

Общество с ограниченной ответственностью  
**«Центр энергосберегающих технологий»**

Утверждаю:  
Глава Лесного городского поселения

\_\_\_\_\_/Григоричев Ю.А./  
«\_\_» декабрь 2013года

Согласовано:  
Генеральный директор  
ООО «Центр энергосберегающих технологий»

\_\_\_\_\_/Казаков Д.А./  
«\_\_» декабрь 2013года

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Лесного городского поселения**

**Верхнекамского района**

**Кировской области**

Киров 2013

## Оглавление

Общие сведения о Лесном городском поселении .....	6
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	10
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения» .....	10
Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» .....	15
Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды».....	17
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» .....	22
Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» .....	24
Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» .....	25
Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» .....	25
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	25
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	27
Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»...	28
Раздел 2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения ...	32
Раздел 3 «Перспективные расчетные расходы сточных вод».....	34
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения».....	35
Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» .....	38
Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения» .....	39
Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения» .....	40
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	41
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
Приложение А Схема водоснабжения пгт. Лесной	
Приложение Б Схема водоотведения пгт. Лесной	

## **Введение**

**Схема водоснабжения и водоотведения поселения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.**

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей городского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Лесного городского поселения Верхнекамского района Кировской области является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
- Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
- Генеральный план Лесного городского поселения Верхнекамского района Кировской области.
- Данные ресурсоснабжающей организации ООО «РСО ЖКХ п. Лесной».
- Инвестиционная программа развития, реконструкции и модернизации системы холодного водоснабжения, водоотведения, хозяйственно-бытовой канализации в пгт Лесной (ООО «Инженерные Технологии»), 2012.
- 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 и введен в действие с 01 января 2013 г;
- 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;

- СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

## Общие сведения о Лесном городском поселении

Лесное городское поселение расположено в северо-западной части Верхнекамского муниципального района на северо-востоке Кировской области. Северной границей поселения служит граница с Республикой Коми и Пермским краем, восточной - граница с Лойнским сельским поселением, южной - граница с Созимским сельским поселением Верхнекамского района; западной – граница с Нагорским районом Кировской области.

Схема Лесного городского поселения представлена на рисунке 1.

Территория Лесного городского поселения занимает 176,900 тыс.га земель, в том числе: лесов – 173,298 тыс. га, сельскохозяйственных угодий – 1,7 га.

В состав Лесного городского поселения входят: 1 посёлок городского типа Лесное - административный центр муниципального образования, 8 посёлков, 1 деревня и 3 ж.д. станции, перечень представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень населенных пунктов, входящих в Лесное городское поселение

№ п/п	Административный центр поселения	Наименование н/п	Расстояние до административного центра поселения, км
1	пгт Лесной	пос. Боровой	37
2		ж.д. станция Брусничная	12
3		пос. Брусничный	14
4		пос. Заречный	5
5		ж.д. станция Октябрьская	41
6		д. Октябрьская	39
7		пос. Полевой-1	2
8		пос. Полевой-2	5
9		ж.д. станция Раздельная	31

Удаленность пгт Лесной от районного центра г.Кирс составляет 95 км., от областного центра г.Кирова - 296 км.

Закрытие режимных объектов, демонтаж единственного связующего звена – железной дороги создают условия для постепенной ликвидации населённых пунктов.

Лесное городское поселение является лесохозяйственным районом, специализирующимся на заготовке и лесопереработке, сельское хозяйство ограничено пчеловодством и разведением кроликов.

