**1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (Воронецкое сельское поселение)**

**1.1. Анализ структуры системы водоснабжения**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Воронецкое сельского поселения являются артезианские воды четырех водозаборов в населенных пунктах с. Воронец, н.п. Верхний Каменец, н.п. Нижний Каменец, н.п. Горчаково. Которые эксплуатируют евлановско-ливенский водоносный горизонт. Качество воды этого горизонта по основным показателям не удовлетворяет требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Район относится к достаточно обеспеченным артезианскими источниками водоснабжения.

|  |  |
| --- | --- |
| Водоснабжение населенных | пунктов сельского поселения организовано от: |
| - централизованных систем, | включающих водозаборные узел и водопроводные |

сети; - децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения,

водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

Системы централизованного водоснабжения развиты не в достаточной степени и действуют в следующих населенных пунктах:

- с. Верхний Каменец;

- с. Нижний Каменец;

- д. Горчаково;

- с. Воронец

Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории поселения нет.

Недропользователем эксплуатации подземных вод на участках, расположенных на территории населенных пунктов является МУЖКП Троснянского района согласно Лицензия на право пользования недрами сер. ОРЛ № 54856 ВЭ.

Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.

**Характеристика существующих водозаборных узлов**

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта и его местоположение** | **Состав водозаборного узла** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Производительность, м3/сут.** | **Глубина, м** | **Наличие ЗСО 1 пояса, м** |
| 1. 1 |  |  |  |  |  |  |
| 1. 1 | ВЗУ  н.п. Воронец | Артскважина № 6  ГВК 54203497  ВНБ Н=11 м;  V= 18 м3 | 1987 | 26 | 124 | 30 |
| 1. 2 | ВЗУ  н.п. Верхний Каменец | Артскважина № 14  ГВК 54203472  ВНБ Н=11м;  V= 18 м3 | 1974 | 22 | 93 | 30 |
| 1. 3 | ВЗУ  н.п. Нижний Каменец | Артскважина № 13  ГВК 54203470  ВНБ Н=11м;  V= 18 м3 | 1971 | 13 | 78 | 30 |
| 1. 4 | ВЗУ  н.п. Горчаково | Артскважина № 12  ГВК 54203469  ВНБ Н=11м;  V= 18 м3 | 1980 | 11,1 | 115 | 30 |

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размеры которых соответствуют требуемым (30 метров). Зона санитарной охраны первого пояса артскважин № 6, № 14 огорожена деревянным забором, а артскважины № № 13, 12 не огорожены, что не соответствует требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Артскважины являются собственностью Воронецкого сельского поселения.

Устья водозаборных скважин № 14, 13, 12 размещены в наземных деревянных павильонах

Устье водозаборной скважины № 6 размещено в подземном металлическом павильоне

**Характеристика оборудования водозаборых узлов**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | | | |
| **Марка насоса** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность, кВт** |
|  | ВЗУ  н.п. Воронец  Артскважина № 6  ГВК 54203497 | ЭЦВ 5-6,5-125 | 6,5 | 125 | 5 |
|  | ВЗУ  н.п. Верхний Каменец Артскважина № 14  ГВК 54203472 | ЭЦВ 6-4-100 | 4 | 100 | 4 |
|  | ВЗУ  н.п. Нижний Каменец Артскважина № 13  ГВК 54203470 | ЭЦВ 6-4-150 | 4 | 150 | 5 |
|  | ВЗУ  н.п. Горчаково Артскважина № 12  ГВК 54203469 | ЭЦВ 6-6,5-125 | 6,5 | 125 | 5 |

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды и устройствами для учета поднимаемой воды.

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных и ПНД трубопроводов диаметром от 32 до 100 мм общей протяженностью с. Воронец 0,953 км, с. Нижний Каменец 2300км, с. Верхний Каменец 2980 км, д. Горчаково 3500 км. Износ существующих водопроводных сетей по Воронецкому сельскому поселению составляет более 95 %.

В настоящее время подача воды питьевого качества потребителям сельского поселения из действующих артскважин составляет – 21,08 тыс. м3/год.

Водопроводными сетями охвачено около 10 % территории жилой застройки с. Воронец, 50 % территории жилой застройки н.п. Каменец и около 80 % территории жилой застройки д. Горчаково.

**Выводы:**

1. Источником водоснабжения сельского поселения являются артезианские воды.
2. Водопроводная сеть на территории поселения, проложенная до 1980года, имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены трубопроводов.

**2. Анализ существующих проблем**

* 1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
  2. Централизованным водоснабжением не охвачено большая часть индивидуальной жилой застройки.
  3. Действующие ВЗУ не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.

1. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.

5. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

**3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения**

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов сельского поселения принимаются артезианские воды.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

**Расход воды потребителей**

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Водопотребитель** | **Измеритель** | **Общая норма расхода воды, л/сут.** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
|  | С водопроводом и канализацией и выгребной ямой без газоснабжения | 1 житель | 120 |
|  | С водопроводом и канализацией и выгребной ямой с газоснабжением | 1 житель | 150 |
|  | С водопроводом, канализацией или выгребными ямами и ваннами с водогревателями, работающими на твердом топливе | 1 житель | 180 |
|  | С водопроводом, канализацией или выгребными ямами и ваннами с газовыми водогревателями | 1 житель | 225 |
|  | С быстродействущими газовыми нагревателями и многоточечным водозабором | 1 житель | 250 |
|  | С централизованным горячим водоснабжением, оборудованными умывальниками, мойками, душами | 1 житель | 230 |
|  | С сидячими ваннами, оборудованными душами | 1 житель | 275 |
|  | С ваннами длиной 1500-1700мм, оборудованными душами |  | 300 |
|  | Имеющие водопровод или дворовую колонку | 1 житель | 50 |
|  | Потребление воды из уличной водоразборной колонки | 1 житель | 30 |
|  | С водопроводом, канализацией или выгребными ямами (без унитазов) и ваннами с газовыми водонагревателями | 1 житель | 180 |

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

* общественно-деловые учреждения – 9 л на одного работника;
* спортивно-рекреационные учреждения – 100 л на одного спортсмена;
* предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
* предприятия общественного питания --16 л на одно условное блюдо;
* дошкольные образовательные учреждения –105 л на одного ребенка;

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на полив территории принимается из расчета одной поливки (с 15 мая по 15 августа), в соответствии с СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84\* и в расчете хозяйственно- питьевого водопотребления не учитывается. Количество поливок - одна в сутки.

1 м2 – 9 л (огородов из водопровода)

**4. Перспективная схема водоснабжения**

Источником водоснабжения населенных пунктов сельского поселения на расчетный срок принимаются местные артезианские воды. На территории сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Запасы подземных вод в пределах сельского поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории поселения сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие:

- артскважины и водонапорной башни, водопроводные сети

На расчетный срок водопотребление сельского поселения составит 21,08 тыс. м³/год. На этот период для обеспечения потребителей водой питьевого качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

* 1. Организовать ІІ пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

2. Заменить водопроводные сети в н.п. Н. Каменец – 500 м

3. Провести мероприятия по оценке запасов подземных вод

4. Произвести замену ВНБ в н. п. Воронец и н.п. Горчаково

5. Устройство подземного павильона скважин в н.п. Горчаково

6. Оборудовать все скважины устройствами для замера уровней подземных вод (ПИУ-1)

**СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Анализ структуры системы водоотведения**

В н.п. Вороне, Нижний Каменец, Верхний Каменец и Горчаково нет централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.