



**Схема водоснабжения и  
водоотведения**

**Городского поселения Боровск  
Калужской области  
*на период с 2013 по 2023 год***

**Калуга, 2013**

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Характеристика населенного пункта городского поселения Боровск.....	4
ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	5
<b>Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения ГП г. Боровск.....</b>	<b>5</b>
Подраздел 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление на эксплуатационные зоны.....	5
Подраздел 2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	5
Подраздел 3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.....	8
Подраздел 4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	9
Подраздел 5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	9
<b>Раздел 2. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....</b>	<b>10</b>
Подраздел 1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.....	10
Подраздел 2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия источников (в часы максимального водопотребления).....	10
Подраздел 3. Структурный водный баланс реализации воды по группам.....	10
Подраздел 4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	10
Подраздел 5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	10
Подраздел 6. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное).....	10
<b>Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>10</b>
ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	11
<b>Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения СП Фединское.....</b>	<b>11</b>
Подраздел 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны).....	11
Подраздел 2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.....	11
Подраздел 3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения).....	11
Подраздел 4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	11
Подраздел 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.....	11
Подраздел 6. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.....	11
Подраздел 7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования.....	11
<b>Раздел 2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.....</b>	<b>12</b>
Подраздел 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	12

Подраздел 2. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета .....	12
Подраздел 3. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения.....	12
Подраздел 4. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (годовое, среднесуточное).....	12
<b>Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....</b>	<b>12</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.....</b>	<b>13</b>

## **Введение.**

### **Характеристика населенного пункта городского поселения Боровск.**

#### **Городское поселение Боровск** расположен:

На севере - на восток от северо-западного угла лесного квартала Боровского лесничества по северным границам лесных кварталов Боровского лесничества, пересекая реку Боринка, дорогу Боровск - Митяево, реку Истерьма, до автомобильной дороги Москва - Минск - Балабаново, далее поворот на юго-восток по дороге до границы промышленной застройки г. Ермолино;

На востоке - на юг по западной границе промышленной застройки г. Ермолино, пересекая дорогу Ермолино - Боровск - Верея, далее по западной границе городской застройки г. Ермолино до реки Протва;

На юге - на запад по реке Протва до юго-восточной границы городской застройки г. Боровск, далее поворот на юго-восток, юго-запад по границе городской застройки г. Боровск до дороги Боровск - Комлево, пересекая дорогу, далее на запад вдоль южной границы городской застройки г. Боровск до дороги Боровск - Малоярославец, пересекая дорогу и огибая юго-западный угол городской застройки, поворот на северо-запад вдоль северо-восточных границ лесных кварталов Боровского лесничества до автомобильной дороги Боровск - Тишнево, далее поворот на юго-запад по дороге до западного угла городской застройки города;

На западе - на север и северо-восток от дороги Боровск - Тишнево по дороге на с. Красное, огибая западные кварталы городской застройки города, поворот на северо-восток вдоль северной границы городской застройки до реки Протва, пересекая реку, далее на северо-восток вдоль жилой застройки города до дороги Боровск - Совьяки, поворот на северо-запад по дороге до границы лесного квартала Боровского лесничества, далее поворот на север по западной границе лесного квартала N 37 Боровского лесничества до его северо-западного угла.

**Территория** – 1044 га.

**Население** сельского поселения составляет 11 916 чел. (2013 г.)

**Центром** городского поселения является г. Боровск.

## **Водоснабжение.**

### **Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения ГП г. Боровск.**

#### **Подраздел 1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление на эксплуатационные зоны.**

В городском поселении город Боровск имеется система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения из подземных источников, которая включает в себя водозаборных узлов (ВЗУ) магистральные и распределительные сети водоснабжения. Эксплуатацию и обслуживание объектов централизованного водоснабжения в ГП г. Боровск осуществляет ГП «Калугаоблводоканал». Общий перечень объектов, входящих в состав водозаборных сооружений Городского поселения г. Боровск приведен ниже:

- артезианские скважины - 9 ед.;
- водонапорные башни - 2 ед.;
- насосные станции второго подъема - 2 ед.;
- резервуары чистой воды – 4 ед.

Данные о сетях водоснабжения приведены в подразделе 4.

#### **Подраздел 2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Водоснабжение в г. Боровск осуществляется от 8 водозаборных узлов (ВЗУ),. Технические характеристики водозаборного узла приведены в таблице 1.1.2.1.

Таблица 1.1.2.1

#### **Технические характеристики водозаборных узлов г. Боровск.**

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1. Скважина № 1 (функционирующая)		
1.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Красноармейская, д.44
1.2	Год ввода в эксплуатацию	1944
1.3	Глубина	100 м
1.4	Производительность	25 м <sup>3</sup> /ч
1.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
1.6	Марка насоса	ЭЦВ 8-25-100

2. Скважина № 2 (функционирующая)		
2.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Московская в р-не д.30
2.2	Год ввода в эксплуатацию	1972
2.3	Глубина	100 м
2.4	Производительность	25 м <sup>3</sup> /ч
2.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
2.6	Марка насоса	ЭЦВ 8-25-100
Водонапорная башня		
2.7	Год ввода в эксплуатацию	1972
2.8	Высота	37 м
2.9	Объем	300 м <sup>3</sup>
3. Скважина № 3 (функционирующая)		
3.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Калужская на территории ст. обезжелезования площадка № 2
3.2	Год ввода в эксплуатацию	1978
3.3	Глубина	125 м
3.4	Производительность	65 м <sup>3</sup> /ч
3.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
3.6	Марка насоса	ЭЦВ 10-65-125
4. Скважина № 4 (функционирующая)		
4.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Ленина на территории ст. обезжелезования площадка № 1
4.2	Год ввода в эксплуатацию	1965
4.3	Глубина	100 м
4.4	Производительность	25 м <sup>3</sup> /ч
4.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
4.6	Марка насоса	ЭЦВ 8-25-100
5. Скважина № 5 (функционирующая)		
5.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Ленина на территории ст. обезжелезования площадка № 1
5.2	Год ввода в эксплуатацию	2002
5.3	Глубина	90 м
5.4	Производительность	40 м <sup>3</sup> /ч
5.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
5.6	Марка насоса	ЭЦВ 8-40-90