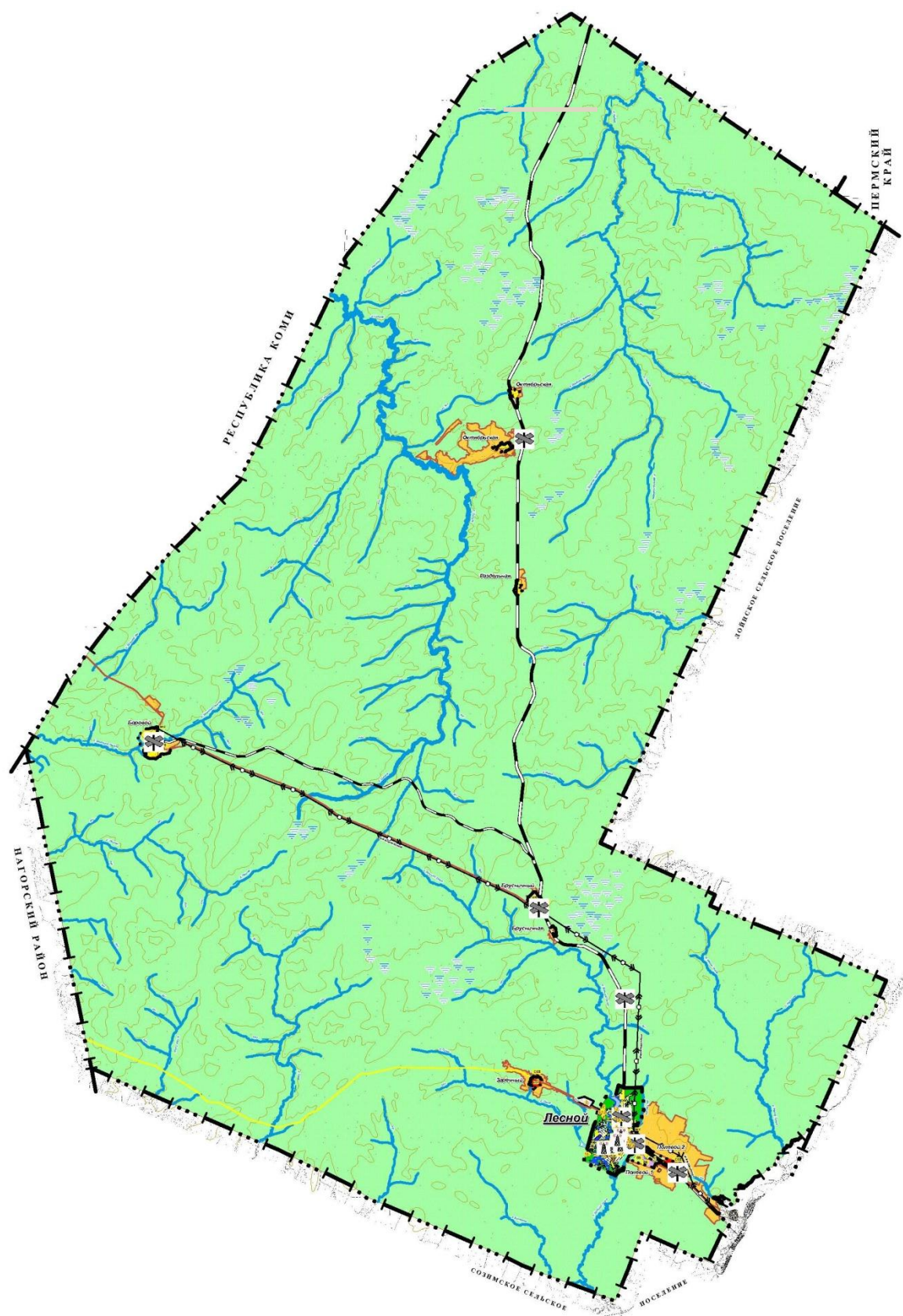


Рисунок 1 – Схема Лесного городского поселения

По территории Лесного поселения проходит ширококолейная железная дорога ОАО «РЖД» Яр – Верхнекамская – Лесной – Крутоборка, соединяющей между собой такие города как Яр, Омутнинск, Кирс.

Климат характеризуется умеренной континентальностью, с продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет  $+0,6^{\circ}\text{C}$ . В годовом ходе среднемесячные температуры изменяются от  $16,8^{\circ}\text{C}$  в июле, до  $-13,7^{\circ}\text{C}$  в январе (по данным наблюдений метеорологической станции Лойно). Продолжительность отопительного сезона 239 суток.

Максимальная глубина промерзания грунтов под оголенной поверхностью составляет 2,49 м.

По данным администрации на момент составления схемы теплоснабжения численность населения Лесного городского поселения составляла 4020 человек.

Динамика численности населения представлена на рисунке 2.

