

*Утверждено  
Постановлением  
администрации Любохонского  
городского поселения  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_*



**Схема водоснабжения и водоотведения  
муниципального образования  
Любохонского городского поселения  
Дятьковского района  
Брянской области**

ООО «Энергетическое агентство»

2014г.

---

## Содержание

Введение

Паспорт схемы

Глава 1. Схема водоснабжения.

1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Любохонского городского поселения.

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

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

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

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

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

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения Любохонского городского поселения.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

2.3. Прогноз объема сточных вод.

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

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

2.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

---

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Любохонского городского поселения на период до 2028 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой администрации Любохонского городского поселения Дятьковского района Брянской области;
- Генерального плана Любохонского городского поселения;
- В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №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;
- прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- 
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
  - перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

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

2) Водоотведение:

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

---

## Паспорт схемы

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Любохонского городского поселения Дятьковского района Брянской области.

### Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации Любохонского городского поселения.

### Местонахождение объекта

Россия, Брянская область, Дятьковский район, Любохонского городского поселения.

### 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 2013г;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

---

## **Цели схемы**

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2028г.
- 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 существующих водозаборных узлов;
- ✓ строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;
- ✓ строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Любохонского городского поселения в целом;
- ✓ прокладка новых канализационных сетей в не канализованных районах Любохонского городского поселения;
- ✓ реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- ✓ установка приборов учёта;
- ✓ снижение вредного воздействия на окружающую среду.

---

## **Сроки и этапы реализации схемы**

Первый этап 2014-2017 гг.

- ✓ прокладка магистральных водопроводов для обеспечения водой территории новой застройкой;
- ✓ поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;
- ✓ перекладка напорного канализационного коллектора;
- ✓ реконструкция КНС.

### **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 городского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития городского поселения.

---

## Глава 1. Схема водоснабжения

### 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Любохонского городского поселения

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

Посёлок Любохна – 53<sup>0</sup>30” СШ, 34<sup>0</sup>22” ВД – городское поселение на северо-востоке Дятьковского района Брянской области, которое является одним из самых маленьких по территории. Его площадь составляет 5.05 км<sup>2</sup>. В пределах его территории расположен 1 населенный пункт. Основные реки Любохонского городского поселения - это река Болва - крупнейшая река Дятьковского района - приток р. Десны с небольшими притоками, расположенными в пределах поселения - р. Щученка. Поселок Любохна был образован в 1626 году, статус ПГТ – с 1939г.

В соответствии со Схемой территориального планирования Дятьковского района 2009 года ФГУП «РосНИПИ Урбанистики» Любохонское городское поселение входит в Дятьковский планировочный район.

Население городского поселения составляет 5933 человек, (на 01.01.2013г.).

П.Любохна занимает 3-е место по численности населения по городским поселениям в Дятьковском районе, опережая такие населённые пункты как Старь и Бытошь.

Посёлок Любохна расположен на широких водораздельных равнинных участках Русской возвышенности, в северо-восточной части Дятьковского района. Территория ГП с севера и северо-востока граничит с Березинским сельским поселением, с юга – с Фокинским городским поселением, а с запада – со Слободищенским сельским поселением. На территории МО Любохонское городское поселение протекает крупная река – Болва. Часть оврагов используются в качестве прудов и водохранилищ для культурно-бытовых, хозяйственных, рекреационных и других потребностей населения.

---

Основная часть селитебных территорий размещается равномерно по всей территории МО, на достаточно плоских поверхностях, не требующих больших инженерно-геологических изысканий и затрат. Исторический центр посёлка – это, прежде всего общественный центр, где селились основные переселенцы.

### **Гидрогеологические условия**

Территория исследования расположена в области сочленения юго-западного борта Московского и северо-восточного борта Днепровского артезианского бассейнов и согласно гидрогеологическому районированию относится ко второму гидрогеологическому району - северо-западной части северо-восточного крыла Воронежской антеклизы. Здесь основное значение в качестве источников централизованного водоснабжения сохраняют девонские водоносные горизонты, но могут быть использованы и водоносные комплексы мела.

Подземные воды, приуроченные к четвертичным отложениям, преимущественно безнапорные, редко с местным напором, и носят грунтовой характер. В мезозойских отложениях развиты субнапорные и напорные воды.

Напорные подземные воды содержатся в породах палеозоя и зоне трещиноватых пород фундамента. Воды мезо-кайнозойских отложений отделяются от ниже залегающих напорных подземных вод девона водоупорным келловей-кимериджским терригенным горизонтом. Изменяющиеся условия осадконакопления в течение всей геологической истории привели к образованию толщи, в которой водоносные породы чередуются с водоупорными.

Толща делится на две зоны с различным типом водообмена: интенсивным и замедленным. Естественной границей является водоупорный чернорацкий горизонт, разделяющий резко различающиеся по минерализации и химическому составу подземные воды обеих зон.

В зоне замедленного водообмена формируются воды от слабоминерализованных до высокоминерализованных, с величиной общей минерализации от 2,3-4,6 г/дм<sup>3</sup> до 11-17 г/дм<sup>3</sup>, в основном сульфатного,

---

хлоридного и сульфатно-хлоридного типа (с ионами натрия, магния в катионном составе).

В зоне интенсивного водообмена формируются преимущественно пресные, гидрокарбонатного типа (с ионами кальция, натрия в катионном составе) подземные воды.

В пределах исследованной территории выделены нижеследующие гидрогеологические подразделения, включающие водоносные, локально слабоводоносные и водоупорные горизонты и комплексы.

Водоносный современный аллювиальный горизонт (aIV) приурочен к пойменным и русловым отложениям рек, ручьев, балок и оврагов. Он прослеживается полосами по долине р. Болвы шириной до 0,5-1,5 км, а по долинам мелких рек, ручьев, балок и оврагов - от нескольких метров до первых десятков метров. В литологическом составе водовмещающих пород преобладают песчано-глинистые отложения, имеющие закономерное строение: верхняя часть разреза сложена преимущественно суглинками и супесями, участками с прослоями илов и торфа; к низу отмечается постепенный переход к разнотернистым пескам с прослоями и линзами гравия и галечник.

Мощность водоносного горизонта составляет от 3,5 до 18,5 м, для мелких рек, ручьев и оврагов от десятков сантиметров до 2,5 м. Водоносный горизонт повсеместно залегает первым от поверхности и практически не имеет водоупорного перекрытия. Воды аллювиальных отложений безнапорные, глубина залегания уровня от 0,0 до 5,7 м.

Данный горизонт в различной степени гидравлически связан с поверхностными водами. Дебиты разведочных скважин изменяются от 0,01-0,62 л/с в суглинках, до 2,8-5,94 л/с в песках. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, перетеканием вод из других водоносных горизонтов, гидравлически связанных с ним. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные

---

магниево-кальциевые. Воды обычно пресные, общая минерализация колеблется от 0,2 до 0,92 г/дм<sup>3</sup>.

Водоносный средне - верхнечетвертичный аллювиально-флювиогляциальный горизонт (a,f II-III) включает в себя обводненные аллювиальные отложения I, II и III надпойменных террас рек.

В литологическом составе водовмещающих отложений террас преобладают пески разномерные, супеси с прослоями и линзами суглинков, глин, гравия и гальки. Мощность водоносного горизонта изменяется от 2 до 5 м.

Водоносный горизонт повсеместно залегает первым от поверхности и не имеет водоупорного перекрытия. Горизонт залегает на различных породах водоносных горизонтов четвертичного и мелового возраста и связан с ними гидравлически.

Воды горизонта обычно безнапорные. Глубины залегания уровня изменяются в широких пределах от 0,2 до 6,0 м.

Водообильность горизонта сравнительно невелика. Дебиты по скважинам колеблются от 0,01 до 1,0 л/с. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на всей площади его распространения и перетеканием вод из других водоносных горизонтов, гидравлически связанных с ним и залегающих гипсометрически выше.

Воды обычно пресные, по химическому составу преимущественно гидрокарбонатные натриево-кальциевые, магниево-кальциевые, кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, кальциево-магниевые, магниево-натриевые с минерализацией от 0,3 до 0,8 г/дм<sup>3</sup>.

Водоносный московский водно-ледниковый горизонт (f,lg II ms) приурочен к водно-ледниковым отложениям времени отступления ледника распространенных на водоразделах и склонах. Водовмещающими отложениями являются разномерные пески с невыдержанными прослоями суглинков и глин. Мощность водоносного горизонта изменяется от 1,0 до 18,0 м, чаще составляя 1,5-3,0 м. Глубина залегания уровня колеблется от 0,6 до 5,6 м. Водообильность горизонта низкая, дебиты изменяются от 0,01 до 0,86 л/с. По

---

химическому составу широко распространены воды гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, реже сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые-натриевые. Общая минерализация колеблется от 0,1 до 0,8 г/дм<sup>3</sup>. Питание горизонта происходит главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

*Водоносный окско-московский водно-ледниковый горизонт (f,lg I-II ok-ms)* приурочен к нерасчлененным водно-ледниковым, ледниковым, аллювиальным и болотным отложениям времени наступания окского ледника, собственно окской морены, времени отступления окского ледника, межледниковья и времени наступания московского ледника. Все генетические типы отложений объединены в один горизонт на основании сходной литологии, расположением друг над другом, и как следствие, тесной гидравлической связи и едиными уровнями подземных вод. Отложения горизонта тяготеют к долинам рек и склонам водоразделов. Водовмещающими породами горизонта являются пески с прослоями суглинков.

Мощность водоносного горизонта не выдержана по площади и изменяется в широких пределах от 3,4 до 15,0 м. Глубина залегания уровня подземных вод изменяется от 0,5 до 18,2 м, в среднем составляя 2,0-5,0 м. Воды напорно-безнапорные. Величина напора в среднем составляет 5-10 м. Водообильность невысокая. Дебиты изменяются от 0,08 до 1,0 л/с максимальные значения - до 5,0 л/с. По химическому составу воды пресные. Чаще встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды. Общая минерализация воды изменяется от 0,1 до 0,6 г/дм<sup>3</sup>. Питание горизонта происходит главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из вышележащих четвертичных горизонтов.

