

*Утверждаю*  
*Глава Шуйского муниципального района*  
*\_\_\_\_\_ Бабанов С.А.*

*от \_\_ . \_\_\_\_\_ . 2019 г. №*

***Схема водоснабжения и водоотведения  
муниципального образования  
Остаповского сельского поселения  
Шуйского муниципального района  
Ивановской области  
(актуализация по состоянию на 2019 год)***

*(текстовая часть)*

*ООО «Энергетическое агентство»  
2019г.*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского<br/>сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   | <i>1</i>    |

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| Паспорт схемы.....  | 5         |
| <i>Глава 1. Схема водоснабжения.....</i>  | <i>8</i>  |
| 1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения<br>Остаповского сельского поселения.....                                     | 8         |
| 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....  | 25        |
| 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....   | 26        |
| 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов<br>централизованных систем водоснабжения.....                                  | 30        |
| 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и<br>модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....            | 30        |
| 1.6. Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию<br>объектов централизованных систем водоснабжения.....                   | 32        |
| 1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....   | 38        |
| 1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем<br>водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их<br>эксплуатацию.....  | 40        |
| <i>Глава 2. Схема водоотведения.....</i>  | <i>36</i> |
| 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Остаповского сельского<br>поселения.....  | 36        |
| 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....   | 40        |
| 2.3. Прогноз объема сточных вод.....  | 41        |
| 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов<br>централизованной системы водоотведения.....                                 | 41        |
| 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и<br>модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....            | 44        |
| 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и<br>модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....             | 45        |
| 2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....  | 45        |
| 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы<br>водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их<br>эксплуатацию..... | 45        |

|      |      |             |         |      |   |           |
|------|------|-------------|---------|------|---|-----------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского<br>сельского поселения | Лист<br>2 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   |           |

## **Введение**

*«Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения Шуйского муниципального района Ивановской области» разработана на основании следующих документов:*

*- технического задания, утверждённого Главой администрации Остаповского сельского поселения Шуйского муниципального района Ивановской области;*

*- Генерального плана Остаповского сельского поселения;*

*- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».*

*- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «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;*

*- карты (схемы) планируемого размещения объектов водоснабжения и водоотведения;*

*- границы планируемых зон размещения объектов водоснабжения и водоотведения;*

*- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.*

*Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:*

*1) Водоснабжение:*

*- магистральные сети водоснабжения;*

*- водозаборы;*

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | Лист |
|      |      |             |         |      |   | 3    |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   |      |

- водоочистные сооружения;

- резервуары чистой воды;

- насосные станции;

2) *Водоотведение:*

- магистральные сети водоотведения;

- канализационные насосные станции.

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского<br/>сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   | 4           |

## *Паспорт схемы*

### *Наименование*

*Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения Шуйского муниципального района Ивановской области*

*Инициатор проекта (муниципальный заказчик).*

*Администрация Шуйского муниципального района.*

### *Местонахождение объекта*

*155908, Ивановская область, Шуйский район, д. Остапово, д.72*

### *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».*

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | Лист |
|      |      |             |         |      |   | 5    |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   |      |

### **Цели схемы**

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2020г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- 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 существующего водозаборного узла;
- строительство станции очистки воды;
- реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 6    |

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

### **Первый этап 2019–2020 г.:**

- *Плановый ремонт водопроводных сетей;*
- *Реконструкция водопроводных сетей ул. Пушкина, 700 м.*
- *Замена водоразборных колонок, находящихся в неудовлетворительном состоянии;*
- *Разработка проектов зон санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02;*
- *Установка узлов учета холодной воды на источниках водоснабжения;*
- *Установка узлов учета холодной воды у потребителей.*

### **Второй этап 2010–2026 г.:**

- *Плановый ремонт водопроводных сетей;*
- *Замена водоразборных колонок, находящихся в неудовлетворительном состоянии;*
- *Разработка проектов зон санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02;*

### **Третий этап 2026 - н/д:**

- *Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 м<sup>3</sup>/час;*
- *Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;*

### ***Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы***

1. *Повышение качества предоставления коммунальных услуг.*
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.*

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского<br/>сельского поселения</i> | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 7    |

## **Глава 1. Схема водоснабжения**

### **1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Остаповского сельского поселения.**

#### **1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения Остаповского сельского поселения.**

*Остаповское сельское поселение — муниципальное образование в Шуйском районе Ивановской области Российской Федерации. Административный центр — деревня Остапово.*

#### **Остаповское сельское поселение :**

- на северо-западе — с городом Шуя
- на севере — с Афанасьевским сельским поселением
- на западе — с Семейкинским сельским поселением
- на востоке — с Палехским районом
- на юго-востоке — с Южским районом
- на юге — с Савинским районом
- на юго-западе — с Колобовским городским поселением

Остаповское сельское поселение включает в себя 32 населенных пункта (см. Таблица 1.)

Площадь Остаповского сельского поселения составляет 154,97 кв.км, население на 01.01.2019 года — 3512 человек. Плотность населения — 22,6 чел/кв. км.

Отбор, подземных вод и подачу ее на хозяйственно-питьевые нужды поселения осуществляют коммунальные предприятия ООО «Теплотехническая компания», МУП ЖКХ «Шуйского муниципального района».

Качество воды источников водоснабжения удовлетворяет требованиям

СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» и ГН 2.1.5.1315-

03

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 8    |

*«Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».*

*Население, проживающее в индивидуальной застройке, пользуется водоразборными колонками, установленными на водопроводной сети.*

*Таблица 1*

| <i>Состав сельского поселения</i> | <i>Населённый пункт</i> | <i>Тип населённого пункта</i> | <i>Население</i> |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| 1                                 | <u>Алёшево</u>          | деревня                       | 20               |
| 2                                 | <u>Баламутово</u>       | деревня                       | 2                |
| 3                                 | <u>Банево</u>           | деревня                       | 9                |
| 4                                 | <u>Бильдюхино</u>       | деревня                       | 172              |
| 5                                 | <u>Высоково</u>         | деревня                       | 0                |
| 6                                 | <u>Езори́й</u>          | село                          | 13               |
| 7                                 | <u>Зелёный Бор</u>      | село                          | 314              |
| 8                                 | <u>Змеево</u>           | деревня                       | 210              |
| 9                                 | <u>Ивашково</u>         | деревня                       | 0                |
| 10                                | <u>Камешково</u>        | деревня                       | 39               |
| 11                                | <u>Клещёвка</u>         | деревня                       | 143              |
| 12                                | <u>Клочково</u>         | деревня                       | 332              |
| 13                                | <u>Княжево</u>          | деревня                       | 11               |
| 14                                | <u>Косячево</u>         | деревня                       | 10               |

|    |                        |                    |     |
|----|------------------------|--------------------|-----|
| 15 | <u>Крапивново</u>      | деревня            | 8   |
| 16 | <u>Красноармейское</u> | село               | 41  |
| 17 | <u>Ломки</u>           | деревня            | 0   |
| 18 | <u>Максимиха</u>       | деревня            | 1   |
| 19 | <u>Милюковка</u>       | деревня            | 331 |
| 20 | <u>Новая</u>           | деревня            | 76  |
| 21 | <u>Орлово</u>          | деревня            | 21  |
| 22 | <u>Остапово</u>        | Деревня, адм.центр | 809 |
| 23 | <u>Паршигино</u>       | деревня            | 70  |
| 24 | <u>Перевесново</u>     | деревня            | 35  |
| 25 | <u>Плехово</u>         | деревня            | 13  |
| 26 | <u>Польки</u>          | деревня            | 6   |
| 27 | <u>Семеново</u>        | деревня            | 17  |
| 28 | <u>Сергеево</u>        | село               | 507 |
| 29 | <u>Харитоново</u>      | деревня            | 241 |
| 30 | <u>Чашево</u>          | деревня            | 15  |
| 31 | <u>Черняткино</u>      | деревня            | 24  |
| 32 | <u>Якушево</u>         | деревня            | 51  |

*Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.*

*Центральным водоснабжением в Остаповском сельском поселении охвачено 6 населенных пунктов: Остапово, Клещевка, Сергеево, Клочково, Харитоново, Милюковка.*

*Другие источники водоснабжения (шахтные колодцы) имеются в 27 населённых пунктах.*

*Система централизованного водоснабжения на территории Остаповского сельского поселения представлена, в основном, локальными водопроводами, имеющими водозаборы из артезианской скважины, водонапорной башни и водопроводных сетей.*

*На территории (Клещевка, Сергеево, Остапово) находятся 4 артезианские скважин, 2 водонапорные башни. На территории Милюковки 1 артезианская скважина.*

*Система водоснабжения поселения предусматривается с учетом его развития, в качестве источника предлагается использование подземных вод.*

*Подземные воды в районе поселка приурочены к четвертичным отложениям и коренным породам. Четвертичные отложения содержат подземные воды спорадического распространения в покровных супесях и суглинках. Данный водоносный горизонт обладает слабой водообильностью и практического значения для водоснабжения поселения не имеет.*

*В коренных отложениях получили распространение юрский и верхнедевонский водоносные комплексы. К юрской песчано-глинистой толще приурочен напорный водоносный горизонт спорадического распространения. Мощность водосодержащих пород от 1 до 20 м, водообильность отложений незначительная. Данный водоносный комплекс используется посредством колодцев, но из-за слабой водообильности и спорадического распространения практического значения для водоснабжения поселения не имеет.*

*Основным водоносным горизонтом, имеющим практическое значение для централизованного водоснабжения поселка является данковский подгоризонт, который входит в состав елецко-верхнефаменского водоносного комплекса. Он представлен известняками доломитизированными, кавернозными, трещиноватыми верхнедевонского возраста. Глубина залегания кровли водоносного подгоризонта изменяется от 4,0 до 8,0 м. Мощность*

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 13   |

*отложений выдержана, составляет 20–24 м. Эффективная мощность (зона повышенной трещиноватости) в среднем равна 17 м. Воды подгоризонта обладают местным напором, который в среднем равен 8,14 м.*

*Воды водоносного подгоризонта относятся к гидрокарбонатным кальциево-магниевым, гидрокарбонатно-сульфатным, кальциево-натриево-калиевый. По физико-химическим показателям воды пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения.*

*По имеющимся геологическим данным грунтами являются суглинки и глины полутвердые. Уровень грунтовых вод от поверхности земли в среднем около 1.5м.*

*Задачами систем водоснабжения являются:*

- ❖ добыча воды;*
- ❖ при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;*
- ❖ хранение воды в специальных резервуарах;*
- ❖ подача воды в водопроводную сеть к потребителям.*

*Организация системы водоснабжения сельского поселения происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития поселения, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.*

*В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проект указанных зон разрабатывается на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов. В настоящее время на некоторых скважинах огороженные зоны ЗСО отсутствуют.*

*Важнейшим элементом систем водоснабжения Васильевского сельского поселения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистралы соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, и транзитные потоки там незначительны.*

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

На территории сельского поселения находятся 6 артезианские скважин, 4 водонапорных башни.

Степень изношенности оборудования и сетей водоснабжения – 57-75 %.

#### **Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению:**

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

2. Отсутствие точной схемы водоснабжения

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

4. Низкий уровень внедрения современных технологий водочистки.

5. Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.

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

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 15   |

Таблица 2

**Основные технические характеристики источников водоснабжения.**

| № п/п | Наименование объекта и его местоположение | Состав водозаборного узла                    | Год ввода в эксплуатацию. | Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сут | Глубина, м | Наличие ЗСО 1 пояса, м |
|-------|---|--|---------------------------|--|------------|------------------------|
| 1     | Д.Клещёвка                                | Водозаборная скважина                        | 1992                      | 0.15   | 35         | есть                   |
| 2     | Д.Клещёвка                                | Водозаборная скважина                        | 1992                      | 0.15   | 35         | есть                   |
| 3     | С.Сергеево                                | Водозаборная скважина                        | Нет данных                |  |            |                        |
| 4     | Клочково                                  | Водозаборная скважина                        | Нет данных                |  |            |                        |
| 5     | Харитово                                  | Городской водопровод                         | Нет данных                |  |            |                        |
| 6     | Милюковка                                 | Данные не предоставлены<br>СПК «Милюковский» |                           |  |            |                        |

Границы ЗСО приняты 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 Остаповского сельского поселения**

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование узла и его местоположение | Кол-во и объем резервуаров, м <sup>3</sup> | Оборудование |                             |          |               |
|------------------|--|--|--------------|-----------------------------|----------|---------------|
|                  |  |  | марка насоса | производ. м <sup>3</sup> /ч | напор, м | мощность, кВт |
| 1                | Клещевка                               | нет  |              |                             |          |               |
| 2                | Остапово                               | нет  |              |                             |          |               |
| 3                | Сергеево                               | нет  |              |                             |          |               |
| 4                | Клочково                               | н/д  |              |                             |          |               |
| 5                | Харитоново                             | н/д  |              |                             |          |               |
| 6                | Милюковка                              | н/д  |              |                             |          |               |

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\*).

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов.

**Существующее сетевое хозяйство:**

Таблица 4

| Населенный пункт | Длина трубопровода, м | Внутренний диаметр трубопровода, мм | Материал трубопровода       |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Д.Милюковка      | н/д                   | -                                   | -                           |
| Д.Клочково       | 922,2                 | 100                                 | Металл пластик              |
|                  | 884,7                 | 125                                 | Металл пластик              |
|                  | 517                   | 90                                  | Металл пластик              |
| д.Клещёвка       | 100                   | 100                                 | Пластик металл              |
| д.Остапово       | 320                   | 32                                  | Металл пластик ас-боцемент? |
|                  | 530                   | 100                                 |                             |
|                  | 100                   | 150                                 |                             |
| с.Сергеево       | 2700                  | 50                                  | Металл пластик              |
|                  | 1800                  | 100                                 |                             |

Перечень существующих водяных сетей в д. Остапово

| Начальный узел | Конечный узел      | Диаметр наружный, мм | Длина, м | Состояние |
|----------------|--------------------|----------------------|----------|-----------|
| 1              | 2                  | 3                    | 4        | 5         |
| Резервуар      | ВК1                | 110                  | 374      | откр.     |
| ВК9            | ВК10               | 50                   | 18,5     | откр.     |
| ВК10           | Остапово,11        | 50                   | 11,6     | откр.     |
| ВК10           | Остапово,13        | 50                   | 10       | откр.     |
| ВК2            | ВК                 | 25                   | 26,3     | откр.     |
| ВК1            | ВК22               | 50                   | 50       | откр.     |
| ВК22           | Остапово,4         | 50                   | 7,2      | откр.     |
| ВК22           | ВКА                | 50                   | 32,4     | откр.     |
| ВК4            | Остапово,4         | 50                   | 39,5     | откр.     |
| ВК1            | ВК2                | 122                  | 18,3     | откр.     |
| ВК2            | ВК3                | 122                  | 6,9      | откр.     |
| ВК3            | ВК4                | 122                  | 22,3     | откр.     |
| ВК4            | ВК4.1              | 122                  | 23,3     | откр.     |
| ВК5            |                    | 122                  | 40,7     | откр.     |
| ВК6            | ВК7                | 122                  | 42,7     | откр.     |
| ВК7            | ВК8                | 122                  | 35       | откр.     |
| ВК8            | ВК9                | 122                  | 25,5     | откр.     |
| ВК8            | Остапово,14        | 122                  | 12,9     | откр.     |
| ВК9            | ВК11               | 122                  | 146,8    | откр.     |
| ВК13           | ВК14               | 57                   | 59,5     | откр.     |
| ВК14           | Остапово,22        | 57                   | 21,9     | откр.     |
| ВК14           | ВК16               | 57                   | 20,5     | откр.     |
| ВК16           | Остапово,16        | 57                   | 15,6     | откр.     |
| ВК16           | Остапово,18        | 57                   | 7,2      | откр.     |
| ВК14           | ВК15               | 57                   | 18,4     | откр.     |
| ВК15           | Остапово,20        | 57                   | 13,8     | откр.     |
| ВК14           | Остапово,24        | 57                   | 47,1     | откр.     |
| ВК11           | ВК12               | 57                   | 71,4     | откр.     |
| ВК12           | Остапово,28        | 57                   | 27,1     | откр.     |
| ВК12           | Остапово,26        | 57                   | 7,2      | откр.     |
| ВК11           | ВК13               | 159                  | 26,6     | откр.     |
| ВК13           | ВКМ                | 159                  | 42,6     | откр.     |
| ВК17           | ВК18               | 159                  | 18,4     | откр.     |
| ВК18           | ВК19               | 159                  | 100,3    | откр.     |
| ВК19           | ВК20               | 110                  | 60,9     | откр.     |
| ВК20           | ВК21               | 110                  | 30,5     | откр.     |
| ВК21           | Остапово,32        | 110                  | 27,6     | откр.     |
| ВК20           | Остапово,Котельная | 110                  | 58,8     | откр.     |
| ВК1            | Остапово,1         | 122                  | 26,5     | откр.     |
| ВК19           | Остапово,STM       | 110                  | 161      | откр.     |
| ВК4            | Остапово,1А        | 122                  | 19       | откр.     |
| ВК7            | Остапово,9         | 122                  | 18       | откр.     |
| ВК6            | Остапово,7         | 122                  | 17       | откр.     |

Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения

Лист

19

|      |      |             |         |      |
|------|------|-------------|---------|------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|

| Начальный узел | Конечный узел          | Диаметр наружный, мм | Длина, м | Состояние |
|----------------|------------------------|----------------------|----------|-----------|
| 1              | 2                      | 3                    | 4        | 6         |
| БК7            | Остапово,12            | 122                  | 13       | откр.     |
| БК5            | Остапово,8             | 122                  | 13       | откр.     |
| БК5            | Остапово,3             | 122                  | 37       | откр.     |
| БК5            | Остапово,3             | 122                  | 27       | откр.     |
| БК5.1          | БК6                    | 122                  | 32       | откр.     |
| БК5.1          | Остапово,10            | 122                  | 13       | откр.     |
| БК5.1          | Остапово,5             | 122                  | 22       | откр.     |
| БК11           | Остапово,Дет. сад.     | 122                  | 43       | откр.     |
| БК4.1          | Остапово,6             | 122                  | 13       | откр.     |
| БК4.1          | БК5                    | 122                  | 29       | откр.     |
| БКМ            | БК17                   | 159                  | 43,2     | откр.     |
| БКМ            | Остапово,Магазин       | 159                  | 9        | откр.     |
| БК             | Остапово,РЭС           | 25                   | 21,4     | откр.     |
| БК             | У-32                   | 25                   | 155,8    | откр.     |
| У-32           | Зеленая,2              | 25                   | 6,4      | откр.     |
| У-32           | У-34                   | 25                   | 18,7     | откр.     |
| У-34           | Зеленая,4              | 25                   | 4,4      | откр.     |
| У-34           | У-36                   | 25                   | 16,3     | откр.     |
| У-36           | Зеленая,6              | 25                   | 6        | откр.     |
| У-36           | У-38                   | 25                   | 26,9     | откр.     |
| У-38           | Зеленая,8              | 25                   | 12,5     | откр.     |
| У-38           | Зеленая,12             | 25                   | 38,7     | откр.     |
| У-38           | Зеленая,10             | 25                   | 9,5      | откр.     |
| ВКА            | Остапово,Администрация | 50                   | 17,9     | откр.     |
| ВКА            | Остапово,ч             | 50                   | 41       | откр.     |
| ВКА            | Остапово,Пожарка       | 50                   | 86,5     | откр.     |

Перечень существующих водяных сетей в д. Клещевка

| Начальный узел | Конечный узел       | Диаметр наружный, мм | Длина, м | Состояние |
|----------------|---------------------|----------------------|----------|-----------|
| 1              | 2                   | 3                    | 4        | 6         |
| Скважина 1     | ВК2                 | 118                  | 10       | откр.     |
| Скважина 2     | ВК1                 | 118                  | 116      | откр.     |
| ВК2            | ВК1                 | 118                  | 39       | откр.     |
| ВК2            | ВК9                 | 118                  | 11       | откр.     |
| ВК4            | ВК8                 | 118                  | 44       | откр.     |
| ВК8            | ВК9                 | 118                  | 31       | откр.     |
| ВК9            | ВК10                | 118                  | 8        | откр.     |
| ВК10           | ВК11                | 118                  | 52       | откр.     |
| ВК11           | ВК12                | 118                  | 21       | откр.     |
| ВК12           | ДООЦ,Котельная      | 118                  | 15       | откр.     |
| ВК12           | ВК13                | 118                  | 77       | откр.     |
| ВК13           | ВК14                | 118                  | 20       | откр.     |
| ВК14           | ДООЦ,Клуб           | 118                  | 13       | откр.     |
| ВК14           | ВК18                | 118                  | 88       | откр.     |
| ВК18           | ВК19                | 118                  | 13       | откр.     |
| ВК19           | ВК17                | 118                  | 52       | откр.     |
| ВК17           | ВК15                | 118                  | 47       | откр.     |
| ВК15           | ДООЦ,Столовая       | 118                  | 18       | откр.     |
| ВК15           | ВК16                | 118                  | 7        | откр.     |
| ВК16           | ДООЦ,Школа          | 118                  | 24       | откр.     |
| ВК19           | ВК21                | 118                  | 26       | откр.     |
| ВК21           | ВК23                | 118                  | 107      | откр.     |
| ВК23           | ВК24                | 57                   | 16       | откр.     |
| ВК24           |                     | 57                   | 51       | откр.     |
| ВК24           | Насосн. станц.      | 25                   | 50       | откр.     |
| ВК4            | ДООЦ,Башня водонап. | 118                  | 14       | откр.     |
| ВК24           | ДООЦ,Жилой дом №2   | 57                   | 8        | откр.     |
| ВК26           | 725518459           | 57                   | 13       | откр.     |
| ВК26           | ДООЦ,Жилой дом №4   | 57                   | 5        | откр.     |
| 725518459      | ДООЦ,Жилой дом      | 57                   | 19       | откр.     |
| ВК27           | У-1                 | 57                   | 34       | откр.     |
| У-1            | ДООЦ,Жилой дом №1   | 57                   | 7        | откр.     |
| У-1            | ДООЦ,Жилой дом №6   | 57                   | 20       | откр.     |

Перечень существующих водяных сетей в д. Клочково

| Начальный узел | Конечный узел | Диаметр наружный, мм | Длина, м | Состояние |
|----------------|---------------|----------------------|----------|-----------|
| 1              | 2             | 3                    | 4        | 6         |
| ВК2            | ВК3           | 110                  | 86       | откр      |
| ВК3            | Почт.,3       | 110                  | 12,1     | откр      |
| ВК3            | Почт.,1       | 110                  | 28,2     | откр      |
| ВК3            | ВК4           | 110                  | 46,8     | откр      |

Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения

|      |      |             |         |      |
|------|------|-------------|---------|------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|