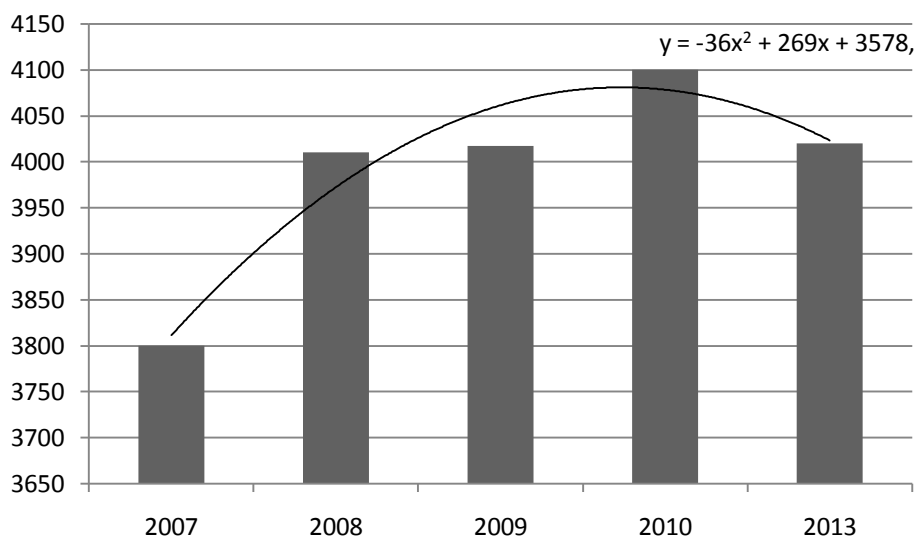


Рисунок 2 – Динамика численности населения Лесного городского поселения

Анализируя исследуемый период с 2007 по 2013 год можно сказать, что территория Лесного городского поселения находится в стадии сохранения численности населения.

Общая площадь жилищного фонда Лесного городского поселения по данным Генерального плана Лесного городского поселения составляет 111,71 тыс.  $\text{м}^2$ . В застройке преобладают деревянные индивидуальные и блокированные (2х-



квартирные) жилые дома усадебного типа в количестве 369 домовладений и общей площадью 43,98 тыс. м<sup>2</sup>. Многоквартирный жилищный фонд представлен 1-2-3-4-х этажными жилыми домами в кирпичном и деревянном исполнении в количестве 138 жилых домов. Общая площадь многоквартирных жилых домов составляет 67,74 тыс. м<sup>2</sup>.

В городском поселении ведется только индивидуальное жилищное строительство за счет средств индивидуальных застройщиков. Невысокие темпы строительства приводят к проблеме ветшания жилищного фонда.

Генеральным планом предлагается:

*на первую очередь:*

пгт Лесной - освоение земель под индивидуальное жилищное строительство и переселение из ветхого жилья:

- 180843 тыс. м<sup>2</sup> в конце ул.Лесозаводская;
- 17149 тыс. м<sup>2</sup> в конце ул.Октябрьская.

## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»**

*1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Система водоснабжения населенного пункта – это комплекс инженерных сооружений предназначенных для забора воды из источника водоснабжения её очистки, хранения и подачи потребителю.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения.

Источником водоснабжения в Лесном городском поселении служат подземные воды.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим основным требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности водоснабжения;
- обладать достаточной мощностью;
- находится на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

На территории Лесного городского поселения в целях хозяйственно-питьевого водоснабжения действуют 4 артезианские скважины, 2 насосные станции, 2 водонапорные башни Рожновского для приёма и хранения воды. Данная централизованная система является единой и осуществляет водоснабжение пгт Лесное.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоснабжения составляет порядка 50 процентов (включая колонки). Около 5 процентов населения используют водоразборные колонки в прямой доступности от жилья, 45 процентов проживает в домах с домовым вводом.

Практически все потребители обеспечены водоснабжением с круглосуточным режимом работы. Перерывы в подаче воды связаны только с аварийными ситуациями и вынужденными временными отключениями.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется ООО «РСО п. Лесной» на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Адрес организации: Кировская область, Верхнекамский район, п. Лесной, Мопра, 11.

*2) Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения*

На данный момент в Лесном городском поселении имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения: пос. Боровой, пос. Брусничный, д. Октябрьская, пос. Полевой-1, пос. Чернореченский, пос. Бадья, пос. Пелес.

Строительство централизованной системы водоснабжения экономически нецелесообразно ввиду малой численности проживающего населения и градостроительной разобщенности территории населенных пунктов.

Водоснабжение таких населенных пунктов осуществляется из шахтных и буровых колодцев.

*3) Описание технологических зон водоснабжения, зон 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*

Таблица 2 - Характеристика действующих артезианских скважин на территории пгт Лесной

№	Инвентарный номер артезианской скважины	Дебет скважины, тыс м <sup>3</sup> /сутки	Место расположения скважины / Зона снабжения
1	33676	0,114	Вблизи реки Пония (центр пгт Лесной)
2	37737	0,114	Вблизи реки Пония (центр пгт Лесной)
3	61446	0,114	Вблизи реки Пония (центр пгт Лесной)
4	66626		мкр.Комендантский пгт Лесной

Насосная станция, находящаяся у пруда на реке Б.Созим, используется для подъёма поверхностных вод в зимний период при дефиците водоснабжения из 3-х артскважин, общей производительностью – 0,365 тыс м<sup>3</sup>/сутки, вторая насосная станция – для подземного водоснабжения с производительностью 0,342 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. В год общая производственная мощность составляет 259,73 тыс.м<sup>3</sup>, в сутки 0,707 тыс.м<sup>3</sup>.

