

*Утверждено  
решением Спиридоновобудского  
сельского Совета  
народных депутатов  
от \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . 2015 г. № \_\_\_\_*

*Схема водоснабжения и водоотведения  
СПИРИДОНОВОБУДСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЗЛЫНКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ*

*ООО «Энергетическое агентство»  
2015 г.*

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| Паспорт схемы.....   | 5  |
| Цели схемы.....  | 5  |
| Способ достижения поставленных целей.....  | 6  |
| Сроки и этапы реализации схемы.....  | 6  |
| Глава 1. Схема водоснабжения.....  | 8  |
| 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Спиридоноводудского сельского поселения.....                           | 8  |
| 1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.....   | 8  |
| 1.1.2 Описание функционирования систем водоснабжения.....  | 10 |
| 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....   | 14 |
| 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....  | 14 |
| 1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....  | 15 |
| 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....                                | 16 |
| 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....          | 18 |
| 1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....                 | 19 |
| 1.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 21 |
| Глава 2. Схема водоотведения.....  | 21 |
| 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения.....   | 21 |
| 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.....  | 21 |
| 2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.....  | 22 |
| 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....  | 22 |
| 2.3. Прогноз объема сточных вод.....   | 22 |
| 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....                               | 23 |
| 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....          | 24 |
| 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....           | 25 |
| 2.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... | 27 |

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 2    |

## *Введение*

*Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения на период до 2026 года разработана на основании следующих документов:*

- технического задания, утвержденного главой Спиридоновобудского сельского поселения Злынковского муниципального района Брянской области.*
- Генерального плана Спиридоновобудского сельского поселения.*
- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».*
- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. N782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»*

*Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.*

*Схема водоснабжения и водоотведения содержит:*

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;*
- прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;*
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;*
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;*
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;*
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.*

|             |             |                    |                |             |  |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть)</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |  | 3           |

*Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:*

*1) Водоснабжение:*

- магистральные сети водоснабжения;*
- водозаборы;*
- водоочистные сооружения;*
- РЧВ;*
- насосные станции;*

*2) Водоотведение:*

- магистральные сети водоотведения;*
- канализационные насосные станции;*
- канализационные очистные сооружения.*

|             |             |                    |                |             |  |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения (текстовая часть)</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |  | <i>4</i>    |

## Паспорт схемы

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения Злынковского муниципального района Брянской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Спиридоновобудского сельского поселения.

### Местонахождение объекта

Россия, Брянская область, Злынковский район, Спиридоновобудское сельское поселение.

### Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г.;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

## Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2026 г.
- увеличение объемов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 5    |

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

#### **Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция и развитие водопроводных сетей и системы подачи воды в целом, включая замену ветхих водопроводных сетей, устаревшего оборудования насосных станций и сооружение водоводов для подачи воды к районам нового строительства.
- прокладка канализационных сетей в не канализованных районах Спиридоновобудского сельского поселения;
- сокращение потерь воды, как при транспортировке, так и за счет ее рационального использования, автоматизированный контроль на всех этапах производства, транспортировки и реализации воды;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

#### **Сроки и этапы реализации схемы**

##### **Первый этап 2015–2020 г.**

- Лицензирование 4-ех артезианских скважин в населенных пунктах: с. Спиридонова Буда, д. Кожановка, д. Барановка и д. Карпиловка.
- Проведение химического анализа питьевой воды на артезианских скважинах (7 шт.).
- Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах (2 шт.) в с. Спиридонова Буда и д. Кожановка.
- Ликвидация (тампоаж) невостребованных в настоящее время, заброшенных артезианских скважин в количестве 2 штук в д. Карпиловка и д. Кожановка.
- Реконструкция сетей водоснабжения в с. Спиридонова Буда: ул. Заречная протяженностью L=800 п.м, ул. Ленина– 500 п.м.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Карпиловка суммарной протяженностью L=2400 п.м.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 6    |

- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Кожановка: ул. Октябрьская протяженностью L=850 п.м, ул. Дружбы – 400 п.м, ул. 50 лет СССР – 1100 п.м, ул. Школьная – 40 п.м.
- Бурение новой артезианской скважины в д. Кожановка.