Лист

21

|                         |                            |     |       |      |
|-------------------------|----------------------------|-----|-------|------|
| ВК4                     | Почт.,4                    | 110 | 13,7  | откр |
| ВК4                     | Почт.,2                    | 110 | 28,7  | откр |
| ВК4                     | ВК5                        | 110 | 25,3  | откр |
| ВК5                     | ВК6                        | 110 | 77,4  | откр |
| ВК6                     | Почт.,Котельная            | 110 | 5,7   | откр |
| Насосная                | Клочково,Водонап.<br>дашня | 133 | 31,5  | откр |
| Клочково,Водонап. дашня | ПНС                        | 133 | 95,4  | откр |
| ПНС                     | ВК2                        | 133 | 173,9 | откр |
| ВК2                     | ВК2                        | 133 | 216,9 | откр |
| ВК2                     | ВК7                        | 110 | 100,8 | откр |
| ВК7                     | ВК8                        | 110 | 48,4  | откр |
| ВК8                     | ВК9                        | 110 | 91,3  | откр |
| ВК9                     | ВК10                       | 110 | 93,6  | откр |
| ВК10                    | ВК11                       | 110 | 226,7 | откр |
| ВК11                    | ВК12                       | 118 | 82,2  | откр |
| ВК12                    | ВК13                       | 118 | 113,8 | откр |
| ВК13                    | ВК14                       | 118 | 141,3 | откр |
| ВК14                    | ВК15                       | 118 | 126,8 | откр |
| ВК8                     | ВК16                       | 110 | 147,9 | откр |
| ВК16                    | ВК17                       | 110 | 310,2 | откр |

### *Данные лабораторных анализов качества воды*

*В настоящее время сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют. По своему составу вода соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».*

*Водоподготовка исходной воды для централизованной системы водоснабжения населенных пунктов Васильевского сельского поселения, не осуществляется. Действующие водозаборные станции не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.*

*Пробы воды, взятые в артезианских скважинах и водоразборных колонках, соответствуют СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» частично отсутствуют.*

*Для обеспечения соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки к современным требованиям обеспечения нормативов качества воды, необходимо производить обезжелезивание и обеззараживание воды, поставляемой абонентам.*

*Данные об обследовании количественного химического анализа воды со скважин предоставлены ниже.*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   | <i>23</i>   |

КОД ПРОБЫ ШР.1.26.05.14.838.А.С.03.Д

## Санитарно-химические исследования:

| № п/п | Определяемые показатели     | Результаты исследований | Гигиенический норматив | Единицы измерения  | НД на методы исследований |
|-------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|
| 1     | Запах при 20°               | 1                       | не более 2             | баллы              | ГОСТ 3351-74              |
| 2     | Запах при 60°               | 2                       | не более 2             | баллы              | ГОСТ 3351-74              |
| 3     | Цветность                   | 11,7                    | не более 20            | градусы            | ГОСТ Р 52769-07           |
| 4     | Мутность                    | 0                       | не более 1,5           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2:4.213-05     |
| 5     | Водородный показатель       | 7,7                     | в пределах 6,9-9,0     | единиц pH          | ПНД Ф 14.2:3:4.121-97     |
| 6     | Окисляемость перманганатная | 2,94                    | не более 5,0           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:4.154-99       |
| 7     | Железо                      | 0,21                    | не более 0,3           | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 4011-72              |
| 8     | Марганец                    | 0,059                   | не более 0,1           | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 4974-72              |
| 9     | Медь                        | 0,03                    | не более 1,0           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.48-96        |
| 10    | Нитраты                     | 2,95                    | не более 45,0          | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.4096         |
| 11    | Жесткость общая             | 7,0                     | не более 7,0           | град.Ж             | ГОСТ Р 52407-05           |
| 12    | Сухой остаток               | 630,0                   | не более 1000,0        | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.114-97       |
| 13    | Сульфаты                    | 64,9                    | не более 500,0         | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 4389-72              |
| 14    | Хлориды                     | 10,5                    | не более 350,0         | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.96-97        |
| 15    | Ион - аммония               | 0,09                    | не более 1,5           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1.1-95           |
| 16    | Свинец                      | 0,002                   | не более 0,01          | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 18293-72             |
| 17    | Цинк                        | 0,019                   | не более 1,0           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.60-96        |
| 18    | Нитрит-ион                  | 0,83                    | не более 3,3           | мг/дм <sup>3</sup> | ПНД Ф 14.1:2.3-95         |
| 19    | Фториды                     | 0,14                    | не более 1,5           | мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 4386-89              |
| 20    | Щелочность                  | 5,0                     | 5,0                    | м/моль/дм          | ЦВ 1.01.11-98 «А»         |

Фамилии и подписи лиц, проводивших испытания: химик-эксперт Кулыгина Т.Е.  
/фельдшер-лаборант Лабцова Л.А.

КОД ПРОБЫ ШР.1.26.05.14.838.А.С.03.Д

## Микробиологические исследования:

| № п/п | Определяемые показатели               | Результат исследования | Гигиенический норматив | Единицы измерения | НД на методы исследования |
|-------|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| 1     | Общие колиформные бактерии            | не обнаружены          | отсутствие             | 100 мл            | МУК 4.2.1018-01           |
| 2     | Термотолерантные колиформные бактерии | не обнаружены          | отсутствие             | 100 мл            | МУК 4.2.1018-01           |
| 3     | Общее микробное число                 | 34                     | не более 50            | КОЕ/мл            | МУК 4.2.1018-01           |

Фамилии и подписи лиц, проводивших испытания:  
лаборант Стрелкова Л.А.

Заведующая лабораторией: Хромова И.Н.

## Заключение.

Качество воды в исследованной пробе соответствует требованиям таблицы 4 к пункту 3.5, таблицы 2 к пункту 3.4 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» по исследованным органолептическим, санитарно-химическим показателям, содержанию органических веществ.

Для Остаповского сельского поселения разработана электронная модель схемы водоснабжения в программном комплексе ZULU 7,0 (см. графическую часть).

Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского  
сельского поселения

Лист

|      |      |             |         |      |
|------|------|-------------|---------|------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|

24

## **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

– В качестве развития системы водоснабжения планируется обеспечить на расчетный срок все населенные пункты поселения проектом централизованной системы водоснабжения.

– разработать, силами органов местного самоуправления программы инженерного обеспечения вновь застраиваемых территорий;

– предусмотреть строительство и реконструкцию водопроводных сетей и источников водоснабжения в существующих населенных пунктах.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения предусматривать:

– организацию зон санитарной охраны источников водоснабжения, водопроводных сооружений и водоводов;

– обустройство новых и приведение в соответствие существующих зон санитарной охраны водозаборов и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

• Согласно данных заказчика водопроводные сети в находятся в удовлетворительном состоянии, ориентировочные года ввода в эксплуатацию водопроводных сетей – 1962, 1972 и 1974. Необходимо провести замену участков водяных сетей для надежной и безотказной работы системы водоснабжения в рамках текущих и капитальных ремонтов.

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 25   |

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

*Таблица холодного водопотребления*

*(ООО «Теплотехническая компания» (Клещевка, Сергеево, Остапово))*

*Таблица 1.3*

| Потребитель                     | Наименование расхода | Единица измерения | Кол-во | Средне суточн. норма на ед. изм. м <sup>3</sup> | Водопотребление             |                                |                                |                                |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|--------|---|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                      |                   |        |   | Годовое м <sup>3</sup> /год | Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут | Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут | Макс. час. м <sup>3</sup> /час |
| 1                               | 2                    | 3                 | 4      | 5   | 6                           | 7                              | 8                              | 9                              |
| <i>ФАКТ 2018 год (365 дней)</i> |                      |                   |        |   |                             |                                |                                |                                |
| Реализовано всего в т.ч.:       | -                    | -                 |        |   |                             |                                | -                              | -                              |
| Население                       | население            | Чел.              | 960    |   | 33368,6                     | 91,421                         | -                              | -                              |
| Организации                     | х/питьев.            | Шт.               | 8      |   | 1180,0                      | 0,599                          | -                              | -                              |
| Котельные                       | производ.            | Шт.               | 1      |   | 177,9                       |                                | -                              | -                              |
| Бюджетные                       | х/питьев.            | Шт.               | 5      |   | 666,715                     | 0,338                          | -                              | -                              |
| <i>ПЛАН на 2019 год</i>         |                      |                   |        |   |                             |                                |                                |                                |
| Реализовано всего в т.ч.:       | -                    | -                 | -      | -   |                             |                                | -                              | -                              |
| Население                       | население            | Чел.              |        |   | 33065                       |                                | -                              | -                              |
| Организации                     | х/питьев.            | Шт.               |        |   | 575                         |                                | -                              | -                              |
| Котельные                       | производ.            | Шт.               |        |   | 0                           |                                | -                              | -                              |
| Бюджетные                       | х/питьев.            | Шт.               |        |   | 699                         |                                | -                              | -                              |