#### *4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения*

Для добычи воды используются глубоководные скважины не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении сельского поселения.

По химическому составу вода в скважине характеризуется как мягкая, маломинерализованная, с низким содержанием хлоридов, сульфатов.

Сводные данные по органолептическому свойству воды приведены в таблице 3.

Большинство показателей антропогенного загрязнения (содержание пестицидов, тяжелых металлов, нефтепродуктов и т.д.) находятся в пределах принятых для питьевой воды нормативов. Качество воды относится по большому перечню показателей к первому классу согласно ГОСТ 2761-84.

Таблица 3 - Сводные данные по органолептическому свойству воды

№ п/п	Определяемые показатели	Размерность	Фактическое значение показателей	Предельно допустимая концентрация, нормативы (СанПиН Питьевая вода 2.1.4.1074-01)
1	Температура воды на момент анализа	°С	5,1	не норм
2	Водородный показатель	ph, ед	7,2	6,0-9,0
3	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,002	0,1
4	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0	0,5
5	Запах/20°С/60°С/	Баллы	3	2
6	Привкус	баллы	2	2
7	Мутность	ЕМФ	2	2,6
8	Общая жесткость	мг-экв/л	6,9	7,0
9	Общая минерализация	мг/л	407	1000
10	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/л	0,6	45,0
11	Фториды	мг/л	0,59	1,2-1,5
12	Хлориды	мг/л	не опред.	350
13	Сульфаты	мг/л	не опред.	500
14	Железо общее	мг/л	0,2	0,3
15	Марганец	мг/л	0,099	0,1
16	Медь	мг/л	не опред.	0,1
17	Окисляемость	мг О <sub>2</sub> /л	0,6	5,0

На скважинах стоят глубинные скважинные центробежные погружные насосы артезианской воды, вода закачивается насосной станцией в водонапорные башни и затем самотеком идет к потребителям.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 3.

Таблица 4 – Насосное оборудование

Марка насосов	Кол-во	Насосная станция	Напор, м	Подача, м <sup>3</sup> /ч	N, кВт	Примечание
ЭЦВ 6-10-140	2	мкр.Комендантский п. Лесной	140	10	6,3	ремонт 2013 г.
ЭЦВ 8-25-150	2	п.Лесной	150	25	17	ремонт 2013 г.
К-100-65-250	2	п.Лесной	80	100	45	ремонт 2013 г.

На территории водозабора у р.Пония имеются 4 резервуара для приёма и хранения воды (общий объем 45 тыс. м<sup>3</sup>).

Протяженность водопроводных сетей составляет 50,63 км, из них 25 км - уличных сетей, 15,1 км – внутриквартальных, 8,0 км – внутридворовых. Водопроводная сеть на территории поселения, проложенная до 1980 года. Материал трубопроводов из стали и чугуна. Доля современных полиэтиленовых труб составляет всего 1%. По части водопроводных сетей отсутствует реальная информация об их длинах и мест подключениях.

На сетях установлено и эксплуатируется ресурсоснабжающей организацией 4 водоразборных колонки. Общее количество водопроводных колодцев неизвестно.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Исходя из количества населения и характера застройки поселка, для наружного пожаротушения принят расход 15 л/с, для внутреннего - 5 л/с.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали и чугуна, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Износ труб и водоразборных колонок более 80%, что обуславливает частые аварии и как следствие загрязнение водопроводной сети, а также большие потери воды в сетях водопровода. Общее количество аварий составило 60.

Без увеличения работ по замене (восстановлению) сетей можно ожидать дальнейшего роста аварийности и потерь воды со снижением надежности и качества услуг и ростом эксплуатационных расходов.

Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

## **Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»**

### *1) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения*

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- ликвидация неиспользуемых скважин, скважин, для которых невозможна организация зон санитарной охраны, с выполнением комплекса мероприятий по защите подземных горизонтов;
- установление зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки;
- снижение темпов роста тарифов на оказываемые услуги.

### *2) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов*

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

строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям эксплуатирующей водопроводные сооружения организации. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.



### Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

*1) Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке*

Общий водный баланс подачи и реализации воды приведены в таблице 6.