Грунтовые воды четвертичных водоносных горизонтов используются местным населением при помощи копаных колодцев, родников – для хозяйственных нужд.

---

Для централизованного водоснабжения не представляют практического интереса ввиду невыдержанности фильтрационных свойств при их невысоких абсолютных значениях и плохой защищенности от поверхностного загрязнения.

В настоящее время по данным баланса эксплуатационных запасов подземных вод Брянское МППВ разделено на ряд месторождений, из которых в районе исследований находятся собственно Брянское (г. Брянск), Любохнинское, Бытошское, Дятьковское, Ивотское, Старьевское и Фокинское месторождения.

Водовмещающими породами являются: доломиты, известняки с прослоями мергелей, глин, песков.

К разведанным недавно участкам относится участок водозабора ОАО «Сантехлит» Любохнинского месторождения. ОАО «Сантехлит» эксплуатирует одну водозаборную скважину глубиной 180 м, введенную в эксплуатацию в ноябре 2006 г. Потребность в воде составляет 1200 м<sup>3</sup>/сут. или 383 тыс.м<sup>3</sup>/год, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и предприятий пос. Любохна (690 м<sup>3</sup>/сут. или 219 тыс.м<sup>3</sup>/год) и собственно ОАО «Сантехлит» (510 м<sup>3</sup>/сут. или 164 тыс.м<sup>3</sup>/год). Оцененные запасы участка являются дополнительными к стоящим на балансе запасам Любохнинского месторождения, утвержденных в 1989 г. в составе Брянского месторождения пресных подземных вод. Расчетный срок эксплуатации водозабора принят в количестве 25 лет. По химическому составу воды пресные, умеренно-жесткие с минерализацией 0,3-0,4 г/дм<sup>3</sup> и величиной общей жесткости до 6 мг-экв./дм<sup>3</sup>, содержание стронция в пределах нормы.

Более подробная информация об эксплуатации подземных вод, участках и запасах приведена в СТП Дятьковского района в таблице 3.3.3(ФГУП РосНИПИ Урбанистики, 2009).

Любохна расположена в пойме реки Болва. В пределах рассматриваемой территории берут начало ручьи, являющиеся притоками реки Болва. Сток двух ручьев уже в самом верховье зарегулирован плотиной – образованный пруд под названием Озе имеет комплексное назначение. В основном это рекреационный

---

водоем. Поверхностных вод, могущих служить надежным источником централизованного водоснабжения, в Любохне нет.

Сброс в настоящее время осуществляется в ручьи.

Ручей Щученка берет начало в западной части поселка Любохна. Русло у всех ручьев слабоизвилистое. Ширина в среднем 2 м, глубина 0,4-0,5 м, скорость течения 0,12 м/сек. Уклон водной поверхности 5,54%. Вода ручья чистая. Основные ингредиенты не превышают ПДК.

Такие же характеристики присутствуют у всех ручьев.

### **Санитарное состояние природных водных объектов:**

К природным водным объектам Любохонского ГП относится водосборная сеть р. Болвы с малыми притоками, ручьями, озерными старичными водоемами ледникового происхождения, и искусственными микро водохранилищами, прудами-накопителями в поймах и долинах водотоков.

Основной водонесущий водный объект р. Болва имеет субмеридиональное направление и захватывают территорию Любохонского ГП в верхнем течении, поэтому загрязнение поверхностных вод взвешенными веществами, азотом аммония, БПК<sub>5</sub>, азотом нитратов, сульфатами, хлоридами, солями железа, марганца и меди еще относительно небольшое, меньше ПДК для водоемов рыбохозяйственного и питьевого назначения.

Однако в паводковые и ливневые периоды с загрязненным поверхностным стоком в поверхностные воды природных водотоков выносятся органические вещества гумусового происхождения, нефтепродукты, большое количество мусора и продуктов почвенной эрозии (твердый сток) и поверхностные воды с полей и действующих и отработанных карьеров. Поэтому по комплексу гидрохимических показателей, бактериальной загрязненности поверхностные воды водных объектов могут быть умеренно и средне загрязненными.

---

К числу основных техногенных факторов и видов хозяйственной деятельности, загрязняющих поверхностные воды природных водоемов относятся:

*промышленно-коммуникационная и автодорожная деятельность:* загрязнение и захламление поверхностных вод материалами и отходами производства технического стекла, строительных материалов, строительного дорожного и ремонтно-эксплуатационных работ, ГСМ при капитальном и текущем ремонте и эксплуатации автодорог;

*ирригационно-мелиоративная, сельскохозяйственная и лесохозяйственная деятельность:* устройство и эксплуатация без соответствующего проектного и инженерно-технического обоснования и сопровождения гидротехнических сооружений и устройств, насосных станций и заборных устройств для воды, основных и распределительных водопроводов на нужды орошения, плотин, дамб.

Загрязнение поверхностных вод неиспользуемыми порубочными остатками на лесосеках, сухостоем, буреломом и т.д.

Смыв в результате водной эрозии (плоскостного смыва и линейного размыва) почвенных частиц с пахотных земель; смыв в паводковые и ливневые периоды в поверхностные воды и фильтрация в подземные воды минеральных удобрений, органических удобрений (навоза, соломенной резки, опилок), ядохимикатов, используемых при выращивании зерновых, пропашных, овощных, плодовых культур; смыв навозной жижи, навоза, других отходов при содержании скота на животноводческих комплексах, использование прудов-накопителей для водопоя скота;

*не лимитируемые и лицензионные карьероразработки нерудных полезных ископаемых* относятся к существенным источникам загрязнения и захламления поверхностных вод твердым стоком в паводковые и ливневые периоды;

*селитебно-рекреационная деятельность:* не регламентированное, произвольное изъятие поверхностных вод для целей орошения

---

сельскохозяйственных культур, полива приусадебных участков населением, технического водоснабжения и т.д.; нарушение правил сбора, размещения и утилизации твердых и жидких отходов при организации несанкционированных свалок производственного и бытового мусора;

*иная несанкционированная деятельность*: сплошная распашка и подпашка ВЗ и ПЗП водоемов, строительство, карьероразработки и др., размещения и функционирования промышленных, строительных объектов, АЗС, пунктов и мест заправки, ТО и ТУ строительной и транспортной техники, складирования строительных и иных материалов - загрязнителей окружающей среды в ВЗ и ПЗП природных водоемов.

В результате наблюдается:

- нарушение условий формирования, ухудшение качества естественного поверхностного стока вод;

- загрязнение и захламление ВЗ временных водотоков, ухудшение гидрологических, гидрохимических показателей, усиление интенсивности эрозии и процессов транзитной миграции твердого стока в поверхностные водоемы. Увеличение эрозионной активности на водосборе приведет в паводковые и ливневые периоды к сбросу в овраги и переносу в природные водоемы значительных масс твердых частиц, перераспределению фаз (вододонные отложения), заилению водоемов, повышению мутности воды. Это может спровоцировать вторичное загрязнение природных водоемов путем ремобилизации – десорбционных, диффузионных процессов;

- потеря роли и функции ландшафтно-геохимических барьеров в ВЗ и ПЗП водоемов при уничтожении, повреждении, загрязнении растительного покрова, особенно защитной водоохраной и противозерозионной древесно-кустарниковой растительности, многолетних трав, либо не проведении или проведении с нарушением технологии рекультивации растительно-почвенного покрова в ВЗ и ПЗП, особенно мероприятий по восстановлению нарушенной ПЗП с залужением

---

многолетними травами, высадкой черенков быстро укореняющихся древесно-кустарниковых пород (ива, тополь и др.);

- сброс в результате аварийных ситуаций неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод на рельеф местности. Основное загрязнение водных объектов происходит за счет недостаточно очищенных сточных вод бытовой канализации (плохая работа очистных сооружений), неочищенных дождевых стоков (отсутствие дождевой канализации) и неочищенных производственных стоков.

- не лимитируемое использование водных ресурсов на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Таким образом, качество воды в водных объектах напрямую зависит от степени очистки производственных, ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод сбрасываемых в водные объекты, а также от соблюдения режима использования водоохраных зон (ВЗ) и прибрежно-защитных полос (ПЗП).

В результате происходит ухудшение санитарно-химических показателей качества поверхностных вод. В 2007 году территориальными отделами Управления Роспотребнадзора по Брянской области была проведена проверка предприятий района, по превышению норм сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Практически на всех предприятиях, имеющих выпуски в поверхностные водные объекты, обнаружено запредельное загрязнение на водовыпусках. Многие предприятия не имеют очистных сооружений и установок очистки производственных стоков.

Мониторинг состояния водных объектов в местах водопользования населения показал, что на створах водоемов Любохонского ГП 1-ой и 2-й категории отмечается несоответствие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Удельный вес нестандартных проб из водоемов 2-ой категории водопользования несколько уменьшился, но все равно превышает 50%. Уменьшение удельного веса неудовлетворительных

---

проб связано с улучшением работы очистных сооружений МУП ВКХ г. Дятьково (участок п. Любохна).

Общее состояние малых рек 1-ой и 2-ой категории Любохонского ГП (по среднегодовой концентрации загрязняющих веществ) оценивается как «умеренно загрязненное». В 2007 году водах р. Болва среднегодовые концентрации органических веществ по ХПК и БПК<sub>5</sub>, азота аммонийного составили 1 ПДК, содержание железа общего до 4 ПДК. Кроме производственных стоков промышленных предприятий и транспорта, источниками соединений железа в природных водоемах являются: процессы химического выветривания и интенсивной эрозии горных пород и почв, нисходящая фильтрация бытовых, стоков лесохозяйственных и сельскохозяйственных объектов (мех.мастерских, мех.токов, пилорам, МТФ и др.) выше по течению реки.