Баланс водоснабжения за 2017, 2018, 2019 и 2020 года представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

| Потребители   | 2017 год              |                       |                  |                            | 2018 год              |                       |                  |                            | 2019 год              |                       |                  |                            | 2020 год              |                       |                  |                            |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------------|
|   | Лимит, м <sup>3</sup> | Забор, м <sup>3</sup> | % годового плана | Реализация, м <sup>3</sup> | Лимит, м <sup>3</sup> | Забор, м <sup>3</sup> | % годового плана | Реализация, м <sup>3</sup> | Лимит, м <sup>3</sup> | Забор, м <sup>3</sup> | % годового плана | Реализация, м <sup>3</sup> | Лимит, м <sup>3</sup> | Забор, м <sup>3</sup> | % годового плана | Реализация, м <sup>3</sup> |
| 1. Поднято воды из скважин                                  | 472990                | 311401                | 61,9             |                            | 502990                | 330424                | 65,7             |                            | 502990                | 379743                | 75,5             |                            | 502990                | 415508                | 82,6             |                            |
| 2. Объем отпуска воды в сеть                                |                       | 311401                |                  |                            |                       | 330424                |                  |                            |                       | 379743                |                  |                            |                       | 415508                |                  |                            |
| 3. Расход воды на коммунально-бытовые нужды                 |                       |                       |                  |                            |                       |                       |                  |                            |                       |                       |                  |                            |                       |                       |                  |                            |
| 4. Отпущено воды всего                                      |                       |                       |                  | 229290                     |                       |                       |                  | 232448                     |                       |                       |                  | 227778                     |                       |                       |                  | 230987                     |
| 5. Расход на нужды предприятия (чужая вода из колонии ИК-5) |                       |                       |                  | 13660                      |                       |                       |                  | 11120                      |                       |                       |                  | 17280                      |                       |                       |                  | 14820                      |
| 6. Отпущено воды по категориям потребителей:                |                       |                       |                  | 229290                     |                       |                       |                  | 232448                     |                       |                       |                  | 227778                     |                       |                       |                  | 230987                     |
| 7. Котельные  |                       |                       |                  | 1222                       |                       |                       |                  | 3923                       |                       |                       |                  | 4072                       |                       |                       |                  | 3001                       |
| 8. Население  |                       |                       |                  | 178721                     |                       |                       |                  | 172298                     |                       |                       |                  | 181896                     |                       |                       |                  | 192763                     |
| 9. Финансируемые из бюджетов всех уровней                   |                       |                       |                  | 34300                      |                       |                       |                  | 38926                      |                       |                       |                  | 31056                      |                       |                       |                  | 22676                      |
| 10. Организации   |                       |                       |                  | 16269                      |                       |                       |                  | 21224                      |                       |                       |                  | 14826                      |                       |                       |                  | 15548                      |
| 11. Уровень потерь к объему отпуска воды, %                 |                       |                       |                  | 26,4                       |                       |                       |                  | 29,7                       |                       |                       |                  | 40                         |                       |                       |                  | 44,4                       |

Схема водоснабжения и водоотведения Осташковского сель-ского поселения

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

*Развитие систем водоснабжения на период до 2020 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.*

*В результате реализации схемы водоснабжения должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения, а так же подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения.*

*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 Остаповского сельского поселения принято следующим:*

*Расчетная потребность в общей площади по поселению определена исходя из улучшения жилищных условий населения, реальных возможностей строительства и компенсации убывающего фонда, на основе прогнозной численности населения 3,9 тыс. человек.*

*На расчетный срок общая площадь жилищного фонда по поселению составит 85 тыс. кв. м.*

*Соотношение усадебной и капитальной застройки в новом строительстве определилось исходя из планировочных соображений, территориальных возможностей, потенциальных возможностей строительной базы, современных тенденций в строительстве и спросе.*

*В проекте предусматривается строительство трех типов жилья:*

- малоэтажный жилищный фонд (2-3 этажа);*
- усадебная индивидуальная застройка - 1-2 этажные жилые дома с приусадебными участками;*
- секционная 2-3 этажная застройка.*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
|             |             |                    |                |             |   | 28          |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   |             |

**Таблица суммарного водопотребления Остаповского сельского поселения  
на период с 2018 по 2020 гг.**

| № | Сельское поселение | Численность населения на 2018 г. чел. | Нормативное водопотребление, т/сут | Прогноз водопотребления, т/сут |
|---|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
|   |                    |                                       |                                    | Расчетный срок – 2020 г.       |
| 1 | Остаповское        | 3512                                  | 423                                | 512                            |

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.

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

*В перспективе развития Остаповского сельского поселения предусматривается обеспечение централизованным водоснабжением планируемых и существующих объектов капитального строительства в населенных пунктах, где целесообразно централизованное водоснабжение.*

*Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.*

*Реализация схемы планируется до 2020г.*

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

*1.1. Реконструкция водопроводных сетей (Сергеево, Клещевка, Остапово) 700 м.*

##### **Новое строительство сетей и объектов водоснабжения:**

*2.1. Строительство новых водопроводных сетей (Д. Остапово).*

*В перспективе сооружение артезианских скважин водозабора и локальных очистных сооружений планируется при развитии объектов рекреации и туризма.*

#### **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.*

*На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:*

*– организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;*

*– в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления;*

*– вести контроль химического анализа подземных вод;*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
|             |             |                    |                |             |   | <i>30</i>   |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   |             |

– размещение на существующих водозаборных сооружениях в районе скважины обеззараживающих установок и станции водоподготовки.

### **Охрана подземных вод**

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

– проведение гидрогеологических изысканий, переутверждение запасов подземных вод;

– на всех существующих скважинах необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации);

– 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 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**

Оценка капитальных вложений проводилась по проектной документации

- Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004,
- Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметно-монтажных и ремонтно-строительных организациях МДС83-1.99,
- Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве МДС1-33.2004,
- Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС1-25.1001 (письмо №АП-5536/06 от 18.11.2004г.)
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСН81-05-01-2001,
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время ГСН 81-05-02-2001.

Для определения сметной стоимости строительства приняты:

- Сметно-нормативная база ценообразования 2001года: ТЕР-2001 Орловской области, включенная в федеральный реестр сметных нормативов от 06.10.2014г. №597/пр.
- Чертежи,
- Ведомости работ,
- Определение сметной стоимости выполнено базисно-индексным методом с пересчетом в текущие цены по письму Минстроя России от 09.06.2017 г. № 20618-ЕС09

В сводном сметном расчете учтены лимитированные и прочие затраты, установленные Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС81-35.2004, нормативными документами Минрегиона РФ и так же постановлениями правительства РФ.