Таблица 5 – Общий водный баланс подачи и реализации воды

Наименование показателей	План 2013г.
Объем поднятой воды, тыс.куб.м/год	220,57
Объем покупной воды, тыс.куб.м/год	-
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.куб.м/год	215,57
Потери воды в сетях, тыс.куб.м/год	5

*2) Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)*

Таблица 6 – Территориальный водный баланс

№ п/п	Населенный пункт	Максимальное водопотребление	
		м <sup>3</sup> /сут.	тыс.м <sup>3</sup> /год
1	пгт. Лесной	673,31	245,76

Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления определен по формуле 2 в соответствии с СП 30.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$$Q_{\text{сут. max}} = K_{\text{сут. max}} Q_{\text{сут. м}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

где:

$K_{\text{сут. max}} = 1,1$  – коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принимается по п. 5.2 СП 30.13330.2012.

*3) Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)*

Таблица 7 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Показатели	Период			
	2010	2011	2012	План 2013г
Вода всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	153,80	168,00	202,30	215,57
1-я группа	128,40	140,28	168,90	151,28
2-я группа	25,40	27,72	33,40	64,29

1-я группа - физические лица (население). Общее количество абонентов данной группы составляет 3020 чел, в том числе проживающие в частном жилом фонде.

2-я группа - юридические лица, учрежденные органами власти в форме бюджетных учреждений, юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей. Общее количество абонентов составляет 253.

Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в поселении.

Причиной увеличения потребления воды в пгт. Лесной является увеличение количества подключенных абонентов к инженерным сетям и увеличение нормативов холодного водоснабжения, также увеличение аварийности на сетях водоснабжения.

#### *4) Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета*

Учет потребления воды в ресурсоснабжающей организации ООО «РСО ЖКХ п. Лесной» ведется по двум основным группам потребителей. Водомерными узлами обеспечено 55% абонентов 1 группы, 80% абонентов 2 группы. Относительно остальных потребителей объем потребления определяется расчетами по нормативам водопотребления.

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

Таблица 8 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Наименование	Мощность существующего сооружения, тыс.м <sup>3</sup> /сут.	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /сут.
Городское поселение (забор воды из артскважин)	0,707	0,673
Городское поселение (забор воды из шахтных колодцев)	-	-
<b>ВСЕГО</b>	<b>0,707</b>	<b>0,673</b>

Учитывая неравномерность водопотребления по сезонам года в сутки наибольшего водопотребления, дефицита питьевой воды не возникнет.

*б) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения*

Альтернативный сценарий принимает за основу отсутствие роста численности населения в расчетный период и активизацию населения по установке поквартирных счетчиков (темп установки имеет явную тенденцию к увеличению). В этом случае будет происходить снижение объемов производства в среднем на 3 тыс.м<sup>3</sup> в год и существующие мощности позволят обеспечить прогнозный спрос даже при возможном росте реального водопотребления. Рост потребления будет происходить преимущественно за счет подключения домов которые в настоящее время пользуются приносной водой из колодца (рост доли обслуживаемого населения), а также за счет некоторого роста коммерческого и бюджетного потребления (5% за расчетный период), из-за повышения уровня обеспечения коммунальными услугами.

Таблица 9 – Прогноз реализации услуг по водоснабжению

Показатели	Период		
	Существующее положение	1-я очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Вода всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	215,57	211,08	196,34
1-я группа	151,28	146,79	128,84
2-я группа	64,29	64,29	67,50

*7) Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)*

Таблица 10 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Наименование потребителей	Водопотребление фактическое			Водопотребление ожидаемое		
	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут
пгт. Лесное	612,10	215,57	673,31	579,01	196,34	636,91

9) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Таблица 11 - Таблица расходов воды по Лесному городскому поселению

Наименование	Водопотребление м³/сут.		
	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Жилые здания	414,46	405,83	377,49
Общественно-деловые объекты	77,61	77,61	81,49
Промышленные объекты	17,39	17,39	17,39
ИК-25, ИК-27	102,64	102,64	102,64
<b>ВСЕГО</b>	612,10	603,47	579,01

10) Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 12 - Фактические и планируемые потери воды

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Объем отпущенной потребителям холодной воды, тыс.м³/год	215,57	211,08	196,34
Потери воды, тыс.м³/год	5	2	1,5

11) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Прогноз водопотребления и водоотведения выполнен исходя из следующих предпосылок:

– ожидается рост водопотребления и водоотведения населением за счет повышения благоустроенности жилья в среднем на 2 процента в год. Однако, за счет установки поквартирных водомеров (в настоящее время порядка 2-6 квартир

ежемесячно) будет происходить снижение удельного водопотребления в благоустроенном жилом фонде, что приведет к сохранению удельного водопотребления и его частичному снижению;

– рост бюджетного водопотребления и водоотведения за счет ввода новых социальных объектов составит 0,5% в год.