**Второй этап 2021–2025 г.**

- Разработка проекта и строительство двух канализационных очистных сооружений северо-западнее с. Спиридонова Буда и северо-западнее фермы СПК "Луч" д. Кожановка.
- Разработка проекта и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Спиридонова Буда, д. Кожановка и д. Карпиловка.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения, водоотведения населения и хозяйственных объектов на территории сельского поселения.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
|      |      |             |         |      |   | 7    |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   |      |

## Глава 1. Схема водоснабжения

### 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

#### Спиридоновобудского сельского поселения.

##### 1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.

Спиридоновобудское сельское поселение расположено в южной части Злынковского района Брянской области. в непосредственной близости от г. Злынка к югу от него в 4,8 км Сельское поселение на севере граничит со Злынковским городским поселением, на востоке – с Щербиничским сельским поселением, на юго-востоке – с Климовским районом, на юго-западе – с Республикой Беларусь и на северо-западе – с Денисовичским сельским поселением. По территории поселения с юго-востока на северо-запад проходит участок автомобильной дороги регионального значения Злынка–Кожанка; от д. Карпиловка в восточном направлении проходит дорога регионального значения Карпиловка–Большие Щербиничи.

Численность населения Спиридоновобудского сельского поселения на начало 2014 года составляла 1037 человек. В состав сельского поселения Спиридоновобудское входит 9 населенных пунктов: п. Вишенки, п. Озерище, п. Сосновый Бор, д. Карпиловка, с. Спиридонова Буда, с. Азаричи, с. Серовка, д. Кожановка, д. Барановка. Административным центром поселения является с. Спиридонова Буда. На территории сельского поселения находятся такие водные объекты, как р. Ректа, р. Цата, р. Даворка, р. Каменка.

#### Характеристики населенных пунктов Спиридоновобудского сельского поселения

Таблица 1

| № п/п | Наименование населенных пунктов              | численность постоянного населения на 2014 г. | Площадь территории сельского поселения/ населенного пункта, га |
|-------|--|--|--|
| 1     | с. Спиридонова Буда (административный центр) | 401  | 291  |
| 2     | д. Карпиловка                                | 312  | 107  |
| 3     | д. Кожановка                                 | 260  | 100  |
| 4     | п. Вишенки                                   | 0  | 12   |
| 5     | п. Озерище                                   | 22   | 24   |
| 6     | п. Сосновый Бор                              | 0  | 17   |
| 7     | д. Барановка                                 | 13   | 20   |
| 8     | с. Серовка                                   | 8  | 65   |
| 9     | с. Азаричи                                   | 21   | 82   |
|       | <b>ИТОГО: 9 нас.пунктов</b>                  | <b>1037</b>                                  | <b>14278</b>   |

Подземные воды используются для питьевого водоснабжения и на производственные нужды.

Для водоснабжения артезианские воды используют из кампан-маастрихтского карбонатного водоносного горизонта докайнозойских отложений. Водоносный комплекс приурочен к

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 8    |

меловым отложениям маастрихитского яруса и верхнекампанского подъяруса. Глубина залегания кровли комплекса меняется от одного метра в долинах рек до десятков метров на водоразделах, где воды являются, как правило, напорными. Коэффициенты фильтрации пород изменяются в широких пределах: от долей до 100–110 м/сут., в среднем равняясь 3–5 м/сут. Удельные дебиты – 0,4–1,5 л/с.

Централизованную систему водоснабжения на территории сельского поселения Спиридоновобудское имеют следующие населенные пункты: д. Карпиловка, п. Озерище, с. Спиридонова Буда, д. Кожановка и д. Барановка.

Источником водоснабжения вышеперечисленных населенных пунктов являются артезианские скважины, которые обеспечивают подъем подземной воды и ее транспортировку до потребителя или в регулирующие сооружения – водонапорные башни.

В населенных пунктах с. Азаричи и с. Серовка водоснабжение осуществляется посредством индивидуальных колодцев, а также доставки автотранспортом.

#### д. Карпиловка

Система водоснабжения д. Карпиловка включает:

— водозабор, состоящий из артезианской скважины и водонапорной башни емкостью 50 м<sup>3</sup>, расположенный в южной части населенного пункта;

— хозяйственно-питьевой водопровод из трубопроводов диаметром 110 мм, общей протяженностью 3 км.

#### п. Озерище

Система водоснабжения п. Озерище состоит из хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 110 мм (полиэтилен) протяженностью 0,9 км, подключенного от сетей д. Карпиловка.

#### с. Спиридонова Буда

Система водоснабжения села включает:

— водозабор, состоящий из артезианской скважины и водонапорной башни объемом 50 м<sup>3</sup>, расположенный в центральной части населенного пункта;

— водозабор, предназначенный для нужд животноводческого комплекса западной части села; состоит из артезианской скважины и водонапорной башни объемом 50 м<sup>3</sup>;

— хозяйственно-питьевой водопровод из трубопроводов диаметром 100 – 110 мм, общей протяженностью 8,8 км.

