**СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**3.1. 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 Никольское сельского поселения являются артезианские воды одного водозабора в н.п. Никольск о н.п. Таракановка. Который эксплуатирует верхнефранранский карбонатный комплекс в состав которого входят воронежско-ливенский карбонатный комплекс и евлановско-ливенский терригенный 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. Никольск;

- д. Таракановка.

Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории поселения нет.

Недропользователем эксплуатации подземных вод на участках, расположенных на территории населенных пунктов с. Никольск, д. Таракановка является МУЖКП Троснянского района согласно Лицензия на право пользования недрами сер. ОРЛ № 54857 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 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ВЗУ  н.п. Никольск | Артскважина № 33  ГВК 54203560  Артскважина № 34  ГВК 54203561  ВНБ Н=18м,V=28м3 | 1985  1989 | 144,51 | 101  105 | 30,0  30,0 |

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размеры которых соответствуют требуемым (30 метров). Зона санитарной охраны первого пояса артскважины № 33 огорожена деревянным забором, а артскважины № 34 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 имеются.

Артскважины являются собственностью Никольского сельского поселения.

Артезианская скважина № 33 имеет наземный павильон (деревянный) для отбора проб с целью контроля качества воды.

**Характеристика оборудования водозаборых узлов**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование узла и его местоположение** | **Оборудование** | | | |
| **Марка насоса** | **Производительность, м3/час** | **Напор, м** | **Мощность, кВт** |
| 1 | **ВЗУ н. п. Никольск**  **(2 скважины)** | ЭЦВ 6-4-130  ЭЦВ 6-4-100 | 4  4 | 130  100 | 4  5 |

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды.

Водопроводные сети проложены из чугунных, асбестцементных, стальных и ПНД трубопроводов диаметром от 32 до 125 мм общей протяженностью 5,123 км с. Никольск и д. Таракановка 0,368 км. Износ существующих водопроводных сетей по Никольскому сельскому поселению составляет более 87 %.

В настоящее время подача воды питьевого качества потребителям сельского поселения из действующих артскважин составляет – 16,39 тыс. м3/год.

Водопроводными сетями охвачено 50 % территории жилой застройки.

**Выводы:**

1. Источником водоснабжения сельского поселения являются артезианские воды.
2. Водопроводная сеть на территории поселения, проложенная до 1990 года, имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены трубопроводов.

**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.

**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 наружное пожаротушение в жилых кварталах – 30 л/с; для коммунально-производственных объектов – 40 л/с.

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 3 (2 – в жилых зонах, 1 – в производственно-коммунальной зоне). Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Вода на пожаротушение хранится в резервуарах на водозаборных узлах. Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 810 м³/сут.

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 – 5 л (огородов из водопровода)

**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

На расчетный срок водопотребление сельского поселения составит 16,39 тыс. м³/год. На этот период для обеспечения потребителей водой питьевого качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

* 1. Организовать ограждение І пояс зон санитарной охраны Скважины № 34 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»

3. Подключить существующую к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети общей протяженностью \_\_\_\_\_\_\_\_ км

4. Провести мероприятия по оценке запасов подземных вод

**СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Анализ структуры системы водоотведения**

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

1. **Анализ существующих проблем**