### **Водопотребление:**

Из поверхностных вод малых рек, прудов-накопителей вода используется на хозяйственно-технические нужды.

Для централизованного водообеспечения питьевой водой обычно используются артезианские скважины напорной верхнефранско-фаменской терригенно-карбонатной свиты, относящейся к категории *защищенных от поверхностного* загрязнения. Протоколом 10722 ГКЗ СССР от 16.10.1989г. выделено Брянское месторождение пресных подземных вод (МППВ), территория которого охватывала северо-восточную половину Брянской области, южную часть Смоленской области, юго-западную часть Калужской области и северо-западную часть Орловской области и включала ряд участков действующих водозаборов. Эксплуатационные запасы подземных вод (1989 г.) составляют около 430 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

В настоящее время по данным баланса эксплуатационных запасов подземных вод Брянское МППВ разделено на ряд месторождений, из которых в районе исследований находятся собственно Брянское (г. Брянск), Любохнинское, Бытошское, Дятьковское, Ивотское, Старское и Фокинское месторождения.

---

В результате выполненной доразведки и переоценки эксплуатационных запасов подземных вод (1989 г.) общая их величина в верхнедевонских отложениях Брянского месторождения увеличилась на 259,1 тыс.м<sup>3</sup>/сут (со 170,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут до 429,1 тыс.м<sup>3</sup>/сут), в основном за счет уточнения условий формирования запасов (впервые уточнено дополнительное питание верхнедевонских горизонтов за счет перетекания воды из вышележащей мезокайнозойской толщи), а также в результате перераспределения нагрузок на водозаборы (уменьшение водоотбора на территории г. Брянска и включение проектных водозаборов на вновь разведанных участках).

К разведанным недавно участкам относится участок водозабора ОАО «Сантехлит» Любохнинского месторождения. ОАО «Сантехлит» эксплуатирует одну водозаборную скважину глубиной 180 м, введенную в эксплуатацию в ноябре 2006 г. Потребность в воде составляет 1200 м<sup>3</sup>/сут. или 383 тыс.м<sup>3</sup>/год, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и предприятий пос. Любохна (690 м<sup>3</sup>/сут. или 219 тыс.м<sup>3</sup>/год) и собственно ОАО «Сантехлит» (510 м<sup>3</sup>/сут. или 164 тыс.м<sup>3</sup>/год). Оцененные запасы участка являются дополнительными к стоящим на балансе запасам Любохнинского месторождения, утвержденных в 1989 г. в составе Брянского месторождения пресных подземных вод. Расчетный срок эксплуатации водозабора принят в количестве 25 лет. По химическому составу воды пресные, умеренно-жесткие с минерализацией 0,3-0,4 г/дм<sup>3</sup> и величиной общей жесткости до 6 мг-экв./дм<sup>3</sup>, содержание стронция в пределах нормы.

С целью доведения содержания в них стронция стабильного до требуемого СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», необходимо обезжелезивание и другая водоподготовка подземных вод путем производственного обесстронцевания или разбавления речной водой или водой из других водоносных горизонтов.

---

### **1.1.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.**

На территории поселка Любохна действуют три скважины 1977, 1989 и 1992 года постройки. Общая производительность скважин составляет 670 м<sup>3</sup>/сут. Водоподготовка отсутствует, но качество подаваемой воды потребителям соответствует нормативным требованиям.

В Любохонском ГП, как и в целом в Дятьковском районе, остается актуальной проблема хозяйственно-питьевого водоснабжения. Продолжающееся загрязнение поверхностных вод водоемов, являющихся источниками водоснабжения и рекреационного водопользования, сохраняющаяся высокая изношенность водопроводных сетей, их аварийность, в результате низкого уровня эксплуатации, особенно в сельских поселениях, отсутствие или явное несовершенство очистных элементов создают риск здоровью населения.

Загрязнение подземных вод происходит за счет: недостаточной очистки сточных вод жилого фонда, сброс стоков происходит в выгребные ямы, отсутствия очистки поверхностного стока урбанизированных территорий, функционирования санкционированных свалок и полигонов твердо-бытовых отходов (ТБО), эксплуатация которых идет без соблюдения санитарных правил и норм, выбросов промышленных и коммунальных объектов, автотранспорта. Загрязняющие вещества оседают на почву, грунт, а далее попадают в грунтовые воды, в результате происходят процессы растворения, ионного обмена, вода насыщается солями, изменяется её газовый состав.

Основными источниками загрязнения поверхностных вод в сельских населенных пунктах Любохонского ГП остаются промышленные и бытовые стоки.

*Зоны санитарной охраны:* практически все артезианские скважины расположены на территории населенных пунктов, имеют ограждение зоны санитарной охраны первого пояса.

---

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов находится на расстоянии 40 м от крайних скважин. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного  $T_x$ , которое принимается как срок эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора - 25-50 лет). Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, третий пояс должен обеспечить соответственно более длительное сохранение качества подземных вод.

### **Зона земель водного фонда**

К землям водного фонда на территории Любохонского городского поселения относятся территории занятые водоёмами, гидротехническими и другими водохозяйственными сооружениями. Преимущественно это водохранилища (пруды), которые расположены в центральной части – озёра Верхнее и Нижнее .

Земли водного фонда используются для строительства и эксплуатации сооружений, обеспечивающих удовлетворение питьевых, бытовых, оздоровительных и других нужд населения МО, а также водохозяйственных, сельскохозяйственных, промышленных, и иных общественных потребностей.

Земли водного фонда МО составляют 25,3 га.

### **Водоснабжение**

Водоснабжение п.г.т. Любохна осуществляется из пяти артезианских скважин. Водоснабжение п.г.т. Любохна базируется на подземных водах Воронежской антеклизы, в составе водоносной верхнефранско-фаменской

---

терригенно-карбонатной свиты, верхне-девонского водоносного горизонта. Эксплуатационные запасы подземных вод на этом участке подсчитаны по категории А – в объёме 2.4 м<sup>3</sup>/сут., В – в объёме 0.1 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Кроме этого существует ещё один разведанный водозабор - Сантехлитовский СВ - окраина п. Любохна с категорией В - в объёме 1.20 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

*Любохонский водозабор* состоит:

из 5-ти артезианских скважин верхне-девонского водоносного горизонта.

Станции второго подъема;

Двух железобетонных резервуаров общей емкостью 1000 м<sup>3</sup>.

Диаметр водоводов до магистральных сетей - 150 мм

По микробиологическим показателям, вода, подаваемая в системы централизованного поселкового водоснабжения из подземных источников соответствует требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01.

ОАО «Сантехлит» имеет собственный водопровод с забором воды из артскважин с категорией В.

Нормативный водоотбор по лицензиям 2009г. ОАО «Сантехлит» и население – 1.3 тыс. тонн/сут., ОАО «Сантехлит» - 1.2 тыс. тонн/сут.

Протяжённость водопроводных сетей – 24.8 км. Обслуживающей организацией является ООО «Любохонское ЖЭУ». Изношенность водопроводных сетей составляет 90%.

Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, сооружений и сетей приняты согласно СНиП 2.04.02-84\*. Количество скважин водозабора – 3ед. Типы насосов:

1. ЭЦВ-8-40-150;
2. ЭЦВ-8-16-140;
3. ЭЦВ-8-25-90.

Скважины 1977, 1989 и 1992 года постройки. Общая производительность скважин составляет 670 м<sup>3</sup>/сут.

Водопроводные сети обслуживают 670 жилых домов, 4 общественных и других зданий.

Эксплуатирующей организацией является ООО «Любохонская ЖЭУ».

Одной из причин неудовлетворительного качества питьевой воды является значительная изношенность сетей (эксплуатируется 30 лет и более), отсутствие своевременного ремонта.

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

**Таблица 1.**

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Глубина, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	Артезианская скважина № 1	арт. Скважина безфильтровая				
2	Артезианская скважина № 2	арт. Скважина безфильтровая	1971			
3	Артезианская скважина № 3 Буровой номер 24226 Пос. Любохна ул.Брянская	арт. Скважина безфильтровая	1992		86	25
4	Артезианская скважина № 4 Буровой номер 41870 Пос. Любохна	арт. Скважина безфильтровая	1977		100	25
5	Артезианская скважина № 5 Буровой номер 69468 Пос. Любохна ул. Головачева	арт. Скважина безфильтровая	1989		165	30

Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. 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 2.

**Характеристики насосного оборудования установленного на ВЗУ  
Любохнянского городского поселения**

Таблица 2.

№ № п/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	Артезианская скважина № 2 Буровой номер <b>24226</b> Пос. Любохна ул.Брянская		ЭЦВ-8-16-140	16	140	11
2	Артезианская скважина № 4 Буровой номер <b>41870</b> Пос. Любохна		ЭЦВ-8-40-150	40	150	27
3	Артезианская скважина № 5 Буровой номер <b>69468</b> Пос. Любохна ул. Головачева		ЭЦВ-8-25-90	25	90	11
4	Станция второго подъема	2 рез. (РЧВ) V=500м <sup>3</sup> +500м <sup>3</sup> = <b>1000 м<sup>3</sup></b>	1К100-65-200	100	50	24,5
			1К100-65-200	100	50	24,5
			1К100-65-200	100	50	28

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. 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.

В павильонах артезианских скважин установлены узлы учета забранной из подземных горизонтов воды:

- артезианская скважина №2 (24226) – ВСХН-100 №11638672;
- артезианская скважина №4 (41870) – ВСХН-80 №11617648;

- артезианская скважина №5 (69468) – ВСХН-100 №13534867;

Учет объемов водопотребления ведется в журнале установленной формы ежесуточно.

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов. Общая протяженность водопроводных сетей составляет 24,8 км. Изношенность водопроводных сетей составляет 90%.

По микробиологическим показателям, вода, подаваемая в системы централизованного городского водоснабжения из подземных источников соответствует требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01

Для Любохонского городского поселения разработана электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения в программном комплексе ZULU 7.