#### д. Кожановка

Система водоснабжения деревни включает:

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 9    |

- водозабор, состоящий из артезианской скважины и водонапорной башни объемом 50 м<sup>3</sup>, расположенный в юго-западной части населенного пункта;
- водозабор, расположенный в северо-восточной части населенного пункта и состоящий из артезианской скважины и водонапорной башни емкостью 25 м<sup>3</sup>;
- водозабор, предназначенный для производственной территории северо-западной части села; состоит из артезианской скважины и водонапорной башни объемом 25 м<sup>3</sup>;
- хозяйственно-питьевой водопровод из трубопроводов диаметром 100 мм, общей протяженностью 4,5 км.

#### д. Барановка

Система водоснабжения деревни включает:

- водозабор, состоящий из артезианской скважины и водонапорной башни емкостью 25 м<sup>3</sup>, расположенный в центральной части населенного пункта;
- хозяйственно-питьевой водопровод общей протяженностью 0,8 км.

Водозаборные узлы (артезианских скважины и водонапорные башни) с водопроводными сетями в д. Карпиловка, с. Спиридонова Буда, д. Кожановка, д. Барановка, п. Озерище находятся в собственности администрации сельского поселения.

Подача воды населению, которое не охвачено системами централизованного водоснабжения, осуществляется колодцами и скважинами, находящимися на территориях домовладений.

#### **1.1.2 Описание функционирования систем водоснабжения.**

На данный момент централизованное водоснабжение по сельскому поселению имеется в д. Карпиловка, с. Спиридонова Буда, д. Кожановка, д. Барановка и пос. Озерище.

Обеспечение водой осуществляется 7 локальными водозаборами, транспортировка воды — посредством водопроводных сетей, средний диаметр 100 мм. Общая протяженность уличной водопроводной сети в населенных пунктах сельского поселения составляет 18,0 км, в том числе 6,09 км (34 %) водопроводных сетей нуждается в замене. Наличие требующих замены водопроводных сетей приводит к увеличению количества аварий, в результате возрастают потери воды и эксплуатационные расходы.

В целом техническое состояние системы водоснабжения Спиридоновобудского сельского поселения оценивается как неудовлетворительное, отмечается высокий уровень износа сетей и сооружений. Основная часть объектов водоснабжения находится в эксплуатации более 30 лет.

Системой централизованного водоснабжения обеспечиваются агропромышленный комплекс, объекты социальной инфраструктуры, общественные здания и жилые кварталы сельского поселения.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 10   |

Индивидуальная жилая застройка также подключена к водопроводной сети, часть — использует водоразборные колонки, учет воды при этом не ведется. Использование водоразборных колонок создает трудности в обеспечении населения водой, ухудшает их бытовые условия.

Таблица 2.

**Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.**

| № № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Состав водозаборного узла                                 | Год ввода в эксплуат. | Производительность, м <sup>3</sup> /сут | Глубина, м | Примечание |
|---------|---|---|-----------------------|---|------------|------------|
| 1       | 2   | 3   | 4                     | 5                                       | 6          | 7          |
| 1       | ВЗУ с Спиридонова Буда                    | Артезианская скважина (2 шт.), водонапорная башня (2 шт.) | 1988                  | 6,5                                     | 48         | -          |
| 2       | ВЗУ д. Кожановка                          | Артезианская скважина (3 шт.), водонапорная башня (3 шт.) | 1986                  | 6,5                                     | 86         | -          |
| 3       | ВЗУ д. Барановка                          | Артезианская скважина, водонапорная башня                 | 2006                  | 6,5                                     | 52         | -          |
| 4       | ВЗУ д. Карпиловка                         | Артезианская скважина, водонапорная башня                 | 1988                  | 6,5                                     | 21         | -          |

Скважины не обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 3.

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ Спиридоновобудского сельского поселения.**

| № | Наименование узла и его | Кол-во и объем | Оборудование |
|---|-------------------------|----------------|--------------|
|---|-------------------------|----------------|--------------|

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 11   |

| п/п | местоположение          | резервуаров, м <sup>3</sup>        | марка насоса | производ., м <sup>3</sup> /ч | напор, м | Мощность, кВт |
|-----|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------|----------|---------------|
| 1   | ВЗУ с. Спиридонова Буда | ВБ 2 шт., V=50,50м <sup>3</sup>    | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5                          | 85       | 3,0           |
| 2   | ВЗУ д. Кожановка        | ВБ 3 шт., V=50,25,25м <sup>3</sup> | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5                          | 85       | 3,0           |
| 3   | ВЗУ д. Барановка        | ВБ 1 шт., V=25м <sup>3</sup>       | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5                          | 85       | 3,0           |
| 4   | ВЗУ д. Карпиловка       | ВБ 1 шт., V=50м <sup>3</sup>       | ЭЦВ 6-6,5-85 | 6,5                          | 85       | 3,0           |

### Существующее сетевое хозяйство: водоснабжение.

Водопроводные сети муниципального образования находятся в изношенном состоянии. В связи с отсутствием достаточных средств планово-предупредительный ремонт уступил место аварийно-восстановительным работам затраты на которые гораздо выше. Происходят частые порывы водопроводных сетей, что ведёт к нерациональному использованию артезианской воды.