- Временные здания и сооружения – 2,7% ГСНр-81-05-01-2001 п.
- Производство работ в зимнее время – 2,3% ГСНр-81-05-02-2007 п

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 32   |

- *Непредвиденные затраты – 2% МДС 81-35.2004 п.4.96*
- *НДС 18% МДС-35.2004 п.4.10*

*Сметная стоимость объекта капитального ремонта составляет:*

- *в базисном уровне цен на 1.01.2000 г. – 2085,66 т. руб.*
- *в текущем уровне цен на 2 квартал 2017 г. – 11821,77 т. руб.*

*ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ*

*Таблица 1.6.*

| <i>№ п/п</i>                                  | <i>Наименование мероприятия</i>                     | <i>Единица измерения</i> | <i>Физический объем</i> | <i>Объем финансирования, тыс. руб.</i> | <i>Сроки выполнения работ</i> |
|---|---|--------------------------|-------------------------|--|-------------------------------|
| <i>Капитальный ремонт сетей водоснабжения</i> |   |                          |                         |  |                               |
| <i>1.1.</i>                                   | <i>Реконструкция водопроводных сетей</i>            | <i>м</i>                 | <i>700</i>              | <i>В соответствии с проектами</i>      | <i>2018-2019</i>              |
| <i>1.2.</i>                                   | <i>Реконструкция водопроводных сетей д.Остапово</i> | <i>м</i>                 | <i>300</i>              | <i>В соответствии с проектами</i>      | <i>2018-2019</i>              |

### 1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям деятельности относятся следующие показатели:

- 1) Показатели качества воды;
- 2) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- 3) Показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) Показатели очистки сточных вод;
- 5) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 6) Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
- 7) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

| №    | Показатель   | Раз-мерн. | Целевые показатели |         |         |
|------|--|-----------|--------------------|---------|---------|
|      |  |           | 2016 г.            | 2018 г. | 2024 г. |
| 1.   | <b>Показатели качества воды</b>  |           |                    |         |         |
| 1.1. | Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть | %         | 90,14              | 90,63   | 100,0   |
| 2.   | <b>Показатели надежности и бесперебойности услуг</b>   |           |                    |         |         |
| 2.1. | Удельное количество повреждений на водопроводной сети.   | ед./1 км  | 1,01               | 0,96    | 0,67    |

### 1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

|      |      |             |         |      |  |            |
|------|------|-------------|---------|------|--|------------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист<br>34 |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  |            |

|      |   |                 |       |       |       |
|------|---|-----------------|-------|-------|-------|
| 2.2. | Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене (реновации)   | %               | 25,09 | 22,84 | 11,8  |
| 3.   | <b>Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды</b> |                 |       |       |       |
| 3.1. | Энергоэффективность водоснабжения                                   | кВт/<br>куб. м. | 1,41  | 1,35  | 0,9   |
| 3.2. | Обеспеченность источников водоснабжения коммерческими узлами учета  | %               | 25,0  | 50,0  | 100,0 |
| 4.   | <b>Показатели эффективности использования ресурсов</b>              |                 |       |       |       |
| 4.1. | Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях                 | %               | 22,55 | 21,07 | 10,69 |

Организацией, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных сетей и объектов систем водоснабжения, в случае их выявления, является ООО «Теплотехническая компания», МУП ЖКХ «Шуйского муниципального района».

## *Глава 2. Схема водоотведения.*

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

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

*Водоотведение как отрасль играет большую роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы отвода сточных вод.*

*Централизованной системой канализации охвачена малая часть населенного пункта. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и подаются на канализационные очистные сооружения.*

*Сточные воды от малоэтажной и общественной застройки, оснащенной выгребами и септиками, специализированным автотранспортом вывозятся также на очистные сооружения.*

*Система канализации организована следующим способом: по самотечной канализационной сети стоки подаются на канализационную насосную станцию, на которой осуществляется перекачка стоков по трубопроводу до очистных сооружений. Канализационно-насосная станция, эксплуатируемая в Остаповском сельском поселении Ивановской области, построена по типовому проекту. КНС разделяется на «мокрое» и «сухое» отделения. Автоматизация перекачки сточных вод организована по уровню сточных вод в мокром отделении, по достижению которого включаются фекальные насосы.*

*Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки, находящихся на балансе МП «ЖКХ» г. Шуя. ( д. Клещевка, Клочково, с. Сергеево)*

*В систему канализации входят самотечные сети, канализационные насосные станции, напорные трубопроводы и канализационные очистные сооружения.*

*Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки, находящихся на балансе МП «ЖКХ» г. Шуя, которые имеются в районе д. Бильдюхино.*

*Существующие канализационные сети неразвиты, находятся в удовлетворительном состоянии.*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
|             |             |                    |                |             |   | <i>36</i>   |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   |             |

Население, проживающее в населенных пунктах не канализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.

Сливная станция для приема жидких отходов от не канализованной застройки в поселении отсутствует.

Обслуживает канализационные сети предприятие ООО «ТТК», СПК «Милюковский».

### **Техническая характеристика существующих канализационных сооружений ООО «Теплотехническая компания»**

| Наименование населенного пункта | Объем отводимых на очистку сточных вод, м <sup>3</sup> /сутки | Состав водоочистных сооружений | Места отвода сточных вод после очистки | Применяемый метод обеззараживания |
|---------------------------------|---|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| Клещёвка                        | 6   | Поля фильтрации                | На грунт                               | отстаивание                       |
| Остапово                        | 60  | Гор.сети                       |  |                                   |
| Сергеево                        | 17  | Поля фильтрации                | На грунт                               | отстаивание                       |

Данные по д.Милюковка не предоставлены.

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

Централизованной системой канализации охвачена малая часть населенного пункта. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются самотечной канализационной сетью и подаются на канализационные очистные сооружения.

**Существующее сетевое хозяйство: водоотведение д. Ключково**

Таблица 21

| Начальный узел | Конечный узел | Диаметр, мм | Длина, м |
|----------------|---------------|-------------|----------|
| 1              | 2             | 3           | 4        |
| Почт.,3        | КК1           | 170         | 9,3      |
| КК1            | КК2           | 170         | 46,7     |
| Почт.,4        | КК2           | 170         | 9,7      |
| КК2            | КК3           | 170         | 40,3     |
| Почт.,1        | КК4           | 170         | 7,3      |
| КК4            | КК5           | 170         | 47,1     |
| Почт.,2        | КК5           | 170         | 5,1      |
| КК5            | КК6           | 170         | 39,9     |
| КК6            | КК7           | 170         | 38,4     |

|                 |                     |     |       |
|-----------------|---------------------|-----|-------|
| КК7             | КК3                 | 170 | 38,1  |
| КК3             | КК8                 | 170 | 40,6  |
| КК8             | КК9                 | 170 | 9     |
| Почт.,Котельная | КК9                 | 170 | 4,9   |
| КК9             | КК10                | 170 | 45    |
| КК10            | КК11                | 170 | 38    |
| КК11            | КК12                | 170 | 21,4  |
| КК12            | КК13                | 170 | 55,9  |
| КК13            | КК14                | 170 | 54,4  |
| КК14            | КК15                | 170 | 71    |
| КК15            | КК16                | 170 | 54,1  |
| КК16            | КК17                | 170 | 43,2  |
| КК17            | КК18                | 170 | 30,7  |
| КК18            | КК19                | 170 | 20    |
| КК19            | КК20                | 170 | 26,8  |
| КК20            | КК21                | 170 | 19,2  |
| КК21            | Очистные сооружения | 118 | 230,6 |

*Существующее сетевое хозяйство: водоотведение д. Клещевка*

| Начальный узел      | Конечный узел | Диаметр, мм | Длина, м |
|---------------------|---------------|-------------|----------|
| 1                   | 2             | 3           | 4        |
| ДООЦ,Главный корпус | КК9           | 188         | 9        |
| КК9                 | КК10          | 188         | 10       |
| КК10                | КК11          | 188         | 12       |
| КК11                | КК12          | 188         | 23       |
| КК12                | КК13          | 188         | 29       |
| КК13                | КК14          | 188         | 12       |
| ДООЦ,Адм. корпус    | КК15          | 188         | 7        |
| КК15                | КК14          | 188         | 10       |
| КК14                | КК16          | 219         | 24       |
| КК16                | КК17          | 188         | 36       |
| КК17                | КК19          | 188         | 6        |
| ДООЦ,Школа          | КК19          | 188         | 16       |
| КК19                | КК20          | 188         | 26       |
| КК21                | КК20          | 188         | 20       |
| КК21                | КК22          | 188         | 27       |
| КК24                | КК23          | 188         | 28       |
| КК23                | КК22          | 188         | 28       |
| ДООЦ,Баня           | КК28          | 188         | 7        |
| КК28                | КК27          | 188         | 19       |
| КК27                | КК26          | 188         | 14       |
| ДООЦ,Котельная      | КК26          | 188         | 20       |
| КК26                | КК25          | 188         | 11       |

|           |      |     |    |
|-----------|------|-----|----|
| КК25      | КК24 | 188 | 15 |
| КК20      | КК31 | 188 | 20 |
| ДООЦ,Клуб | КК33 | 188 | 23 |
| КК33      | КК32 | 188 | 14 |
| ДООЦ,Клуб | КК32 | 188 | 6  |
| КК32      | КК31 | 188 | 27 |