Рис. 1 Схема водоснабжения Любохонского городского поселения.

**Существующее сетевое хозяйство водоснабжения Любохонского  
городского поселения**

**Таблица 3.**

Участки	Протяженность сети, м	Диаметр трубопровода, Ду мм	Материал труб
ул. Ленина Володарского	2400	50	Полиэтилен
ул. Первомайская	500	50	Полиэтилен
ул. Советская	1000	65	Чугун
ул. Брянская	1300	60	Сталь
ул. Сидорова	400	150	Сталь
ул. Головачева	1300	150	Сталь
ул. Б. Свердловская	1800	159	Сталь
ул. М. Свердловская	500	63	Полиэтилен
Пер. Куйбышева	600	150	Полиэтилен
ул. Куйбышева	1000	150	Сталь
ул. Карла Маркса	800	50	Полиэтилен
ул. Пушкина	400	100	Сталь
ул. Молодежная	300	63	Полиэтилен
ул. Крупской	1105	50	Полиэтилен
ул. Коренкова	400	60	Чугун

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

1. Водопроводная сеть на территории Любохонского поселения проложена до 1980 года, находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной перекладки.

2. В перспективе развития Любохонского городского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения

3. Планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения

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

Таблица горячего водопотребления по Любохонскому городскому поселению на 2013г.

#### Баланс потребления горячей воды организациями.

**Таблица 4.**

№ п/п	Потребитель	Наименование расхода горячей воды	Ед. измерения	Количество	Норматив м <sup>3</sup> /сутки	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего в год, м <sup>3</sup>
1	Общеобразовательная школа	Количество мест	чел.	450	3	34,8	418
		Обслуживающий персонал	чел.	72	3	5,6	66,9
		Столовая	чел.				
		Количество умывальников	шт.	38	40	39,2	470,6
		Количество душевых леек	шт.	2	220	11,2	136,2
2	Детский сад "Светлячок"	количество мест	чел.	245	25	131,7	1580,3
		Обслуживающий персонал	чел.	66			
		Столовая	чел.				
		Количество умывальников	шт.	15	40	12,9	154,8
3	Детский сад №2 "Солнышко"	количество мест	чел.	220	25	118,3	1419
		Обслуживающий персонал	чел.	50			
		Столовая	чел.				
		Количество умывальников	шт.	13	40	11,2	134,2
4	Дом культуры	Количество душевых леек	шт.	4	220	22,7	272,4
5	Баня	Количество душевых леек	шт.	7	220	39,7	476,8
		Количество умывальников	шт.	3	40	3,1	37,2
6	Детская школа искусств	Количество умывальников	шт.	1	40	1,03	12,4
7	Администрация поселка	Количество умывальников	шт.	5	40	4,3	51,6
8	Любохонская участковая больница	Количество душевых леек	шт.	2	220	13,2	158,9
		Количество умывальников	шт.	18	40	21,7	260,1
9	Помещение "Дом	Количество душевых леек	шт.	4	220	22,7	272,4

№ п/п	Потребитель	Наименование расхода горячей воды	Ед. измерения	Количество	Норматив м <sup>3</sup> /сутки	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего в год, м <sup>3</sup>
	быта"	Количество умывальников	шт.	3	40	3,1	37,2
10	Кафе "Березка"	Количество душевых леек	шт.	3	220	19,9	238,4
		Количество умывальников	шт.	1	40	1,2	14,4
11	Водозабор	Количество душевых леек	шт.	1	120	3,6	43,3
		Количество умывальников	шт.	1	40	1,2	14,4

### Централизованное горячее и холодное водоснабжение жилого фонда.

Таблица 5.

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
1	ул. Пушкина,1	60	179	0,21	0	1127,7	13532,4
2	ул. Пушкина,2	69	166	0,21	0	1045,8	12549,6
3	ул. Пушкина,3	36	65	0,21	0	409,5	4914
4	ул. Пушкина,4	20	25	0,21	0	157,5	1890
5	ул. Пушкина,6	12	16	0,21	0	100,8	1209,6
6	ул. Пушкина,7	40	76	0,21	0	478,8	5745,6
7	ул. Пушкина,9	48	106	0,21	0	667,8	8013,6
8	ул. Пушкина,11	68	175	0,21	0	1102,5	13230
9	ул. Пушкина,14	68	174	0,21	0	1096,2	13154,4
10	ул. Пушкина,16	48	90	0,21	0	567	6804
11	ул. Пушкина, 22	108	232	0,25	0,105	2470,8	29649,6
12	ул. Сидорова, 1	107	203	0,25	0,105	2161,95	25943,4
13	ул. Сидорова, 2	141	320	0,21	0	2016	24192
14	ул. Сидорова, 3	114	302	0,25	0,105	3216,3	38595,6

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
15	ул. Б.Свердловская, 1А	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
16	ул. Б.Свердловская, 1Б	33	76	0,25	0,105	809,4	9712,8
17	ул. Б.Свердловская, 1В	24	58	0,25	0,105	617,7	7412,4
18	ул. Б.Свердловская, 2	2	1	0,25	0,105	10,65	127,8
19	ул. Б.Свердловская, 3	4	1	0,25	0,105	10,65	127,8
20	ул. Б.Свердловская, 3Б	1	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
21	ул. Б.Свердловская, 3Г	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
22	ул. Б.Свердловская, 4	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
23	ул. Б.Свердловская, 6/1	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
24	ул. Б.Свердловская, 6/2	1	1	0,25	0,105	10,65	127,8
25	ул. Брянская, 2	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
26	ул. Брянская, 3	4	16	0,25	0,105	170,4	2044,8
27	ул. Брянская, 5	4	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
28	ул. Брянская, 7	4	13	0,25	0,105	138,45	1661,4
29	ул. Брянская, 9	4	10	0,25	0,105	106,5	1278
30	ул. Брянская, 10	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
31	ул. Брянская, 11	4	11	0,25	0,105	117,15	1405,8
32	ул. Брянская, 12	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
33	ул. Брянская, 13	4	12	0,25	0,105	127,8	1533,6
34	ул. Брянская, 14	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
35	ул. Брянская, 15	4	13	0,25	0,105	138,45	1661,4
36	ул. Брянская, 16	1	0	0,25	0,105	0	0
37	ул. Брянская, 17	4	11	0,25	0,105	117,15	1405,8
38	ул. Брянская, 19	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
39	ул. Брянская, 21	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
40	ул. Брянская, 22	4	9	0,25	0,105	95,85	1150,2

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
41	ул. Брянская, 23	14	49	0,25	0,105	521,85	6262,2
42	ул. Брянская, 25	16	50	0,25	0,105	532,5	6390
43	ул. Брянская, 27	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
44	ул. Брянская, 29	2	5	0,25	0,105	53,25	639
45	ул. Брянская, 30	1	0	0,25	0,105	0	0
46	ул. Брянская, 31	3	5	0,25	0,105	53,25	639
47	ул. Брянская, 32	1	0	0,25	0,105	0	0
48	ул. Брянская, 33	3	9	0,25	0,105	95,85	1150,2
49	ул. Брянская, 34	1	6	0,25	0,105	63,9	766,8
50	ул. Брянская, 35	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
51	ул. Брянская, 36	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
52	ул. Брянская, 39	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
53	ул. Брянская, 40	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
54	ул. Брянская, 42	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
55	ул. Брянская, 44	2	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
56	ул. Брянская, 46	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
57	ул. Головачева, 18	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
58	ул. Головачева, 19	1	1	0,25	0,105	10,65	127,8
59	ул. Головачева, 20	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
60	ул. Головачева, 23	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
61	пер. Больничный, 1	2	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
62	пер. Больничный, 2	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
63	пер. Больничный, 4	2	7	0,25	0,105	74,55	894,6
<b>ИТОГО:</b>			<b>2602</b>			<b>21656,1</b>	<b>259873,2</b>

## Баланс водопотребления по Любохонскому городскому поселению на 2013г.

Таблица 6.

№ п/п	Потребитель	Наименование расхода воды	Ед. измерения	Количество	Средне-суточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц.	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего в месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего в год, м <sup>3</sup>
1	Детский сад "Светлячок"	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	60	0,007		21	8,82	405,55	105,84	4866,57
		Хозяйственно питьевые нужды воспитанников	чел.	255	0,05		21	267,75		3213,00	
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	4309	0,0002		21	18,10		217,17	
		Столовая	усл.бл.	660	0,008		21	110,88		1330,56	
2	Дом культуры	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	22	0,007		21	3,23	19,20	38,81	203,44
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	3059	0,0002		21	12,85		154,17	
		Унитаз	шт.	6	0,083	2	21	0,87		10,46	
		Душевая лейка	шт.	4	0,27	2	25	2,25		27,00	
3	Филиал ГБУЗ "Дятьковская ЦРБ"	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	45	0,007		30	9,45	29,48	113,40	353,71
		Душевая лейка	шт.	2	0,27	5	30	3,38		40,50	
		Пациенты	п/шт.	9	0,04		30	10,80		129,60	
		Помывка автотранспорта	шт.	1	0,5851		10	5,85		70,21	
4	Общеобразовательная школа	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	557	0,007		22	85,78	223,94	1029,34	2687,26
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	5000	0,0002		22	22,00		264,00	
		Столовая	усл.бл.	660	0,008		22	116,16		1393,92	
5	Администрация поселка Любохна	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	13	0,012		21	3,28	4,98	39,31	59,80
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	690	0,0005	5	21	1,51		18,11	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05		0,63	
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	21	0,15		1,74	
6	Детская школа искусств	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	8	24	0,48	3,85	5,76	46,18
		Унитаз	шт.	2	0,083	8	24	1,33		15,94	
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	170	0,0005		24	2,04		24,48	
7	Баня	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	40	0,12		22	105,60	105,60	1267,20	1267,20