Таблица 13 - Общий баланс водопотребления

Наименование	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		
	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Лесное городское поселение	612,10	603,47	579,01

Таблица 14 - Структурный баланс водопотребления

Показатели	Периоды		
	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Объем реализации тыс.м <sup>3</sup> /год, в т.ч. по потребителям	215,57	211,08	196,34
1-я группа	151,28	146,79	128,84
2-я группа	64,29	64,29	67,50

#### **Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»**

*1) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам*

Поэтапная реконструкция существующих сетей и замена изношенных участков сети. Водопроводная сеть необходимо планировать на перспективу Ø 132÷57 мм из полиэтиленовых труб ПНД с гарантированным сроком службы 50 лет.

На вводах в здания спроектировать устройство водомерных узлов в соответствии с гл.11 СНИП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Водомерным узлом планируется также оснастить каждую действующую скважину.

Водопроводные сооружения должны иметь зону санитарной охраны в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Перечни мероприятий по реализации схем водоснабжения сведены в таблицу 15.

Таблица 15 - Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность вновь прокладываемых сетей, км
1	Проектирование и строительство водовода от станции забора воды по основной магистрали Д 132 мм	1,4
2	Проектирование и строительство водовода по магистралям сети Д 89 мм	1,1
3	Проектирование и строительство водовода по магистралям сети Д 76 мм	1,2
4	Проектирование и строительство водовода по магистралям сети Д 57мм	0,9

*2) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения*

Реализация схемы водоснабжения поселка предполагает замену аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

*3) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения*

Поскольку производительность объектов системы водоснабжения в целом соответствует потребности поселения, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты комплекса.

*4) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение*

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

*5) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду*

Проектом предусмотрена установка расходомеров как на самих источниках водоснабжения (скважинах) так на всех внутридомовых вводах.

*6) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование*

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

*7) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен*

Не предусматривается.

## **Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»**

*1) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод*

В настоящее время одной из основных экологических проблем является сброс промывных вод водопровода в реку Б.Созим. Проект предусматривает ликвидацию сброса за счет организации сброса в канализацию.

*2) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)*

Водоподготовка с применением химических реагентов в проектируемых и существующих водопроводных сетях не предусмотрена.



**Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство,  
реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем  
водоснабжения»**

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения составляет ориентировочно 4 567 тыс. руб.

Финансовые потребности для реализации проекта будут покрываться за счет выручки, поступающей от надбавки к тарифам, за счет тарифа за подключение с объектов жилищного фонда, а также за счет бюджетных средств различных уровней.

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	55	70	90
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существу ющего	100	90	70
4	Обеспечение экологической безопасности (качество питьевой воды)	Доля проб хуже ПДК %	3	2	1
5	Степень износа сетей водоснабжения	%	80	60	10
6	Снижение количества повреждений	шт./ год	60	40	10
7	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup> / год	5	2	1
8	Снижение количества сетей требующих замены	км	4,6	3,2	0
9	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	1,4	4,6

## **Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

На момент разработки настоящей Схемы водоснабжения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоснабжения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоснабжения позднее, передаются на обслуживание водоснабжающей организации системы центрального водоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоснабжения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»**

*1) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны*

Канализация - представляет собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих:

- прием сточных вод всех видов в местах их образования;
- транспортировку сточных вод на очистные сооружения;
- очистка и обеззараживание сточных вод;
- утилизацию полезных веществ, содержащихся в сточной воде и их осадках;
- спуск очищенных сточных вод в водоем.

Система сбора и отведения сточных вод в поселении имеется только в пгт Лесной и представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационному коллектору, часть которых без предварительной очистки сбрасываются на рельеф в юго-восточной части посёлка.

Водоотведением пгт Лесной обеспечены все многоквартирные малоэтажные жилые дома, часть индивидуальной жилой застройки, административные здания, больница, школа, детские сады, Дом культуры. Текущий уровень обеспечения услугами централизованного водоотведения составляет 55 процента.

Обслуживание системы водоснабжения на территории пгт Лесной производит ООО «РСО ЖКХ п. Лесной».

В населенных пунктах без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции.

Сети ливневой канализации на территории поселения отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не

справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

*2) описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами*

Канализационные стоки пгт. Лесное по самотёчным коллекторам стекают без предварительной очистки на рельеф в юго-восточной части посёлка.

*3) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения*

Система централизованного водоотведения имеется только в пгт Лесной. Объём сточных вод в год составляют 151,61 тыс. м<sup>3</sup>.