***Существующее сетевое хозяйство: водоотведение д. Остапово***

| Начальный узел    | Конечный узел | Диаметр, мм | Длина, м |
|-------------------|---------------|-------------|----------|
| 1                 | 2             | 3           | 4        |
| Остапово,11       | КК1           | 40          | 7,4      |
| Остапово,13       | КК4           | 40          | 5        |
| Остапово,13       | КК17          | 40          | 38       |
| Остапово,Дем.сад. | КК17          | 40          | 25,6     |
| Остапово,18       | КК16          | 40          | 4,7      |
| Остапово,18       | КК18          | 40          | 4,3      |
| Остапово,18       | КК19          | 40          | 4,1      |
| Остапово,18       | КК26          | 40          | 5,5      |
| Остапово,16       | КК21          | 40          | 5,3      |
| Остапово,16       | КК23          | 40          | 4        |
| Остапово,16       | КК24          | 40          | 4        |
| Остапово,14       | КК6           | 40          | 6,3      |
| Остапово,20       | КК11          | 40          | 4        |
| Остапово,20       | КК10          | 40          | 4        |
| Остапово,24       | КК32          | 40          | 6        |
| Остапово,24       | КК31          | 40          | 6        |
| Остапово,22       | КК27          | 40          | 6        |
| Остапово,22       | КК28          | 40          | 6        |
| Остапово,22       | КК34          | 40          | 7,8      |
| Остапово,28       | КК36          | 40          | 4        |
| Остапово,28       | КК37          | 40          | 4        |
| Остапово,28       | КК38          | 40          | 4        |
| Остапово,26       | КК39          | 40          | 4        |
| Остапово,26       | КК40          | 40          | 4        |
| Остапово,26       | КК41          | 40          | 4        |
| Остапово,32       | КК47          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК48          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК48          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК49          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК50          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК50          | 40          | 3        |
| Остапово,32       | КК51          | 40          | 3        |
| КК1               | КК2           | 110         | 14,8     |
| КК2               | КК3           | 110         | 7,4      |
| КК3               | КК4           | 110         | 16,9     |
| КК4               | КК5           | 110         | 61,5     |
| КК5               | КК6           | 110         | 39,9     |
| КК6               | КК7           | 110         | 23,1     |
| КК7               | КК8           | 110         | 7,2      |

*Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения*

Лист

39

|      |      |             |         |      |
|------|------|-------------|---------|------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|

|      |      |     |      |
|------|------|-----|------|
| КК8  | КК9  | 110 | 23,5 |
| КК11 | КК10 | 110 | 27,5 |
| КК10 | КК9  | 110 | 32,3 |
| КК9  | КК12 | 110 | 34,6 |
| КК12 | КК13 | 110 | 21,4 |

Для Остаповского сельского поселения разработана электронная модель схемы водоотведения в программном комплексе ZULU 7 (см. графическую часть).

### **2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения.**

Существующие канализационные сети неразвиты, находятся в удовлетворительном состоянии.

Основные выявленные проблемы в системе водоотведения:

1. Длительная эксплуатация, агрессивная среда, а также увеличение объёмов сточных вод привели к физическому износу сетей водоотведения. Канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии.

2. Основной проблемой водоотведения является отсутствие очистных сооружений, что создает реальную угрозу экологии поселения. В связи с этим, необходимо строительство очистных сооружений.

### **2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения**

В городском поселении Нарышкино учет сбрасываемых сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствует.

Сточные воды от малоэтажной и общественной застройки, оснащённой выгребными и септиками, специализированным автотранспортом вывозятся также на очистные сооружения.

В систему канализации входят самотечные сети, канализационные насосные станции, напорные трубопроводы и канализационные очистные сооружения.

Очистка сточных вод производится на очистных сооружениях биологической очистки, находящихся на балансе МП «ЖКХ» г. Шуя, которые имеются в районе д. Бильдюхино.

Существующие канализационные сети неразвиты, находятся в удовлетворительном состоянии.

Население, проживающее в населенных пунктах не канализованной жилой застройки, пользуется выгребными туалетами.

Сливная станция для приема жидких отходов от не канализованной застройки в поселении отсутствует.

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
|      |      |             |         |      |  | 40   |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  |      |

Таблица водоотведения на 2018г

| Потребитель  | Наименование расхода | Ед-ца изме-рения | Кол-во | Средн е су-точн. норм а на ед. изм. | Водоотведение                  |                                 |                                |                                |
|--------------|----------------------|------------------|--------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|              |                      |                  |        |                                     | Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут | Годо-вое 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    | водоотведе-ние       | Чел.             | 794    |                                     | 66,944                         | 24434,7                         |                                |                                |
| Организа-ции | водоотведе-ние       | Шт.              | 5      |                                     | 0,195                          | 385                             |                                |                                |
| Бюджет-ные   | водоотведе-ние       | Шт.              | 5      |                                     | 0,680                          | 1340                            |                                |                                |

Данные предоставленные ООО «Теплотехническая компания»

### 2.3 Прогноз объема сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод Остаповского сельского поселения приведены в таблице 23.

Таблица 23

| №п п | Сельское посе-ление | Численность населения на 01.01.2017, чел. | Нормативное значение ка-нализационных сбросов, м <sup>3</sup> /сут | Прогноз канализационных сбросов, м <sup>3</sup> /сут |
|------|---------------------|---|--|--|
|      |                     |   |  | Расчетный срок                                       |
| 1    | Остаповское         | 3512                                      | 116  | 127  |

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

Генеральным планом Остаповского сельского поселения даны предложения по организации системы водоотведения в районах нового строительства.

Возможно 2 варианта организации системы водоотведения для проектируемой коттеджной и общественно-деловой застройки.

|  |      |             |         |      |      |
|--|------|-------------|---------|------|------|
| Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения |      |             |         |      | Лист |
| Изм.   | Лист | № документа | Подпись | Дата | 41   |

*Согласно первому варианту, система водоотведения предусматривается централизованной, в каждом населенном пункте проектируются очистные сооружения.*

*Во втором случае отведение хозяйственно-бытовых стоков с проектируемой территории коттеджной застройки предусмотрено на локальные очистные сооружения, проектируемые на каждом застраиваемом участке. На проектируемые очистные сооружения отводятся хозяйственно-бытовые стоки от общественно-деловой застройки. Преимущества второго варианта организации системы водоотведения:*

- значительно уменьшаются затраты на строительство канализационных сетей;*
- производительность, а, следовательно, и стоимость очистных сооружений во втором случае уменьшается;*
- независимость строительства коттеджной застройки от ввода в эксплуатацию проектируемых очистных сооружений.*

*На стадии выполнения Генерального плана выделяются зоны планируемого размещения объектов социального и коммунально-бытового, рекреационно-туристического назначения. Вид деятельности и проектные расходы хозяйственных стоков от данных объектов уточняются при выполнении Проекта планировки с учетом требований конкретного инвестора.*

*Для систем водоотведения (в частности, для коттеджных поселков) перспективно использование локальных очистных сооружений (ЛОС) сточных вод.*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения</i> | <i>Лист</i> |
|             |             |                    |                |             |   | 42          |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   |             |

Они представляют собой систему герметичных резервуаров, снабженных необходимым оборудованием. Степень очистки стоков на подобных ЛОС может достигать 95 %.