№ п/п	Потребитель	Наименование расхода воды	Ед. измерения	Количество	Средне-суточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего в месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего в год, м <sup>3</sup>
8	Магазин "Заря"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	5	0,1		30	15,00	15,75	180,00	189,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	
9	Магазин "Десятка"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	10	0,1		30	30,00	30,75	360,00	369,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	
10	Магазин "Для Вас"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,1		30	9,00	10,50	108,00	126,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,001		30	1,50		18,00	
11	Магазин "Корчма"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	5	0,012		30	1,80	3,77	21,60	45,24
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	80	0,0005		21	0,84		10,08	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	8	30	0,30		3,60	
		Унитаз	шт.	1	0,083	8	30	0,83		9,96	
12	Магазин "Башня"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,1		30	6,00	7,16	72,00	85,86
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	67	0,0005		30	1,01		12,06	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	4	30	0,15		1,80	
13	Узел связи	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,025		21	1,05	3,68	12,60	44,10
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	250	0,0005		21	2,63		31,50	
14	Магазин "Валентина"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	23,31	270,00	279,72
		Влажная уборка	м <sup>3</sup>	54	0,0005		30	0,81		9,72	
15	Магазин "Апельсин"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,012		30	0,72	1,45	8,64	17,43
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	30	0,0005		30	0,45		5,40	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	30	0,08		0,90	
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	30	0,21		2,49	
16	Магазин "Улыбка"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	23,58	270,00	282,96
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	72	0,0005		30	1,08		12,96	
17	Магазин "Еда"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	24,23	270,00	290,70
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	115	0,0005		30	1,73		20,70	
18	Аптека	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	4	21	0,21	0,50	2,52	6,01
		Унитаз	шт.	1	0,083	4	21	0,29		3,49	

№ п/п	Потребитель	Наименование расхода воды	Ед. измерения	Количество	Средне-суточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего в месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего в год, м <sup>3</sup>
19	Аптечный склад	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	4	21	0,21	1,39	2,52	16,74
		Унитаз	шт.	2	0,083	4	21	0,58		6,97	
		Душевая лейка	шт.	1	0,23	3	21	0,60		7,25	
20	Магазин "Ассорти"	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	8	26	0,26	0,98	3,12	11,75
		Унитаз	шт.	1	0,083	8	26	0,72		8,63	
21	Магазин "Любава"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	1	0,012		30	0,36	1,30	4,32	15,57
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	5	30	0,19		2,25	
22	Отделение газовой службы	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,012		21	0,76	1,28	9,07	15,35
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	44,8	0,0005		21	0,47		5,64	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05		0,63	
23	Отделение сбербанка	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,012		21	0,76	1,98	9,07	23,78
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	116,7	0,0005		21	1,23		14,70	
24	Магазин "Людмила"	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04	0,04	0,45	0,45
25	Магазин "Смак"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	1	0,012		30	0,36	0,86	4,32	10,34
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	24	0,0005		30	0,36		4,32	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04		0,45	
		Унитаз	шт.	1	0,083	1	30	0,10		1,25	
26	Кафе "Березка"	Столовая	усл.бл.	200	0,007		30	42,00	43,44	504,00	521,28
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	160	0,0003		30	1,44		17,28	
27	Отделение Почта России	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05	0,20	0,63	2,37
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	21	0,15		1,74	
28	Магазин "Спортивные товары"	Влажная уборка	м <sup>2</sup>	35,6	0,0003		30	0,32	0,46	3,84	5,54
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04		0,45	
		Унитаз	шт.	1	0,083	1	30	0,10		1,25	
<b>ИТОГО:</b>									<b>989,19</b>		<b>11843,33</b>

Баланс водоснабжения за 2013 год представлен в таблице

**Таблица 7.**

<b>Показатели</b>	<b>м<sup>3</sup></b>
Подача (подъем) воды, м <sup>3</sup>	461 000
Утечки и неучтенные расходы, м <sup>3</sup>	131 657
% утечек	28,6
Полезный отпуск воды, в т.ч.:	329 343
- население;	317 500
- бюджетные потребители;	9 5023
-промышленные потребители	2 342

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

Одной из причин неудовлетворительного качества питьевой воды является значительная изношенность сетей (эксплуатируется 30 лет и более), отсутствие своевременного ремонта. В среднем по району износ водопроводных сетей составляет 60%.

#### ***Прогноз объемов водоснабжения городского поселения Любохна***

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2032 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

Схемы водоснабжения п.г.т. Любохна, необходимо предусмотреть по двум независимым системам:

1. Систему хозяйственно-питьевого водоснабжения для населения рекомендуется базировать на использовании подземных вод.
2. Система хозяйственно-технического водоснабжения для

---

населения и предприятий должна базироваться на использовании речной воды. Для организации технического водоснабжения поселков необходимо максимально использовать существующие ведомственные водозаборы с объединением технического водоснабжения предприятий и хозяйственно-бытового водоснабжения жителей. Данную систему водоснабжения надлежит использовать для организации теплоснабжения, полива территории и для нужд пожаротушения. При территориальной близости жилой застройки, промышленного предприятия и зоны отдыха следует кооперировать системы водоснабжения независимо от их ведомственной принадлежности.

### ***Мероприятия по развитию водоснабжения***

- Разработка проекта водоснабжения с проведением гидравлического расчета сети.
- Проведение гидрогеологической разведки для возможности увеличения объемов питьевого водоснабжения.
- Строительство водозаборных сооружений подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- Развитие и реконструкция водопроводной сети.
- Строительство речного водозабора для организации технического водоснабжения.
- Реализация районной целевой программы «Обеспечение жителей Дятьковского района Брянской области питьевой водой» с федеральной и областной финансовой поддержкой.

### ***Система и схема водоснабжения***

Общий расход питьевой воды для на расчетный срок составит  $2600\text{ м}^3/\text{сут}$  (Поливочные нужды -  $350\text{ м}^3/\text{сут}$ ) и будет обеспечиваться от существующих водозаборов.

---

Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией и строительством сетей и сооружений водопровода.

Водоснабжение площадок нового строительства осуществляется прокладкой водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водопровода.

Водопроводная сеть проектируется кольцевой, с установкой на ней пожарных гидрантов.

В системе водоснабжения п.г.т. Любохна должен быть выполнен комплекс мероприятий по реконструкции водопроводных сетей, замене арматуры и санитарно-технического оборудования, установка водомеров, внедрены мероприятия по рациональному и экономному водопотреблению.

Проведение такого комплекса мероприятий может дать снижение водопотребления на 20-30%.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения Любохонского городского поселения, а также 100%-е подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения. Данные о численности населения Любохонского городского поселения:

- Базовый год 2013г . –5933 человек;
- Расчетный год 2022 г. –6717 человек (прирост 784 человек);
- Расчетный год 2032 г. –7500 человек (прирост 1567 человек).

В перспективе развития Любохонского городского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети 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 Любохонского городского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчётного срока 2028 года оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

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

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

**Таблица суммарного водопотребления Любохонского городского поселения на период с 2012 по 2032гг.**

**Таблица 8.**

Первая очередь до 2022 г.						
Числен. населения, тыс. чел	Норма на человека м3/сут	На пожаротушение м3/сут	Количество пожаров	Не учтенные расходы тыс. м3/сут	Объем воды, тыс. м3/сут	Объем воды, тыс. м3/год
6,7	0,16	1224	1	<b>0,46</b>	<b>2,76</b>	<b>1 007</b>
Расчетный срок до 2032 г						
7,5	0,16	1224	1	0,48	<b>2,9</b>	<b>1 059</b>

Неучтенные расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности.

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

В перспективе развития Любохонского городского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей селитебной территории городского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Планируется строительство водоочистных сооружений в связи с увеличением числа подключаемых потребителей.

Планируется строительство объекта водоподготовки – установки централизованной очистки воды с применением экологически безопасной технологии обеззараживания. Схема будет реализована в период с 2013г. по 2017г.

##### **Капитальный ремонт сетей водоснабжения:**

- 1.1. Капитальный ремонт водопроводной сети по ул.Володарского и ул.Ленина
- 1.2. Замена трубопровода холодной воды на участке по ул. Б.Свердловской от дома №5 до дома №27 ПНД ДУ-50 300 погонных метров.
- 1.3. Замена трубопровода холодной воды на участке по ул. Пушкина от дома №4 до дома №6 ПНД ДУ-50 100 погонных метров.
- 1.4. Замена трубопровода холодной воды по ул. Брянской от жилого дома №72 до очистных сооружений ПНД ДУ-50 200 погонных метров.
- 1.5. Замена трубопровода холодной воды центральной магистрали по ул.Брянской от жилого дома №5 до жилого дома №9 Ст. ДУ-57 10 погонных метров.
- 1.6. Замена трубопровода холодной воды центральной магистрали по ул.Ленина от водозабора к «мостику» ПНД ДУ-90 250 погонных метров.

- 
- 1.7. Замена трубопровода холодной воды по ул.Пушкина от жилого дома №3  
Ст. ДУ-100 20 погонных метров.
  - 1.8. Замена запорной арматуры в колодце по ул.Пушкина жилого дома №3  
задвижка ДУ-100 в количестве 1шт.
  - 1.9. Замена тройника гидранта по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №1  
Тройник ДУ-100 в количестве 1 шт.
  - 1.10. Замена запорной арматуры по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №1  
Задвижка ДУ-100 в количестве 3шт.
  - 1.11. Замена тройника гидранта по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №2  
Тройник ДУ-100 в количестве 1 шт.
  - 1.12. Замена труб и запорной арматуры на станции второго подъема  
ДУ-219 30 погонных метров.
  - 1.13. Очистка емкостей на станции второго подъема водозабора  
 $V=500+500=1000 \text{ м}^3$
  - 1.14. Приобретение для водозабора резервного насоса марки  
К-100-65-200 в количестве 1 шт.
  - 1.15. Приобретение для скважины №2 резервного насоса марки  
ЭЦВ-8-40-90 в количестве 1 шт.
  - 1.16. Приобретение для водозабора оголовок с крышками для колодцев в  
количестве 4 шт.
  - 1.17. Капитальный ремонт кровли станции второго подъема 150 м<sup>2</sup>

#### **Новое строительство сетей водоснабжения**

- 2.1. Установка дополнительного колодца по ул.Брянской жилого дома №25  
ж/б кольцо Ø-1500 в количестве 2 шт.
- 2.2 Установка запорной арматуры в колодце по ул.Брянской жилого дома №25  
задвижка ДУ-150 в количестве 1шт.