Таблица 4

| Участки              | Год ввода в эксплуатацию | Протяженность сети, метр | Диаметр трубопровода, Ду мм | Материал труб                    | Требующие ремонта или замены |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| С. Спиридонова Буда, | 1976                     | 8800                     | 110                         | Чугун, асбестоцемент, полиэтилен | Замена 1,3 км                |
| Д. Кожановка         | 1975                     | 4500                     | 110                         | Сталь, асбестоцемент, полиэтилен | Замена 2,39 км               |
| Д. Барановка         | 1986                     | 800                      | 110                         | Асбестоцемент                    | -                            |
| Д. Карпиловка        | 1974                     | 3000                     | 110                         | Чугун, асбестоцемент, полиэтилен | Замена 2,4 км                |
| пос. Озерище         | 1974                     | 900                      | 110                         | полиэтилен                       | -                            |

Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов

|   |      |             |         |      |      |
|---|------|-------------|---------|------|------|
| Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) |      |             |         |      | Лист |
| Изм.  | Лист | № документа | Подпись | Дата | 12   |

практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки – выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Это позволит сократить затраты на монтажные работы.

Трубы из ПНД имеют меньшее гидравлическое сопротивление, и, вследствие реконструкции, повысится располагаемый напор у абонентов. В свою очередь, это избавит от такой проблемы, как недостаточный свободный напор у потребителей в часы максимального водопотребления.

#### **Данные лабораторных анализов качества воды.**

К факторам, оказывающим негативное влияние на качество питьевой воды, относятся: неудовлетворительное техническое состояние водопроводных сетей и сооружений, территориальные природные особенности источников водоснабжения, обуславливающие дефицит или избыток биогенных элементов, а также отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения, либо несоблюдение должного режима в пределах их поясов.

Качество питьевой воды из шахтных колодцев часто не соответствует санитарным нормам, причиной этого является их небольшая глубина и незащищенность от загрязненного поверхностного стока.

Данные об обследовании состава питьевой воды в с. Спиридонова Буда от 07.10.2014 г.

**Таблица 5.**

| №                                      | Определяемые показатели        | Определено | Величина допустимо-го уровня | НД на метод исследований |
|--|--------------------------------|------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>Органолептические показатели</b>    |                                |            |                              |                          |
| 1                                      | Запах при 20°С, (баллы)        | 1          | 2                            | ГОСТ 3351-74             |
| 2                                      | Вкус, (баллы)                  | 1          | 2                            | ГОСТ 3351-74             |
| 3                                      | Цветность (градусы)            | 9,2±2,8    | 20                           | ГОСТ Р 52769-2007        |
| 4                                      | Мутность по станд.шк. (мг/дм³) | 2,53±0,51  | 1,5                          | ГОСТ 3351-74             |
| <b>Неорганические вещества, мг/дм³</b> |                                |            |                              |                          |
| 5                                      | Железо общее, мг/л             | 3,5±0,87   | 0,3                          | ГОСТ 4011-72             |
| 6                                      | Нитрат-ионы, мг/л              | 0,5±0,001  | 45,0                         | ГОСТ 41926-73            |
| 7                                      | Нитриты                        | 0,004±0,1  | 3,0                          | ГОСТ 4192-82             |
| 8                                      | Аммиак                         | 0,05±0,02  | 2,0                          | ГОСТ 4192-82             |
| 9                                      | Хлориды, мг/л                  | 50,0±7,5   | 350                          | ГОСТ 4245-72             |
| 10                                     | Ост. свободный хлор            | 0,02±0,01  | 0,5                          | ГОСТ 18190-72            |
| 11                                     | Фториды, мг/л                  | 0,14±0,02  | 1,5                          | ГОСТ 4386-89             |
| 12                                     | Сульфаты, мг/л                 | 11,3±2,3   | 500                          | ГОСТ Р 52964-08          |
| 13                                     | Мышьяк                         | <0,005     | 0,05                         | ГОСТ 4152-89             |
| 14                                     | Марганец, мг/л                 | <0,01      | 0,1                          | ГОСТ 4974-72             |
| 15                                     | Медь, мг/л                     | <0,0003    | 1,0                          | ПНД Ф 14.1.2.4.149-99    |
| 16                                     | Цинк, мг/л                     | <0,005     | 5,0                          | ПНД Ф 14.1.2.4.149-99    |
| 17                                     | Свинец (суммарно), мг/л        | <0,0001    | 0,03                         | ПНД Ф 14.1.2.4.149-99    |
| 18                                     | Кадмий (суммарно), мг/л        | <0,0001    | 0,001                        | ПНД Ф 14.1.2.4.149-99    |
| <b>Обобщенные показатели</b>           |                                |            |                              |                          |
| 19                                     | Водородный показатель, рН      | 7,45±0,42  | 6,0-9,0                      | ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97  |