*4) описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения*

Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

*5) описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения*

Протяженность канализационных сетей пгт Лесной составляет 18,7 км, из них – уличная канализационная сеть – 8,8 км, внутриквартальная сеть – 7,0 км, внутридворовая сеть – 2,9 км. Износ сетей около 100%.

Трубопроводы выполнены из чугуна, из стали, из фаянсовых труб, также часть канализационной системы выполнена из деревянных лотков. Доля современных полиэтиленовых труб составляет 1%. Глубина самотечных лотков составляет от 2 до 5 м.

Канализационная насосная станция в пгт. Лесной имеется.

*6) оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду*

Часть сточных вод без предварительной очистки сбрасываются на рельеф в юго-восточной части пгт Лесной, загрязняя тем самым водоносный горизонт.

*7) описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения*

В населенных пунктах без централизованных систем водоотведения население использует надворные уборные, которые не соответствуют современным санитарно-гигиеническим нормам и систематически загрязняют водоносные горизонты. В индивидуальной жилой застройке пгт Лесной сбор фекальных и иных жидких отходов производится в выгребные ямы, оборудованные при частных домах.

*8) описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.*

Основные проблемы, возникающие при эксплуатации систем водоотведения: длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, отсутствие очистных сооружений полной биологической очистки.

Износ коллекторов, высокая аварийность, рост числа засоров, риски санитарно-гигиеническому и экологическому состоянию посёлка и реки Большой Созим.

Отсутствие люков в результате краж, разрушения колодцев.

Отсутствие очистных сооружений ограничивает возможность развития и обеспечение новых подключений. Требуется строительство сооружений, производительностью не менее 650 м<sup>3</sup> в сутки.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

На 1 очередь генеральным планом запроектировано:

- реконструкция сетей водоотведения в пгт Лесной;

На *расчётный срок*:

- в пгт Лесной строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

## Раздел 2 Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

1) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Таблица 17 - Баланс водоотведения Лесного городского поселения

№ п/п	Наименование потребителей	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут			
		Организации	Собственные нужды	Население	Общее количество стоков
1	пгт. Лесной	94,21	0,21	342,81	437,22
	<b>ИТОГО</b>	<b>94,21</b>	<b>0,21</b>	<b>342,81</b>	<b>437,22</b>

2) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

3) сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Системы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

4) результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Таблица 18 - Баланс водоотведения Лесного городского поселения за прошедший период

Показатели	Период			
	2010	2011	2012	План 2013г
Стоки всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	110,80	129,70	153,50	151,61
1-я группа	92,52	108,30	128,17	125,13
2-я группа	18,28	21,40	25,33	26,48

5) прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам



*водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов*

Таблица 19 – Прогноз реализации услуг по водоотведению

Показатели	Период		
	Существующее положение	I-я очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
Стоки всего, тыс. м <sup>3</sup> /год:	151,61	148,45	138,09
1-я группа	125,13	121,97	110,29
2-я группа	26,48	26,48	27,80

### Раздел 3 «Перспективные расчетные расходы сточных вод»

*1) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения*

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии с п.5.1.1 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Наименование потребителей	Водоотведение фактическое			Водоотведение ожидаемое		
	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут
пгт. Лесное	437,22	151,61	480,94	378,32	138,08	416,16

*2) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)*

Таблица 21 – Структура централизованной системы водоотведения

Показатели	Существующее положение			Расчетный срок 2023г.		
	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Сред. сут. м³/сут	Годовое тыс.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Стоки всего:	437,22	151,61	480,94	378,32	138,08	416,15
1-я группа	360,86	125,13	396,94	302,18	110,29	332,40
2-я группа	76,36	26,48	84,00	76,17	27,8	83,78

*3) расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам*

С учетом максимального суточного расхода сточных вод требуется строительство очистных сооружений, производительностью не менее 650 м³ в сутки.

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»

*1) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения*

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;
- подключение всей существующей и планируемой застройки к новым очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации;
- перекладка самотечных сетей канализации из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005.