---

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

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

На первую очередь проектом схемы водоснабжения предлагается следующее:

- в целях улучшения качества питьевой воды необходимо строительство станций обезжелезивания и обеззараживания;
- организация зон санитарной охраны действующих артезианских скважин;
- в целях улучшения качества подачи питьевой воды планируется реконструкция сетей водопотребления;
- вести контроль химического анализа подземных вод;
- 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, корректировка утверждения 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**

### **Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

#### ***Общие положения.***

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

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

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от

---

основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2018 и 2028гг. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она

---

составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

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

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

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Таблица 9.

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Физический объем	Объем финансирования, тыс. руб.
<b>Капитальный ремонт сетей водоснабжения</b>				
1.	Капитальный ремонт водопроводной сети по ул.Володарского и ул.Ленина	м	419	450
2.	Замена трубопровода холодной воды на участке по ул. Б.Свердловской от дома №5 до дома №27 ПНД ДУ-50.	м	300	
3.	Замена трубопровода холодной воды на участке по ул. Пушкина от дома №4 до дома №6 ПНД ДУ-50.	м	100	
4.	Замена трубопровода холодной воды по ул. Брянской от жилого дома №72 до очистных сооружений ПНД ДУ-50.	м	200	
5.	Замена трубопровода холодной воды центральной магистрали по ул.Брянской от жилого дома №5 до жилого дома №9 Ст. ДУ-57.	м	10	
6.	Замена трубопровода холодной воды центральной магистрали по ул.Ленина от водозабора к «мостику» ПНД ДУ-90.	м	250	
7.	Замена трубопровода холодной воды по ул.Пушкина от жилого дома №3 Ст. ДУ-100.	м	20	
8.	Замена запорной арматуры в колодце по ул.Пушкина жилого дома №3 задвижка ДУ-100.	шт.	1	
9.	Замена тройника гидранта по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №1 Тройник ДУ-100.	шт.	1	
10.	Замена запорной арматуры по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №1 Задвижка ДУ-100	шт.	3	
11.	Замена тройника гидранта по ул. Сидорова в колодце к жилому дому №2 Тройник ДУ-100	шт.	1	
12.	Замена труб и запорной арматуры на станции второго подъема ДУ-219.	м	30	
<b>Новое строительство в системе водоснабжения</b>				
1.	Установка дополнительного колодца по ул.Брянской жилого дома №25 ж/б кольцо Ø-1500.	шт.	2	
2.	Установка запорной арматуры в колодце по ул.Брянской жилого дома №25 задвижка ДУ-150 в количестве 1шт.	шт.	1	
3.	Приобретение для водозабора резервного насоса марки К-100-65-200	шт.	1	
4.	Приобретение для скважины №2 резервного насоса марки ЭЦВ-8-40-90	шт.	1	
5.	Приобретение для водозабора оголовок с крышками для колодцев.	шт.	4	

---

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

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

## **Глава 2. Схема водоотведения.**

### **2.1 Существующее положение в сфере водоотведения**

#### **Любохонского городского поселения**

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

Услугами системы централизованного водоотведения пользуются 41% жителей поселка. Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях, построенных в 1960 году. Проектная производительность сооружений составляет 1500 м<sup>3</sup>/сут.

Частный сектор не имеет центральной канализации, стоки поступают в выгребные ямы, септики-местную канализацию.

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

Канализационная насосная станция Старского городского поселения введена в эксплуатацию в 1977г., на ней установлены насосы СМ 100-50-200 - 1 шт., НС 160/45 – 1 шт.

Очистные сооружения биологической очистки сточных вод представлены:

- механическая очистка – песколовки – 2 шт.
- двухъярусные отстойники – 2 шт.
- биологическая очистка – аэрофилтры – 2 шт.
- контактный резервуар – 1шт.
- хлораторная – 1 шт.
- иловая площадка – 3 шт.
- горизонтальный вторичный отстойник – 1 шт

Сточные воды по самотечным канализационным сетям поступают на две канализационные насосные станции, далее по напорному коллектору на очистные сооружения. Очистные сооружения расположены на северо-восточной окраине поселка.

Эффективность очистки составляет более 90%. Сброс очищенных сточных вод, в объеме 800 м<sup>3</sup> в сутки, осуществляется по одному выпуску в реку Болва.

### Характеристики канализационных насосных станций

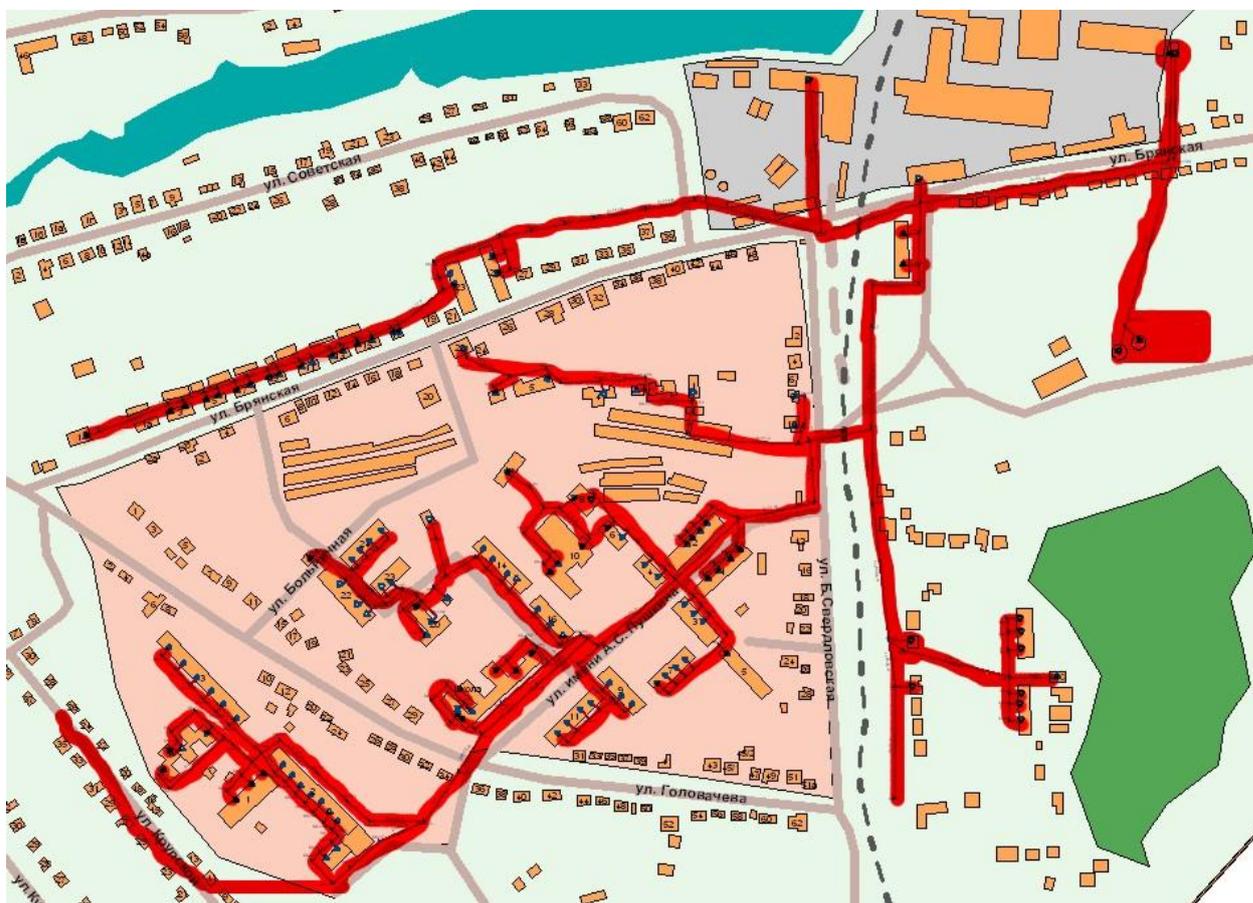
Таблица 10.

Название канализационной насосной станции	Год строительства	Мощность фактич., м <sup>3</sup> /сут	Марка насосов	Производительность (м <sup>3</sup> /час)
КНС -1	1982	290	СМ 80-50-200	25
КНС -2	1960	530	СМ 125-100-250	100
			СМ 125-100-250	100

Конструкция насоса СМ 80-50-200 - центробежный, горизонтальный, консольный, одноступенчатый. Проточные каналы насоса СМ80-50-200 выполняются более широкими по сравнению с каналами насосов, перекачивающих чистые жидкости. Материалы исполнения проточной части насосов СМ 80-50-200 - серый чугун. Уплотнение вала насосов СМ80-50-200 - двойное сальниковое с мягкой набивкой. Допускаемая вакуумметрическая высота всасывания - 3,5м. Насосы СМ 80-50-200 применяют для перекачивания загрязненных и сточных вод, в промышленной канализации. Перекачиваемые среды: городские и производственные сточные массы и другие неагрессивные жидкости плотностью до 1050 кг/м<sup>3</sup> с рН = 6-8.5, с температурой до 80°С и с содержанием абразивных частиц размером до 5 мм, не более 1% по массе. Предельная концентрация перекачиваемой массы 2%. Предельное содержание газов в перекачиваемой среде 5% Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4 (в закрытом помещении при температуре окружающего воздуха от +1°С до +55°С). Условные обозначения: СМ 80-50-200, где СМ - тип насоса (сточно-массный); 80 -

диаметр входного отверстия, мм; 50 - диаметр выходного отверстия, мм; 200 - диаметр рабочего колеса, мм8.

***СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СЕТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО ВОДООТВЕДЕНИЯ ЛЮБОХОНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***



Существующее сетевое хозяйство водоотведения Любохонского городского поселения представлено в таблице

**Таблица 11.**

	Наименование участка	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность сети, м	Диаметр, мм	Материал
1	ул.Б.Сверлова, 1В	1962	100	125	чугун
2	ул.Б.Сверлова, 1Б	1982	50	100	чугун
2	ул.Пушкина, 1	1980	100	125	чугун
3	ул.Пушкина, 2	1969	100	125	чугун
4	ул.Пушкина, 3	1962	60	125	чугун
5	ул.Пушкина, 4	1960	50	125	чугун
6	ул.Пушкина, 5	1971	20	125	чугун
7	ул.Пушкина, 6	1960	30	125	чугун
8	ул.Пушкина, 7	1962	60	125	чугун
9	ул.Пушкина, 9	1964	60	100	чугун
10	ул.Пушкина, 11	1977	90	125	чугун

	Наименование участка	Год ввода в эксплуатацию	Протяженность сети, м	Диаметр, мм	Материал
11	ул.Пушкина, 14	1972	100	125	чугун
12	ул.Пушкина, 16	1966	150	125	чугун
13	ул.Пушкина, 22	1973	60	100	чугун
12	ул.Сидорова, 1	1983	60	100	чугун
13	ул.Сидорова, 2	1987	300	125	чугун
14	ул.Сидорова, 3	1996	300	125	чугун
15	ул.Брянская, 3-25	1972	500	100	чугун

### **2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения Любохонского городского поселения**

1. Длительная эксплуатация, агрессивная среда, а так же увеличение объёмов сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений систем водоотведения. Канализационные сети находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Износ сетей составляет 85%.

2. В связи с увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой застройки необходимо произвести реконструкцию существующих канализационных насосных станций.

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

Данные по объёму поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Любохонского городского поселения приведены в таблице 12. Учет объема сточных вод, поступающих в поверхностный водоем, производится по приборам учета. Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учётом коэффициента суточной неравномерности.

## Балансы сточных вод в системе водоотведения организаций.

### Таблица 12.

№ п/п	Потребитель	Наименование стоков воды	Ед. измерения	Количество	Среднесуточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Всего за месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего за год, м <sup>3</sup>
1	Детский сад "Светлячок"	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	60	0,007		21	8,82	405,55	105,84	4866,57
		Хозяйственно питьевые нужды воспитанников	чел.	255	0,05		21	267,75		3213,00	
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	4309	0,0002		21	18,10		217,17	
		Столовая	усл.бл.	660	0,008		21	110,88		1330,56	
2	Дом культуры	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	22	0,007		21	3,23	19,20	38,81	203,44
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	3059	0,0002		21	12,85		154,17	
		Унитаз	шт.	6	0,083	2	21	0,87		10,46	
		Душевая лейка	шт.	4	0,27	2	25	2,25		27,00	
3	Филиал ГБУЗ "Дятьковская ЦРБ"	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	45	0,007		30	9,45	29,48	113,40	353,71
		Душевая лейка	шт.	2	0,27	5	30	3,38		40,50	
		Пациенты	п/шт.	9	0,04		30	10,80		129,60	
		Помывка автотранспорта	шт.	1	0,5851		10	5,85		70,21	
4	Общеобразовательная школа	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	557	0,007		22	85,78	223,94	1029,34	2687,26
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	5000	0,0002		22	22,00		264,00	
		Столовая	усл.бл.	660	0,008		22	116,16		1393,92	
5	Администрация поселка Любохна	Хозяйственно питьевые нужды персонала	чел.	13	0,012		21	3,28	10,72	39,31	128,63
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	690	0,0005		21	7,25		86,94	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05		0,63	
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	21	0,15		1,74	
6	Детская школа искусств	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	8	24	0,48	3,85	5,76	46,18
		Унитаз	шт.	2	0,083	8	24	1,33		15,94	
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	170	0,0005		24	2,04		24,48	
7	Баня	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	40	0,12		22	105,60	264,00	1267,20	3168,00
		Стоки горячей воды	чел.	40	0,18		22	158,40		1900,80	
8	Магазин "Заря"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	5	0,1		30	15,00	15,75	180,00	189,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	

№ п/п	Потребитель	Наименование стоков воды	Ед. измерения	Кол-чество	Среднесуточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц	Расход м <sup>3</sup> /месяц	Всего за месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего за год, м <sup>3</sup>
9	Магазин "Десятка"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	10	0,1		30	30,00	30,75	360,00	369,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	
10	Магазин "Для Вас"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,1		30	9,00	10,50	108,00	126,00
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,001		30	1,50		18,00	
11	Магазин "Корчма"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	5	0,012		30	1,80	3,77	21,60	45,24
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	80	0,0005		21	0,84		10,08	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	8	30	0,30		3,60	
		Унитаз	шт.	1	0,083	8	30	0,83		9,96	
12	Магазин "Башня"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,1		30	6,00	7,16	72,00	85,86
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	67	0,0005		30	1,01		12,06	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	4	30	0,15		1,80	
13	Узел связи	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,025		21	1,05	3,68	12,60	44,10
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	250	0,0005		21	2,63		31,50	
14	Магазин "Валентина"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	23,31	270,00	279,72
		Влажная уборка	м <sup>3</sup>	54	0,0005		30	0,81		9,72	
15	Магазин "Апельсин"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	2	0,012		30	0,72	1,45	8,64	17,43
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	30	0,0005		30	0,45		5,40	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	30	0,08		0,90	
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	30	0,21		2,49	
16	Магазин "Улыбка"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	23,58	270,00	282,96
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	72	0,0005		30	1,08		12,96	
17	Магазин "Еда"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,25		30	22,50	24,23	270,00	290,70
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	115	0,0005		30	1,73		20,70	
18	Аптека	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	4	21	0,21	0,50	2,52	6,01
		Унитаз	шт.	1	0,083	4	21	0,29		3,49	
19	Аптечный склад	Кран водоразборный	шт.	2	0,03	4	21	0,21	1,39	2,52	16,74
		Унитаз	шт.	2	0,083	4	21	0,58		6,97	
		Душевая лейка	шт.	1	0,23	3	21	0,60		7,25	

№ п/п	Потребитель	Наименование стоков воды	Ед. измерения	Кол-чество	Среднесуточная норма м <sup>3</sup> /сутки	Время работы часов за сутки	Дней использования в месяц	Расход м <sup>3</sup> /месяц	Всего за месяц, м <sup>3</sup>	Расход, м <sup>3</sup> /год	Всего за год, м <sup>3</sup>
20	Магазин "Ассорти"	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	8	26	0,26	0,98	3,12	11,75
		Унитаз	шт.	1	0,083	8	26	0,72		8,63	
21	Магазин "Любава"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	1	0,012		30	0,36	1,30	4,32	15,57
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	50	0,0005		30	0,75		9,00	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	5	30	0,19		2,25	
22	Отделение газовой службы	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,012		21	0,76	1,28	9,07	15,35
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	44,8	0,0005		21	0,47		5,64	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05		0,63	
23	Отделение сбербанка	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	3	0,012		21	0,76	1,98	9,07	23,78
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	116,7	0,0005		21	1,23		14,70	
24	Магазин "Людмила"	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04	0,04	0,45	0,45
25	Магазин "Смак"	Хозяйственно питьевые нужды	чел.	1	0,012		30	0,36	0,86	4,32	10,34
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	24	0,0005		30	0,36		4,32	
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04		0,45	
		Унитаз	шт.	1	0,083	1	30	0,10		1,25	
26	Кафе "Березка"	Столовая	усл.бл.	200	0,007		30	42,00	62,40	504,00	748,80
		Влажная уборка	м <sup>2</sup>	160	0,0003		30	1,44		17,28	
		Столовая стоки гор.воды	усл.бл.	200	0,003		30	18,00		216,00	
		Влажная уборка стоки гор.воды	м <sup>2</sup>	160	0,0002		30	0,96		11,52	
27	Отделение Почта России	Кран водоразборный	шт.	1	0,03	2	21	0,05	0,20	0,63	2,37
		Унитаз	шт.	1	0,083	2	21	0,15		1,74	
28	Магазин "Спортивные товары"	Влажная уборка	м <sup>2</sup>	35,6	0,0003		30	0,32	0,47	3,84	5,65
		Кран водоразборный	шт.	1	0,03	1	30	0,04		0,45	
		Унитаз	шт.	1	0,083	1	30	0,10		1,25	
		Влажная уборка стоки гор.воды	м <sup>2</sup>	35,6	0,0002	1	30	0,01		0,11	
<b>ИТОГО:</b>									<b>1172,30</b>		<b>14040,58</b>

## Балансы сточных вод в системе водоотведения населения

### Таблица 13.

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
1	ул. Пушкина,1	60	179	0,21	0	1127,7	13532,4
2	ул. Пушкина,2	69	166	0,21	0	1045,8	12549,6
3	ул. Пушкина,3	36	65	0,21	0	409,5	4914
4	ул. Пушкина,4	20	25	0,21	0	157,5	1890
5	ул. Пушкина,6	12	16	0,21	0	100,8	1209,6
6	ул. Пушкина,7	40	76	0,21	0	478,8	5745,6
7	ул. Пушкина,9	48	106	0,21	0	667,8	8013,6
8	ул. Пушкина,11	68	175	0,21	0	1102,5	13230
9	ул. Пушкина,14	68	174	0,21	0	1096,2	13154,4
10	ул. Пушкина,16	48	90	0,21	0	567	6804
11	ул. Пушкина, 22	108	232	0,25	0,105	2470,8	29649,6
12	ул. Сидорова, 1	107	203	0,25	0,105	2161,95	25943,4
13	ул. Сидорова, 2	141	320	0,21	0	2016	24192
14	ул. Сидорова, 3	114	302	0,25	0,105	3216,3	38595,6
15	ул. Б.Свердловская, 1А	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
16	ул. Б.Свердловская, 1Б	33	76	0,25	0,105	809,4	9712,8
17	ул. Б.Свердловская, 1В	24	58	0,25	0,105	617,7	7412,4
18	ул. Б.Свердловская, 2	2	1	0,25	0,105	10,65	127,8
19	ул. Б.Свердловская, 3	4	1	0,25	0,105	10,65	127,8
20	ул. Б.Свердловская, 3Б	1	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
21	ул. Б.Свердловская, 3Г	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
22	ул. Б.Свердловская, 4	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
23	ул. Б.Свердловская, 6/1	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
24	ул. Б.Свердловская, 6/2	1	1	0,25	0,105	10,65	127,8