|                              |                                    |            |        |                       |
|------------------------------|------------------------------------|------------|--------|-----------------------|
| 20                           | Окисляемость, мг O <sub>2</sub> /л | 4,96±1,49  | 5,0    | ПНД Ф 14.1:2.4.154-99 |
| 21                           | Жесткость общая, мг-экв/л          | 4,1±0,6    | 7,0    | ГОСТ Р 52407-05       |
| 22                           | Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>  | 250,0±25,0 | 1000,0 | ГОСТ 18164-72         |
| <b>Органические вещества</b> |                                    |            |        |                       |
| 23                           | ГХЦГ-гамма (линдан), мг/л          | <0,0001    | 0,002  | МУ № 2142-80          |
| 24                           | ДДТ (сумма изомеров), мг/л         | <0,0001    | 0,002  | МУ № 2142-80          |
| 25                           | 2,4-Д, мг/л                        | <0,05      | 0,5    | МУ 3025-84            |

**Заключение:** Данные пробы воды централизованной системы питьевого водоснабжения по исследованным показателям не соответствуют требованиям п. 3.4.1, 3.5, (по железу) СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» п.2.2.

Для Спиридоновобудского сельского поселения разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ГИС ZULU 7 (см. приложение).

## 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1. Водопроводная сеть и водозаборы на территории Спиридоновобудского сельского поселения находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют поэтапной перекладки, ремонта и строительства.

2. В перспективе развития Спиридоновобудского сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

3. Планируемая жилая застройка на конец расчетного срока 2025 года оборудуется внутренними системами водоснабжения.

## 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.

Таблица расчетного водопотребления по Спиридоновобудскому сельскому поселению.

Таблица 6.

| Потребитель | Наименование расхода        | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. | Водопотребление                |                                |                                |                                |
|-------------|-----------------------------|-----------------|--------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|             |                             |                 |        |                                  | Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут | Годовое т. м <sup>3</sup> /год | Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут | Макс. час. м <sup>3</sup> /час |
| 1           | 2                           | 3               | 4      | 5                                | 6                              | 7                              | 8                              | 9                              |
| население   | хозяйственно-питьевые нужды | чел             | 783    | 44/44                            | 86                             | 314                            | 90                             | 0,23                           |
|             | Неучтенные расходы          | %               | 0,25   | -                                | 0,5                            | 0,164                          | 0,6                            | 0,001                          |
| организации | Хоз-питьевые нужды          | чел             | 140    | 2,5/2,5                          | 2,5                            | 0,9                            | 3,1                            | 0,13                           |

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 14   |

|                    |   |      |   |     |       |     |       |
|--------------------|---|------|---|-----|-------|-----|-------|
| Неучтенные расходы | % | 0,25 | - | 0,8 | 0,292 | 0,9 | 0,001 |
|--------------------|---|------|---|-----|-------|-----|-------|

На основании Федерального Закона №131-ФЗ от 06.10.2003г. «об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» администрация Спиридонобуддского сельского поселения не имеет право продавать и брать деньги с населения за пользование артезианской водой из централизованных сетей водоснабжения, в связи с чем, учет фактического водопотребления в данном поселении не ведется.

### 1.3.1. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения на период до 2025 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

Данные о прогнозе численности населения Спиридонобуддского сельского поселения на основании генерального плана.

Таблица 7

| Наименование                         | Численность населения на начало 2014 г., человек | Численность населения на конец 2035 г., человек |
|--------------------------------------|--|---|
| с. Спиридонова Буда                  | 401  | 505   |
| д. Карпиловка                        | 312  | 365   |
| д. Кажановка                         | 260  | 280   |
| п. Вишенки                           | 0  | 0   |
| п. Озернице                          | 22   | 55  |
| п. Сосновый Бор                      | 0  | 0   |
| д. Барановка                         | 13   | 15  |
| с. Серовка                           | 8  | 40  |
| с. Азаричи                           | 21   | 40  |
| Спиридонобуддское сельское поселение | 1037   | 1300  |

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённых пунктов и районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для Спиридонобуддского сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2025 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий малоэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

Расчетные объемы водопотребления, как и объемы сточных вод, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы: 160 л/сут.

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридонобуддского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 15   |

– среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15).

Количество воды на неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 20% расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения.