*2) перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий*

Таблица 22 - Перечень основных мероприятий по устройству сетей водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Площадка строительства	Протяженность вновь прокладываемых сетей, м
1	Строительство коллектора Д 500 мм по ул. Кайская	Квартал по ул. Кайской, ограниченный ул. Вокзальной и ул. Мопра	157
2	Строительство коллектора Д 500 мм по ул. Вокзальная	ул. Вокзальная от ул. Кайской до очистных сооружений	906
3	Строительство коллектора Д 500 мм по ул. Мопра	Квартал, ограниченный ул. Кайская, ул. Ленина	663
4	Строительство коллектора Д 400 мм по ул. Мопра	Участок, ограниченный домом №13 по ул. Мопра и ул. Ленина	106
5	Строительство коллектора Д 315 мм по ул. Мопра	Участок, ограниченный ул. Энтузиастов и домом №13 по ул. Мопра	104
6	Строительство коллектора Д 200 мм – разводящие уличные сети	Разводящие уличные сети	5753
7	Строительство коллектора Д 150 мм – подводки	Подводки от уличных разводящих трубопроводов	3875

	к домам	и сборных коллекторов к домам	
8	Строительство канализационных колодцев диаметром 2 м	По ул. Вокзальная, ул. Кайская, по ул. Мопра от ул. Кайская до дома №13	16
9	Строительство канализационных колодцев диаметром 1 м	Разводящие квартальные сети канализации	101
10	Строительство КОС полной биологической очистки	пгт Лесной, в 200 м на запад от ликвидируемой свалки ТБО	-
11	Строительство новых сетей ливневой канализации	пгт Лесной	8200

### *3) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения*

Реализация схемы центрального водоотведения поселка предполагает замену аварийных, изношенных участков существующих сетей и устройство новых магистральных и распределительных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

Строительство централизованных систем водоотведения в малонаселенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1м<sup>3</sup> стока. Для совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельской местности необходимо обеспечение населенных пунктов с численностью жителей менее 3000 чел. автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях, а именно: «ЮБАС» производительностью от 1-20м<sup>3</sup>/сутки, «ТОП-АС-БИОКСИ» производительностью от 1-50 м<sup>3</sup>/сутки, с обеззараживанием очищенных сточных вод установкой ультразвуковых блоков кавитации «Лазурь». Образующиеся в результате очистки и обеззараживания сточные воды используются для полива территории индивидуального домовладения или отводятся в водосток, а активный ил и осадок для компостирования с последующим внесением в почву в качестве удобрений.

### *4) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения*

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предусматривается.

*5) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение*

Система диспетчерского управления и сбора данных не предусмотрена.

*6) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование*

Трассы новых сетей проложены вдоль намеченных на перспективу дорог, границ населенного пункта. Трассы прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

## **Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»**

*1) сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади*

В пгт Лесной проектом предлагается строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

Использование населением выгребных ям на территории без централизованного водоотведения, которые, как правило, не оборудованы соответствующим образом, приводит к тому, что сточные воды попадают в почву, что ухудшает экологическую обстановку и создает возможность загрязнения подземных вод.

Отсутствие канализации в городском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Также возрастает угроза возникновения и распространения опасных заболеваний среди местного населения. Проектом предлагается оборудование жилых домов и объектов социальной сферы индивидуальными и локальными очистными сооружениями канализации, позволяющими выполнить очистку стоков до норм сброса в рыбохозяйственные водоемы. Очищенные таким образом воды можно вторично использовать для полива приусадебных участков и нужд мелиорации. Нормативно очищенные и вторично неиспользуемые воды сбрасываются в гидрографическую сеть на территории сельского поселения.

*2) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод*

Не предусматривается.

## **Раздел 6 «Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения»**

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения составляет ориентировочно 101 684 тыс. руб.

Финансовые потребности для реализации проекта будут покрываться за счет выручки, поступающей от надбавки к тарифам, за счет тарифа за подключение с объектов жилищного фонда, а также за счет бюджетных средств различных уровней.

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения»

Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

N п/п	Наименование	Единица измерения	Существующее положение	I-ая очередь 2015г.	Расчетный срок 2023г.
1	Надежность водоснабжения	Часов в сутки	24	24	24
2	Доступность централизованного водоснабжения	% населения	55	70	90
3	Эффективность деятельности (снижение эксплуатационных расходов)	% от существу ющего	100	90	70
4	Степень износа сетей водоснабжения	%	100	70	10
5	Снижение количества повреждений	шт./ год	60	40	10
6	Снижение величины потерь воды в системе водоснабжения	тыс. м <sup>3</sup> / год	5	2	1
7	Снижение количества сетей требующих замены	км	11,6	6,1	0
8	Строительство новых водопроводных сетей	км	0	5,5	11,6
9	Строительство новых сетей ливневой канализации	км	0	2,2	8,2



## **Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»**

На момент разработки настоящей Схемы водоотведения отсутствует информация о бесхозяйных объектах водоотведения. Все выявленные бесхозяйные объекты в рамках системы водоотведения позднее, передаются на обслуживание организации системы центрального водоотведения, в которую входят указанные бесхозяйные объекты и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных объектов водоотведения. Расходы на обслуживание таких объектов включаются в тарифы соответствующей организации.