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
25	ул. Брянская, 2	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
26	ул. Брянская, 3	4	16	0,25	0,105	170,4	2044,8
27	ул. Брянская, 5	4	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
28	ул. Брянская, 7	4	13	0,25	0,105	138,45	1661,4
29	ул. Брянская, 9	4	10	0,25	0,105	106,5	1278
30	ул. Брянская, 10	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
31	ул. Брянская, 11	4	11	0,25	0,105	117,15	1405,8
32	ул. Брянская, 12	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
33	ул. Брянская, 13	4	12	0,25	0,105	127,8	1533,6
34	ул. Брянская, 14	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
35	ул. Брянская, 15	4	13	0,25	0,105	138,45	1661,4
36	ул. Брянская, 16	1	0	0,25	0,105	0	0
37	ул. Брянская, 17	4	11	0,25	0,105	117,15	1405,8
38	ул. Брянская, 19	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
39	ул. Брянская, 21	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
40	ул. Брянская, 22	4	9	0,25	0,105	95,85	1150,2
41	ул. Брянская, 23	14	49	0,25	0,105	521,85	6262,2
42	ул. Брянская, 25	16	50	0,25	0,105	532,5	6390
43	ул. Брянская, 27	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
44	ул. Брянская, 29	2	5	0,25	0,105	53,25	639
45	ул. Брянская, 30	1	0	0,25	0,105	0	0
46	ул. Брянская, 31	3	5	0,25	0,105	53,25	639
47	ул. Брянская, 32	1	0	0,25	0,105	0	0
48	ул. Брянская, 33	3	9	0,25	0,105	95,85	1150,2
49	ул. Брянская, 34	1	6	0,25	0,105	63,9	766,8

№ п/п	Потребитель	Количество квартир	Количество потребителей	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, холодной воды	Норматив, м <sup>3</sup> /сутки, горячей воды	Расход, м <sup>3</sup> /месяц	Расход, м <sup>3</sup> /год
50	ул. Брянская, 35	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
51	ул. Брянская, 36	2	6	0,25	0,105	63,9	766,8
52	ул. Брянская, 39	1	2	0,25	0,105	21,3	255,6
53	ул. Брянская, 40	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
54	ул. Брянская, 42	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
55	ул. Брянская, 44	2	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
56	ул. Брянская, 46	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
57	ул. Головачева, 18	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
58	ул. Головачева, 19	1	1	0,25	0,105	10,65	127,8
59	ул. Головачева, 20	1	3	0,25	0,105	31,95	383,4
60	ул. Головачева, 23	2	4	0,25	0,105	42,6	511,2
61	пер. Больничный, 1	2	8	0,25	0,105	85,2	1022,4
62	пер. Больничный, 2	1	4	0,25	0,105	42,6	511,2
63	пер. Больничный, 4	2	7	0,25	0,105	74,55	894,6
<b>ИТОГО:</b>			<b>2602</b>			<b>21656,1</b>	<b>259873,2</b>

### Баланс водоотведения за 2013 год

Таблица 13.

Показатели	м <sup>3</sup>
Пропуск сточных вод через канализационные сети, в т.ч.:	320 000
- население	241 960
- бюджетные потребители	14 040
- промышленные потребители	64 000

### 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 от Любохонского городского поселения приведены в таблице 14.

**Таблица 14.**

Первая очередь до 2022 г.				
Числен. населения, тыс. чел	Норма на чело-века м3/сут	Не учтенные расходы тыс. м3/сут	Объем воды, тыс. м3/сут	Объем воды, тыс. м3/год
6,7	0,16	<b>0,46</b>	<b>1,536</b>	<b>560,240</b>
Расчетный срок до 2032 г				
7,5	0,16	<b>0,48</b>	<b>1,676</b>	<b>1 059</b>

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

Система канализации принята полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке.

Проектом предусматривается развитие централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации п.г.т. Любохна с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации.

---

Существующая схема по бассейнам канализования расширяется, для ранее застроенных территорий сохраняется сложившаяся схема отведения сточных вод, с прокладкой дополнительных коллекторов на перегруженных участках.

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

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

На территории городского поселения предлагается реконструкция и модернизация существующих канализационных насосных станций, увеличение производственных мощностей.

Для обеспечения отвода бытовых стоков на территории городского поселения предусматривают следующие мероприятия:

#### **Капитальный ремонт сетей водоотведения**

1.1. Капитальный ремонт наружных сетей хозфекальной канализации на территории Любохонского городского поселения, в том числе:

- ПИР, экспертиза
- строительство

1.2. Капитальный ремонт КНС с заменой механических граблей, с установкой преобразователя частоты, ремонтом вентиляции

1.3. Замена ветхих сетей канализации Любохонского городского поселения:

1.3.1. Ремонт колодцев 10 шт.

1.3.2. Замена трубы центрального коллектора в районе жилого дома №2 по ул. Сидорова труба ПНД Ø150 100 погонных метров.

1.3.3. Чистка спец. машиной колодцев-отстойников от ила по улице Сидорова №1

1.3.4. Чистка спец. машиной колодцев-отстойников от ила по улице Пушкина №14-№16

- 
- 1.3.4. Очистка спец. машиной от ила кессонов на КНС завода.
- 1.3.5. Очистка спец. машиной от ила кессонов на КНС «Болва»
- 1.3.6. Приобретение резервного фекального насоса СМ 125-65-250 для КНС завода.
- 1.3.7. Приобретение резервного фекального насоса СМ 80-50-200 для КНС «Болва».
- 1.3.8. Приобретение запорной арматуры для КНС завода -  
задвижка Ø 100 в количестве 4 шт
- 1.3.9. Ремонт мягкой кровли на КНС завода.
- 1.3.10 Приобретение запорной арматуры для песколовок очистных сооружений Ø150 в количестве 3 шт.
- 1.3.11 Ремонт распределительного приемного колодца сточных вод очистных сооружений кольца ж/б Ø1500
- 1.3.12 Ремонт двух приемных колодцев сточных вод очистных сооружений на песколовке №1 кирпич -50 шт. цемент 50 кг.
- 1.3.13 Ремонт, обрушившейся стены биофильтра №1  
- сетка рабица-12 м<sup>2</sup>.
- 1.3.14 Ремонт мягкой кровли крыши с парапетом биофильтра №1 -40 м<sup>2</sup>.
- 1.3.15 Ремонт настилов третьего яруса биофильтра №1  
брус деревянный 100х50 1 м<sup>3</sup>
- 1.3.16 Ремонт настилов третьего яруса биофильтра №2  
брус деревянный 100х50 1 м<sup>3</sup>
- 1.3.17 Замена трубопровода с распылительными головками биофильтра №1  
труба полипропиленовая Ø 50мм 12 погонных метров
- 1.3.18 Замена трубопровода с распылительными головками биофильтра №2  
труба полипропиленовая Ø 50мм 12 погонных метров
- 1.3.19 Очистка спец. машиной от ила нижний ярус биофильтра №1.
- 1.3.20 Очистка спец. машиной от ила нижний ярус биофильтра №2.

---

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

В настоящее время централизованные канализационные сети и сооружения областного значения на территории Любохонского городского поселения. Системы водоотведения работают локально.

Сброс сточных вод осуществляется в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и в накопители, впадины, поля фильтрации, на рельеф. Основной объем сточных вод сбрасываются в поверхностные водоемы. Системы удаления сточных вод с селитебных зон, имеющиеся на территории района, можно объединить по нескольким характерным признакам:

- система водоотведения, имеющаяся в Любохонском городском поселении, представлена централизованной и децентрализованной системами самотечных и напорных коллекторов. Очистные сооружения устарели физически и морально (износ коммунальной инфраструктуры составляет 70%) и не обеспечивают очистку стоков в соответствии с нормативными требованиями. Удаление осадка производится на не организованную свалку, обработка осадка не производится.

- система водоотведения, представлена упрощенной системой самотечных (иногда и напорных) коллекторов. Очистка сточных вод сводится лишь к обеззараживанию;

- в подавляющем числе случаев удаление сточных вод происходит в придомовые выгребные ямы. Вывоз нечистот производится специальным автотранспортом на места, удаленные от жилой застройки. Места складирования бытовых стоков повсеместно не оборудованы, что приводит к усугублению экологических проблем. Обеззараживание очищенных стоков производится жидким хлором или гипохлоритом натрия.

Для улучшения экологической обстановки на территории Любохонского городского поселения на первую очередь проектом схемы водоотведения предлагается следующее:

- реконструкция канализационных очистных сооружений для доведения качества сбрасываемой воды до нормативных показателей;
- реконструкция изношенных участков сетей канализации;
- строительство очистных сооружений дождевой канализации;
- увеличение производительности систем оборотного и повторно-

---

последовательного водоснабжения на промышленных предприятиях;

– 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.

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

### **Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

#### **1) Общие положения.**

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

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

---

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

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

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

---

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

В расчетах не учитывались:

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

- 
- особенности территории строительства.

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

На момент составления схемы водоотведения бесхозных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.