**Таблица суммарного водопотребления Спиридоноводудского сельского поселения на период с 2015 по 2025 гг.**

Таблица 8

| Расчётные сроки   | Наименование расхода                  | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм., л | Водопотребление                |                                  |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|--------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|                   |                                       |                 |        |                                     | Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут | Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год |
| I-этап до 2020г.  | Хозяйственно-питьевые нужды населения | чел.            | 1100   | 160                                 | 176,0                          | 64,24                            |
|                   | Неучтенные расходы                    | %               | 20,0   | –                                   | 35,2                           | 12,848                           |
|                   | <b>Итого:</b>                         | –               | –      | –                                   | <b>211,2</b>                   | <b>77,088</b>                    |
| II-этап до 2026г. | Хозяйственно-питьевые нужды населения | чел.            | 1162   | 160                                 | 185,92                         | 67,861                           |
|                   | Неучтенные расходы                    | %               | 20,0   | –                                   | 37,184                         | 13,572                           |
|                   | <b>Итого:</b>                         |                 |        |                                     | <b>223,104</b>                 | <b>81,433</b>                    |

Согласно СНиП 2.04.02-84\* п.2.1, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив не должен производиться артезианской водой, поэтому в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Воду на полив использовать из открытых источников.

Для обеспечения указанных объемов водоснабжения Спиридоноводудского сельского поселения необходимо проведение комплексной реконструкции водоводов и разводящих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

**1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

Водоснабжение Спиридоноводудского сельского поселения на перспективу предусматривается из подземных источников путем расширения водозаборов, модернизации

существующих сетей и сооружений централизованного водоснабжения, строительства новых с применением современных технологий и материалов.

Строительству водозаборных сооружений в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания. Для всех водозаборов предусматриваются установки по обезжелезиванию воды.

Схемой предполагается 100% обеспечение жителей Спиридоновобудского сельского поселения чистой питьевой водой в расчетный срок.

Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Необходимо ввести систему учета потребляемой и сбрасываемой воды, причем как во всех системах в целом, так и у каждого потребителя. Очевидно, что повсеместная установка водомеров приведет к снижению потребления воды, что повлечет за собой уменьшение неучтенных расходов воды и потерь при транспортировке.

Схема будет реализована в период с 2015г. по 2025г.

#### **Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения.**

1. Реконструкция сетей водоснабжения в с. Спиридонова Буда: ул. Заречная протяженностью L=800 п.м, ул. Ленина – 500 п.м.
2. Реконструкция сетей водоснабжения в д. Карпиловка суммарной протяженностью L=2400 п.м.
3. Реконструкция сетей водоснабжения в д. Кожановка: ул. Октябрьская протяженностью L=850 п.м, ул. Дружбы – 400 п.м, ул. 50 лет СССР – 1100 п.м, ул. Школьная – 40 п.м.

#### **Строительство сетей и объектов водоснабжения.**

1. Бурение новой артезианской скважины в д. Кожановка.

#### **Мероприятия по улучшению эффективности работы системы водоснабжения.**

1. Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах (2 шт.) в с. Спиридонова Буда и д. Кожановка

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
|      |      |             |         |      |   | 17   |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   |      |

### *1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.*

*В ближайшее время для улучшения качества воды у потребителей должно быть проведено строительство водопроводных очистных сооружений. По завершению этой работы качество воды, подаваемой потребителям, улучшится и в благоприятные периоды года вода будет соответствовать требованиям санитарных норм и правил. Однако в промежуточные периоды года качество будет ухудшаться.*

*На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:*

- в целях улучшения качества питьевой воды необходимо размещение на существующих водозаборных сооружениях в районе скважины обеззараживающих установок и станции обезжелезивания;*
- организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;*
- в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления.*
- контроль химического анализа подземных вод.*

### *Охрана подземных вод*

*Основными мероприятиями, направленными на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод схемой водоснабжения приняты:*

- лицензирование 4-ех артезианских скважин в населенных пунктах: с. Спиридонова Буда, д. Кожановка, д. Барановка и д. Карпиловка;*
- ликвидация (тампоаж) невостребованных в настоящее время, заброшенных артезианских скважин в количестве 2 штук в д. Карпиловка и д. Кожановка;*
- проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;*
- установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля над количеством отбираемой воды;*
- проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;*
- вынос из зоны II пояса ЗСО всех потенциальных источников загрязнения;*
- на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению*

|             |             |                    |                |             |  |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть)</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |  | <i>18</i>   |

гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю.

**1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**  
**Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогах проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 года с коэффициентами согласно: – Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; – Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; –

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 19   |

Письму № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2019 и 2025г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. «Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен».

