0,25 | |
| Бромид-ион (Br-) | мг/л | 0,2 | <0,05 | 0 |
| Йодид-ион (I -) | мг/л | | <0,1 | |
| Кальций | мг/л | | 100,2 | |
| Магний | мг/л | | 31,6 | |
| Щелочность | ммоль/л | | 7,2 | |
| Углекислота(гидрокарб.) | мг/л | | 439 | |
| Медь (Cu, суммарно) | мг/л | 1 | <0,01 | 0 |
| Фториды (F) | мг/л | 1,5 | 0,18 | 0,12 |
| Марганец (Mn, суммарно) | мг/л | 0,1 | 0,016 | 0,16 |
| Молибден (Mo, суммарно) | мг/л | 0,25 | <0,01 | 0 |
| Цинк (Zn) | мг/л | 5 | <0,004 | 0 |
| Цианиды (CN) | мг/л | 0,035 | <0,01 | 0 |
| Свинец (Pb, суммарно) | мг/л | 0,03 | 0,005 | 0,167 |
| Мышьяк (As, суммарно) | мг/л | 0,05 | <0,01 | 0 |
| Ртуть (Hg, суммарно) | мг/л | 0,0005 | <0,0001 | 0 |
| Стронций (Sr) | мг/л | 7 | 1,7 | 0,243 |
| Литий (Li) | мг/л | 0,03 | 0,007 | 0,233 |
| Кадмий (Cd, суммарно) | мг/л | 0,001 | <0,00001 | 0 |
| Бериллий (Be) | мг/л | 0,0002 | <0,00002 | 0 |
| Кобальт (CO) | мг/л | 0,1 | <0,015 | 0 |
| Хром (+6.) | мг/л | 0,05 | <0,01 | 0 |
| Никель (Ni, суммарно) | мг/л | 0,1 | <0,015 | 0 |
| Селен (Se, суммарно) | мг/л | 0,01 | <0,0002 | 0 |
| Фенольный индекс | мг/л | 0,25 | <0,0005 | 0 |
| Нефтепродукты, суммарно | мг/л | 0,1 | 0,058 | 0,58 |
| Поверхностно-актив ве-ва | мг/л | 0,5 | <0,015 | 0 |
| Бор (B суммарно) | мг/л | 0,5 | 0,053 | 0,106 |
| Сумм.альфа -активность | Бк/л | 0,2 | 0,105 | 0,525 |
| Сумм. бета активность | Бк/л | 1 | <0,1 | 0 |
| ОА Радона (Rn 222) | Бк/л | 60 | 2,69+0,38 | 0,04 |
| ОКБ в 100мл | КОЕ в 100мл | отс. | не обн | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4 1074-01 |
| ТКБ в 100 мл | КОЕ в 100мл | отс. | не обн | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4 1074-01 |
| Общ.микроб.число | КОЕ в 1мл | не > 50 | 0 | 0% не соответствия СанПиН 2.1.4 1074-01 |

Исследования проведены ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал",
аккредитованной на техническую компетентность в системе СААЛ,
регистрационный № РОСС RU. 0001. 514111, от 02.06.2011г. до 02.06.2016г.

Начальник ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал"

В.А.Юданова

Результаты контроля качества питьевой воды арт. скв ,
 п. Кораськово, Калужской обл. за 2013 г.