## Продолжение таблицы 1.1.2.1

6. Скважина № 6 (функционирующая)		
6.1	Место расположение	г. Боровск, ул. Некрасова
6.2	Год ввода в эксплуатацию	2003
6.3	Глубина	150 м
6.4	Производительность	65 м <sup>3</sup> /ч
6.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
6.6	Марка насоса	ЭЦВ 10-65-150
7. Скважина № 7 (функционирующая)		
7.1	Место расположение	г. Боровск, п. Институт
7.2	Год ввода в эксплуатацию	1970
7.3	Глубина	110 м
7.4	Производительность	10 м <sup>3</sup> /ч
7.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
7.6	Марка насоса	ЭЦВ 6-10-110
Насосная станция второго подъема п. Институт Коптаж		
7.7	Год ввода в эксплуатацию	1965
7.8	Производительность	50 м <sup>3</sup> /ч
7.9	Подключенная нагрузка	35 м <sup>3</sup> /ч
7.10	Марка	СМ 80-50-200-2
7.11	Электрическая мощность	15 кВт
7.12	Производительность	1200 м <sup>3</sup> /сутки
7.13	Напор	40 м
Резервуары чистой воды		
7.14	Количество	2 шт
7.15	Объем	50 м <sup>3</sup>
8. Скважина № 8 (функционирующая)		
8.1	Место расположение	г. Боровск, мрк. Роца скважина № 1
8.2	Год ввода в эксплуатацию	1964
8.3	Глубина	60 м
8.4	Производительность	4,5 м <sup>3</sup> /ч
8.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
8.6	Марка насоса	ЭЦВ 6-6,5-85
Водонапорная башня		
8.7	Год ввода в эксплуатацию	1964
8.8	Высота	10 м
8.9	Объем	20 м <sup>3</sup>

## Продолжение таблицы 1.1.2.1

9. Скважина № 9 (функционирующая)		
9.1	Место расположение	г. Боровск, мрк. Роща скважина № 2
9.2	Год ввода в эксплуатацию	2012
9.3	Глубина	60 м
9.4	Производительность	3 м <sup>3</sup> /ч
9.5	Подключенная нагрузка	Нет сведений
9.6	Марка насоса	ЭЦВ 6-6,5-85
10. Скважина № 10 (функционирующая)		
10.1	Место расположение	г. Боровск, д. Красноное, Боровского р-на
10.2	Год ввода в эксплуатацию	1957
10.3	Глубина	4 м
10.4	Производительность	10 м <sup>3</sup> /ч
10.5	Подключенная нагрузка	10 м <sup>3</sup> /ч
10.6	Марка насоса	ЭЦВ 6-16-140
Водонапорная башня		
10.7	Год ввода в эксплуатацию	1957
10.8	Высота	15 м
10.9	Объем	30,8 м <sup>3</sup>

**Подраздел 3. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

В системе водоснабжения ГП г. Боровск имеется 2 станции обезжелезивания. На станциях установлено оборудования 2-го поколения Grundfos: 4 насоса по 22 кВт.



#### **Подраздел 4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.**

Текущее состояние водопроводных сетей системы водоснабжения оценивается удовлетворительное.

#### **Подраздел 5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.**

Существующие технические и технологические проблемы:

- высокие проценты износа;

## **Раздел 2. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.**

### **Подраздел 1. Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке.**

В соответствии с данными, предоставленными производственным управлением водопроводно-канализационного хозяйства, расходы воды по всем потребителям приведены в таблице 1.2.1

### **Подраздел 2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия источников (в часы максимального водопотребления).**

Территориальный водный баланс представлен в таблице 1.2.2

### **Подраздел 3. Структурный водный баланс реализации воды по группам.**

Структурный водный баланс представлен в таблице 1.2.3

### **Подраздел 4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.**

Оснащение потребителей приборами учета отображены в таблице 1.2.4

### **Подраздел 5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.**

Резервы мощности системы водоснабжения поселения представлены в таблице 1.2.5.

### **Подраздел 6. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное).**

Сведения о фактическом и планируемом потреблении воды отображены в таблице 1.2.6

## **Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

## **Водоотведение.**

### **Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения ГП г. Боровск.**

**Подраздел 1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны)**

Обслуживание централизованной системы канализации производит ГП "Калугаоблводоканал".

**Подраздел 2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.**

На территории ГП г. Боровска очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды транспортируются на очистные сооружения г. Балабаново.

**Подраздел 3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)**

**Подраздел 4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.**

Утилизация осадков сточных вод не производится

**Подраздел 5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них.**

**Подраздел 6. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

**Подраздел 7. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования.**

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации канализационных сетей:

## **Раздел 2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.**

### **Подраздел 1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.**

### **Подраздел 2. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета**

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется на основании показаний приборов учета водоснабжения установленных на границах раздела балансовой принадлежности организаций, а также на основании утвержденных нормативов потребления воды для потребителей без приборов учёта.

### **Подраздел 3. Резервы и дефициты централизованной системы водоотведения.**

### **Подраздел 4. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод (годовое, среднесуточное)**

## **Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.**

**Приложение № 1.**

# ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