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 9.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 9.

| № п/п  | Наименование мероприятия  | Единица измерения | Физический объем | Объем финансирования, тыс. руб. | Сроки выполнения работ |
|--|---|-------------------|------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения</b> |   |                   |                  |                                 |                        |
| 1  | Реконструкция сетей водоснабжения в с. Спиридоново Буда: ул. Заречная, ул. Ленина | п.м<br>п.м        | 800<br>500       | 1600<br>950                     | 2015-2017              |
| 2  | Реконструкция сетей водоснабжения в д. Карпиловка                                 | п.м               | 2400             | 4800                            | 2017-2019              |
| 3  | Реконструкция сетей водоснабжения в д.  |                   |                  |                                 | 2015-2019              |

|   |      |             |         |      |      |
|---|------|-------------|---------|------|------|
| Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) |      |             |         |      | Лист |
| Изм.  | Лист | № документа | Подпись | Дата | 20   |

|  |   |                                    |                                    |                                     |                  |
|--|---|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
|  | <i>Кожановка:<br/>ул. Октябрьская,<br/>ул. Дружды,<br/>ул. 50 лет СССР,<br/>ул. Школьная</i>                                      | <i>п.м<br/>п.м<br/>п.м<br/>п.м</i> | <i>850<br/>400<br/>1100<br/>40</i> | <i>1700<br/>800<br/>2200<br/>80</i> |                  |
| <i>Строительство сетей и объектов водоснабжения</i>              |   |                                    |                                    |                                     |                  |
| <i>4</i>   | <i>Бурение артезианской скважины в д. Кожановка</i>   | <i>шт.</i>                         | <i>1</i>                           | <i>1500</i>                         | <i>2015–2017</i> |
| <i>Мероприятия по эффективности работы системы водоснабжения</i> |   |                                    |                                    |                                     |                  |
| <i>5</i>   | <i>Установка приборов учета холодной воды на артезианских скважинах в с. Спиридонова Буда и д. Кожановка</i>                      | <i>шт.</i>                         | <i>2</i>                           | <i>20</i>                           | <i>2015–2016</i> |
| <i>6</i>   | <i>Проведение химического анализа питьевой воды на артезианских скважинах</i>   | <i>шт.</i>                         | <i>7</i>                           | <i>56</i>                           | <i>2015–2016</i> |
| <i>Природоохранные мероприятия</i>                               |   |                                    |                                    |                                     |                  |
| <i>7</i>   | <i>Лицензирование артезианских скважин в населенных пунктах: с. Спиридонова Буда, д. Кожановка, д. Барановка и д. Карпиловка</i>  | <i>шт.</i>                         | <i>4</i>                           | <i>100</i>                          | <i>2015–2016</i> |
| <i>8</i>   | <i>Ликвидация (тампонаж) невостребованных в настоящее время, заброшенных артезианских скважин в д. Карпиловка и д. Кожановка.</i> | <i>шт.</i>                         | <i>2</i>                           | <i>1000</i>                         | <i>2015–2016</i> |

### **1.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

На момент составления схемы водоснабжения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

## **Глава 2. Схема водоотведения.**

### **2.1 Существующее положение в сфере водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения.**

#### **2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.**

Канализация – представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Во всех населенных пунктах Спиридоновобудского сельского поселения отсутствуют системы водоотведения и ливневые канализации. Сброс хозяйственно-бытовых стоков происходит в выгребные ямы и на рельеф местности.

|             |             |                    |                |             |  |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|--|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть)</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |  | <i>21</i>   |

Жители индивидуальной жилой застройки используют выгребные ямы и локальные очистные сооружения, располагаемые у каждого конкретного потребителя, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты.

### 2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения поселения.

На территории населенных пунктов Спиридоновобудского сельского поселения действует выгребная система канализации. Далее из выгребов стоки запахивают на сельскохозяйственных полях или утилизируют на приусадебных участках.

Сети ливневой канализации на территории поселения отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

### 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.

Так как система водоотведения отсутствует, балансы сточных вод не производятся.

### 2.3 Прогноз объема сточных вод.

Централизованной системой водоотведения обеспечиваются объекты жилищно-коммунального сектора (ЖКС) с. Спиридонова Буда, д. Кожановка и д. Карпиловка на остальной территории поселения — локальная система водоотведения.

Расчетные объемы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85\*.

Результаты прогнозируемого суммарного расхода сточных вод от Спиридоновобудского сельского поселения приведены в таблице 10.