| Наименование показателей | Ед.изм. | Дата | | 31.05. | отн.к ПДК |
|-----------------------------|-------------|---------|--|-----------|---|
| | | ПДК | | | |
| Цветность | градусы | 20 | | 1 | 0,05 |
| Запах | баллы | 2 | | 0 | 0 |
| Привкус | баллы | 2 | | | |
| Мутность | мг/л | 1,5 | | 4,92 | 3,28 |
| Водород.показатель | ед. рН | 6.-9 | | 7,64 | |
| Железо (Fe, суммарно) | мг/л | 0,3 | | 3,4 | 11,333 |
| Окисляемость(перманг.) | мгО/л | 5 | | 0,96 | 0,192 |
| Хлориды | мг/л | 350 | | 0,84 | 0,002 |
| Жесткость | град Ж | 7 | | 7,9 | 1,129 |
| Сухой остаток | мг/л | 1000 | | 447 | 0,447 |
| Аммиак (по азоту) | мг/л | 2 | | 0,15 | 0,075 |
| Нитрит- ион (NO2) | мг/л | 3 | | <0,2 | 0 |
| Нитрат – ион (NO3) | мг/л | 45 | | <0,2 | 0 |
| Сульфаты (S O4) | мг/л | 500 | | 42 | 0,084 |
| Кремний | мг/л | 10 | | 5,7 | 0,57 |
| Свободная углекислота | мг/л | | | <5 | |
| Сероводород | мг/л | 0,003 | | 0,0063 | 2,1 |
| Барий | мг/л | 0,1 | | 0,044 | 0,44 |
| Удельная электропроводность | мкСм/см | | | 713 | |
| Фосфаты (PO4) | мг/л | | | <0,25 | |
| Бромид-ион (Br-) | мг/л | 0,2 | | <0,05 | 0 |
| Иодид-ион (I -) | мг/л | | | <0,1 | |
| Кальций | мг/л | | | 88,2 | |
| Магний | мг/л | | | 42,6 | |
| Щелочность | ммоль/л | | | 7,1 | |
| Углекислота(гидрокарб.) | мг/л | | | 433 | |
| Медь (Cu , суммарно) | мг/л | 1 | | <0,01 | 0 |
| Фториды (F) | мг/л | 1,5 | | 0,27 | 0,18 |
| Марганец (Mn , суммарно) | мг/л | 0,1 | | 0,009 | 0,09 |
| Молибден (Mo, суммарно) | мг/л | 0,25 | | <0,01 | 0 |
| Цинк (Zn) | мг/л | 5 | | <0,004 | 0 |
| Цианиды (CN) | мг/л | 0,035 | | <0,01 | 0 |
| Свинец (Pb , суммарно) | мг/л | 0,03 | | <0,0002 | 0 |
| Мышьяк (As , суммарно) | мг/л | 0,05 | | <0,01 | 0 |
| Ртуть (Hg , суммарно) | мг/л | 0,0005 | | <0,0001 | 0 |
| Стронций (Sr) | мг/л | 7 | | 4,73 | 0,676 |
| Литий (Li) | мг/л | 0,03 | | 0,023 | 0,767 |
| Кадмий (Cd , суммарно) | мг/л | 0,001 | | <0,00001 | 0 |
| Бериллий (Be) | мг/л | 0,0002 | | <0,00002 | 0 |
| Кобальт (CO) | мг/л | 0,1 | | <0,015 | 0 |
| Хром (+6.) | мг/л | 0,05 | | <0,01 | 0 |
| Никель (Ni , суммарно) | мг/л | 0,1 | | <0,015 | 0 |
| Селен (Se , суммарно) | мг/л | 0,01 | | <0,0002 | 0 |
| Фенольный индекс | мг/л | 0,25 | | <0,0005 | 0 |
| Нефтепродукты суммарно | мг/л | 0,1 | | <0,005 | 0 |
| Поверхностно-актив ве-ва | мг/л | 0,5 | | <0,015 | 0 |
| Бор (B, суммарно) | мг/л | 0,5 | | 0,09 | 0,18 |
| Сумм. альфа -активность | Бк/л | 0,2 | | 0,111 | 0,555 |
| Сумм. бета активность | Бк/л | 1 | | 0,122 | 0,122 |
| ОА Радона (Rn 222) | Бк/л | 60 | | 1,52+0,33 | 0,03 |
| ОКБ в 100мл | КОЕ в 100мл | отс. | | не обн | 0% не соответствия СанПин 2.1.4.1074-01 |
| ТКБ в 100 мл | КОЕ в 100мл | отс. | | не обн | 0% не соответствия СанПин 2.1.4.1074-01 |
| Общ.микроб.число | КОЕ в 1мл | не > 50 | | 0 | 0% не соответствия СанПин 2.1.4.1074-01 |

Исследования проведены ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал",
 аккредитованной на техническую компетентность в системе СААЛ,
 регистрационный № РОСС RU. 0001. 514111, от 02.06.2011г. до 02.06.2016г.

Начальник ИБЛ ПВ ООО "Калужский областной водоканал"

В.А.Юданова