Также при устройстве автономной системы канализации в сельской местности, возможно, применять так называемую систему раздельного типа, в которой сточные воды бытовых отходов (называемые иначе «серыми водами») сбрасываются отдельно от фекальных сточных вод (называемых «черными водами»). При этом для хранения и утилизации «черных вод» служит выстроенный и оснащенный по всем санитарно-гигиеническим и строительным нормам выгреб, а «серые воды» поступают в упрощенную систему очистки сточных вод, состоящую из двухкамерного септика и фильтрующего колодца. Так как «серые» сточные воды обычно бывают намного чище «черных», то строительство распределительного колодца и сооружение поля подземной фильтрации при выполнении автономной системы канализации такого типа не требуются, что в конечном итоге уменьшает ее стоимость, даже несмотря на несколько усложненную систему канализации внутри самого дома (там проводятся, по сути, две раздельные канализационные линии). Для села такая схема сооружения канализационной системы удобна тем, что осевший на дне выгребной ямы твердый остаток можно в дальнейшем использовать в качестве удобрения.

Для коренного улучшения водопроводно-канализационных сооружений Остаповского сельского поселения необходима специализированная служба.

Строительство закрытой дождевой сети канализации в населенных пунктах поселения не планируется. Ливневые воды удаляются по открытой схеме.

#### **Реконструкция сетей и объектов водоотведения:**

1. Реконструкция очистных сооружений Остаповского сельского поселения не планируется.

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

1. Строительство канализационных очистных сооружений производительностью 1500 м<sup>3</sup>/час;
2. Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена, Ш200 мм, общей протяженностью 3,5 км и напорных трубопроводов Ш110 мм, общей протяженностью 3 км;

|      |      |             |         |      |  |      |
|------|------|-------------|---------|------|--|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сельского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |  | 43   |

3. Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

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

На первую очередь проектом схемы водоотведения предлагается следующее:

- строительство канализационных очистных сооружений для доведения качества сбрасываемой воды до нормативных показателей;
- строительство сетей канализации;
- организация регуляторного гидромониторинга поверхностных водных объектов.

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.

|      |      |             |         |      |   |      |
|------|------|-------------|---------|------|---|------|
|      |      |             |         |      | Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сель-ского поселения | Лист |
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |   | 44   |

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

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ**

Таблица 2.6

| №<br>п/п  | Наименование мероприятия  | Единица измерения   | Физический объем | Объем финансирования, тыс. руб. | Сроки выполнения работ |
|---|---|---------------------|------------------|---------------------------------|------------------------|
| <b>Реконструкция сетей и объектов водоотведения</b> |   |                     |                  |                                 |                        |
| 1.1.  | Реконструкция очистных сооружений сельского поселения                                       | м                   | -                | -                               | -                      |
| <b>Строительство сетей и объектов водоотведения</b> |   |                     |                  |                                 |                        |
| 2.1.  | Строительство канализационных очистных сооружений производительностью                       | м <sup>3</sup> /час | 1500             | в соответствии с проектами      | н/д                    |
| 2.2.  | Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов и напорных трубопроводов | м                   | 6500             | в соответствии с проектами      | н/д                    |

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

Организацией, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных сетей, является ООО «Теплотехническая компания».

*П Р И Л О Ж Е Н И Я*  
*(квалификационные документы разработчика)*

|             |             |                    |                |             |   |             |
|-------------|-------------|--------------------|----------------|-------------|---|-------------|
|             |             |                    |                |             | <i>Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сель-<br/>ского поселения</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |   | 46          |

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к Свидетельству на осуществление  
деятельности по проведению  
энергетического обследования  
от 2 декабря 2014 г.  
№100-2014-Э-139  
(без свидетельства недействительно)

Настоящее Свидетельство предоставляет право на проведение энергетического обследования, согласно Федеральному закону от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» для следующих лиц:

- органы государственной власти, органы местного самоуправления, наделенные правами юридических лиц;
- организации с участием государства или муниципального образования;
- организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности;
- организации, осуществляющие производство и (или) транспортировку воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, добычу природного газа, нефти, угля, производство нефтепродуктов, переработку природного газа, нефти, транспортировку нефти, нефтепродуктов;
- организации, совокупные затраты которых на потребление природного газа, дизельного и иного топлива, мазута, тепловой энергии, угля, электрической энергии превышают десять миллионов рублей за календарный год;
- организации, проводящие мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, финансируемые полностью или частично за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов;
- прочих юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц.

**Виды работ (услуг) в составе деятельности по проведению энергетического обследования (энергоаудита)**

| №   | Наименование работ   |
|-----|--|
| 1.  | Разработка рекомендаций по сокращению потерь энергетических ресурсов (ЭР) и разработка программ повышения энергетической эффективности (ЭЭ) использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)   |
| 2.  | Определение потенциала энергосбережения и оценка возможной экономии ТЭР  |
| 3.  | Разработка типовых мероприятий по энергосбережению и повышению ЭЭ  |
| 4.  | Разработка энергетического паспорта (ЭП) по результатам обязательного энергетического обследования (ЭО)  |
| 5.  | Разработка ЭП на основании проектной документации  |
| 6.  | Экспертиза (анализ), разработка (доработка) эксплуатационной, технической, технологической, конструкторской и ремонтной документации, стандартов организаций                                       |
| 7.  | Экспертиза (анализ), расчеты и обоснование нормативов технологических потерь электрической (тепловой) энергии при ее передаче по сетям   |
| 8.  | Экспертиза (анализ), расчеты и обоснование нормативов удельного расхода топлива, нормативов создания запасов топлива   |
| 9.  | Экспертиза (анализ), расчеты тарифов на электрическую энергию, поставляемую энергоснабжающими организациями потребителям, в том числе для населения  |
| 10. | Экспертиза (анализ), расчет тарифов на тепловую энергию, производимую теплостанциями, в том числе осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии |
| 11. | Экспертиза (анализ), расчеты тарифов на услуги по передаче тепловой энергии  |
| 12. | Экспертиза (анализ), расчеты тарифов на услуги по передаче электрической энергии по распределительным сетям  |
| 13. | Экспертиза (анализ), расчеты тарифов на водоснабжение (в том числе горячее водоснабжение) и водоотведение  |
| 14. | Экспертиза (анализ), расчеты сбытовой надбавки гарантирующего поставщика и прочих сбытовых компаний  |
| 15. | Экспертиза (анализ) электрических и тепловых схем энергоустановок и сетей в нормальных и ремонтных режимах с разработкой мер по обеспечению надежности энергоустановок и сетей                     |
| 16. | Производство расчетов режимов работы энергооборудования  |

|     |  |
|-----|--|
| 17. | Проведение испытаний и измерений параметров электроустановок и их частей и элементов, а также измерения качества и количества электрической энергии  |
| 18. | Обслуживание и снятие показаний приборов учета энергоресурсов  |
| 19. | Тепловизионное обследование и диагностика технического состояния энергетического оборудования, ограждающих конструкций зданий и сооружений   |
| 20. | Техническое освидетельствование (диагностика) электротехнического оборудования, тепловых сетей от станций, гидротехнических сооружений источников водоснабжения, систем горячего водоснабжения, систем водоотведения, систем вентиляции, кондиционирования воздуха и аспирации, систем воздушного отопления, компрессорного и холодильного оборудования, канализационных насосных станций и прочих систем и установок энергетики |
| 21. | Проведение энергетических обследований в рамках оказания энергосервисного контракта  |

\* Указанные работы производятся после инструктажа по технике безопасности, при наличии у персонала соответствующих допусков по электробезопасности, аттестации по промышленной безопасности, в соответствии с действующим законодательством РФ.

Генеральный директор

Мирзалиев А.В.



|      |      |             |         |      |
|------|------|-------------|---------|------|
| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|

Схема водоснабжения и водоотведения Остаповского сель-  
ского поселения

Лист

49