Таблица 10.

| Расчётные сроки | Наименование расхода | Ед-ца измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм., л | Водоотведение                  |                                  |
|-----------------|----------------------|-----------------|--------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|                 |                      |                 |        |                                     | Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут | Годовое тыс. м <sup>3</sup> /год |
|                 |                      |                 |        |                                     |                                |                                  |

|                   |                                       |      |      |     |                |               |
|-------------------|---------------------------------------|------|------|-----|----------------|---------------|
| I-этап до 2020г.  | Хозяйственно-питьевые нужды населения | чел. | 1015 | 160 | 162,4          | 59,276        |
|                   | Неучтенные расходы                    | %    | 20,0 | -   | 32,48          | 11,855        |
|                   | <b>Итого:</b>                         | -    | -    | -   | <b>194,88</b>  | <b>71,131</b> |
| II-этап до 2026г. | Хозяйственно-питьевые нужды населения | чел. | 1057 | 160 | 169,12         | 61,729        |
|                   | Неучтенные расходы                    | %    | 20,0 | -   | 33,824         | 12,346        |
|                   | <b>Итого:</b>                         |      |      |     | <b>202,944</b> | <b>74,075</b> |

Для прекращения сброса неочищенных сточных вод необходимо строительство системы водоотведения в сельском поселении.

#### **2.4 . Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.**

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие Спиридоновобудского сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

Необходимы первоочередные мероприятия по вводу в действие современных методов очистки и доочистки сточных вод в соответствии с современными нормативными требованиями к выпускаемым стокам.

Для новых жилых микрорайонов, включение которых в централизованную систему водоотведения предусматривается поэтапно, возможно, на краткосрочный период, в качестве очистных сооружений применять биологические очистные установки малой производительности заводского изготовления. Данные сооружения возможно устанавливать для отдельного дома или для группы домов.

Проектом предусматривается развитие систем централизованной канализации в населенных пунктах Спиридоновобудского сельского поселения с численностью жителей более 200 человек. На территории сельского поселения проектом предусмотрено строительство двух канализационных очистных сооружений.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 23   |

*Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за высокой стоимости очистки 1 м<sup>3</sup> стока. В населенных пунктах поселения с численностью населения менее 200 человек проектом предусматривается организация накопителей сточных вод и автономных систем (септиков). Вывоз стоков от септиков выполнить специализированными машинами со сливом на площадке проектных канализационных очистных сооружениях (КОС). Конструкция очистных сооружений должна предусматривать наличие сливной станции для приема стоков.*

*Для обеспечения отвода бытовых стоков на территории Спиридоновобудского сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия.*

***Строительство сетей и объектов водоотведения:***

- 1. Разработка проекта и строительство двух канализационных очистных сооружений северо-западнее с. Спиридонова Буда и северо-западнее фермы СПК "Луч" д. Кожановка.*
- 2. Разработка проекта и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Спиридонова Буда, д. Кожановка и д. Карпиловка.*

***2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.***

*Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.*

*Отсутствие канализации в сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыб хозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.*

*Жилые дома частной застройки поселения, не имеющие системы канализации, предлагается оснащать локальными очистными сооружениями модельного ряда "Биокси" фирмы "ЭКСО", не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда "Биокси" зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.*

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоновобудского сельского поселения (текстовая часть)</i> | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 24   |

*В системе дождевой канализации должна быть обеспечена очистка наиболее загрязненной части поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т. е. не менее 70 % годового стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности, и всего объема стока для площадок предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсичными свойствами или значительным количеством органических веществ.*

*При проектировании сетей и сооружений канализации должны быть предусмотрены прогрессивные технические решения, механизация трудоемких работ, автоматизация технологических процессов и максимальная индустриализация строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей.*

*В соответствии с нормативными документами удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Подробное рассмотрение данных мероприятий, а также необходимость и возможность строительства сооружений, и более точный расчёт потребностей производится на последующей стадии проектирования, в частности в проекте планировки.*

## **2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.**

### Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

#### 1) Общие положения.

*В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.*

*В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.*

*В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.*

*Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены*

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 25   |

проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 года с коэффициентами согласно: – Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; – Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; – Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; – Письму № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/ДОЗ от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Спиридоноводудского сельского поселения (текстовая часть) | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 26   |

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице 11.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 11.

| № п/п  | Наименование мероприятия   | Единица измерения | Физический объем | Объем финансирования, тыс. руб. | Сроки выполнения работ |
|--|--|-------------------|------------------|---------------------------------|------------------------|
| <i>Новое строительство в системе водоотведения</i> |  |                   |                  |                                 |                        |
| 1.   | Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство очистных сооружений биологической очистки северо-западнее с. Спиридонова Буда и северо-западнее фермы СПК "Луч" д. Кожановка | шт.               | 2                | 145000                          | 2019-2024              |
| 2.   | Разработка проектно-строительной документации (ПСД) и строительство сетей хозяйственно-бытовой канализации в с. Спиридонова Буда, д. Кожановка и д. Карпиловка                                   | п.м.              | 16300            | 32600                           | 2019-2024              |

**2.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Централизованная система водоотведения в Спиридоновобудском сельском поселении отсутствует.