



**Схема водоснабжения и водоотведения
Вадинского сельского поселения
Сафоновского района
Смоленской области
на расчётный период 2013 – 2028 гг.**

« УТВЕРЖДАЮ»
Председатель комитета
по строительству и ЖКХ

_____ А. А. Малютина
« ____ » _____ 2014 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения
Вадинского сельского поселения
Сафоновского района
Смоленской области
на расчётный период 2013 – 2028 гг.**

РАЗРАБОТАНО:
Генеральный директор
ООО «НэктЭнерго»

_____ И.М. Шульга
« ____ » _____ 2014 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	7
Термины и определения.....	8
ПАСПОРТ СХЕМЫ	10
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	13
1. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования.....	16
1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.....	16
1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	16
1.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.....	18
1.4. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения.....	19
1.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	22
2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление.....	23
2.1. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.....	23
2.2. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	23
3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	23
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное).....	23
3.2. Требуемая мощность водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.....	24
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	25
4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи воды.....	25
4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.....	26
4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.....	26
4.4. Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружения (модернизации) объектов.....	26
4.5. Оценка возможности резервирования части имеющихся мощностей.....	26
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	31
5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях.....	31

5.2. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.	32
5.3. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.	32
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	33
6.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ.	33
7. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.	34
7.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.	34
7.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей.	34
7.3. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.	36
7.4. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.	36
8. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.	36
8.1. Баланс поступления сточных вод системы водоотведения.	36
8.2. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.	37
9. Перспективные расчетные расходы сточных вод.	37
9.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.	37
10. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения.	38
10.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.	38
11. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения.	40
11.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них.	41
11.2. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение.	41
12. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	41
12.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия.	41

на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения.	41
13. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.	42
13.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ.	42

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Вадинского сельского поселения до 2028 г. разработана на основании следующих документов:

- 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;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Постановления правительства РФ №782 от 5 сентября 2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- с учётом требований СПиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации», СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по повышению надежности функционирования систем водоснабжения и водоотведения обеспечивающая комфортные и безопасные условия для проживания людей в городском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется

финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения, а так же средств федерального и регионального бюджетов.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения поселения существующих технических и технологических проблем; анализом технического состояния сетей.

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и ее этапы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

- основные финансовые показатели схемы.

Термины и определения.

В настоящей работе применяются следующие термины определения:

«**водовод**» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

«**источник водоснабжения**» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

«**расчетные расходы воды**» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

«**система водоотведения**» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

«**зона действия предприятия**» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны

расположения объектов ее абонентов (потребителей);

«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения»- часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

«схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

«схема инженерной инфраструктуры» – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Вадинского сельского поселения до 2028 г.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Глава Вадинского сельского поселения

Местонахождение проекта

Россия, Смоленская обл., Сафоновский р-он, Вадинское сельское поселение

Нормативно-правовая база для разработки схемы

• Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

• Водный кодекс Российской Федерации.

• 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*

• Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

• СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

• Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы :

– обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2028 года;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

– улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

–обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения

стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц ;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2013 по 2028 годы.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования программы развития схем водоснабжения и водоотведения в 2013-2028 годах составляет:

- всего 562,300,0 тыс. рублей
- в том числе:
 - местный бюджет 62300,0 тыс. рублей;
 - региональный и федеральный бюджеты 500 000,0 тыс. рублей

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории поселения

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации поселения

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о Вадинском сельском поселении.

Вадинское сельское поселение Сафоновского района Смоленской области - муниципальное образование, наделенное в соответствии с областным законом от 28.12.2004 N 134-з "О наделении статусом муниципального района муниципального образования "Сафоновский район" Смоленской области, об установлении границ муниципальных образований, территории которых входят в его состав, и наделении их соответствующим статусом" статусом сельского поселения, в границах которого местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления.

Официальное наименование муниципального образования - Вадинское сельское поселение Сафоновского района Смоленской области.

Территория сельского поселения определена в границах, утвержденных областным законом от 28.12.2004 N 134-з "О наделении статусом муниципального района муниципального образования "Сафоновский район" Смоленской области, об установлении границ муниципальных образований, территории которых входят в его состав, и наделении их соответствующим статусом".

Территория сельского поселения составляет 139,50 км².

Территорию сельского поселения составляют исторически сложившиеся земли населенных пунктов, прилегающие к ним земли общего пользования, территории природопользования населения, рекреационные земли, земли для развития поселения.

В состав территории сельского поселения входят земли независимо от форм собственности и их целевого назначения.

В состав территории сельского поселения входят следующие населенные пункты: поселок Вадино, деревня Афанаськово, деревня Левково, село Лесное, деревня Лисичино, деревня Неелово, деревня Обухово, деревня Пирогово, деревня Кузьмино, деревня Мосолово, деревня Немцово, деревня Никитино, деревня Плоховская, деревня Ручково, деревня Самуйлово, деревня Сомово, деревня Сумароково, деревня Хитрово, деревня Хохловка.

Административным центром сельского поселения является деревня Вадино.

Территория сельского поселения входит в состав территории муниципального образования "Сафоновский район" Смоленской области

Рельеф поселения приподнят, занимает Сафоновско-Холм-Жирковская возвышенность с абс. высотами 210–220 м, представляющая собой пологоволнистую моренную равнину, местами заболоченную.

Климат - умеренно-континентальный. Лето сравнительно теплое, зима - умеренно холодная. Средняя температура наиболее холодного месяца (января) колеблется от -10° до -8° . В отдельные годы морозы достигают -40° , но почти ежегодно бывают зимние оттепели. Снежный покров устанавливается в конце ноября, часто - в декабре и лежит 130 - 140 дней. Мощность снежного покрова в лесах достигает 0,5 - 0,7 м и более.

Осадков выпадает от 630 мм до 730 мм. Летом выпадает примерно 40% осадков.

Режим ветров относительно однородный. Зимой преобладают ветры юго-западного и южного направлений, в теплый период - северо-западного и западного направлений. Среднемесячные значения скорости ветра в теплый период 3 - 4 м/сек., в холодный - 4 - 5 м/сек.

Весенние заморозки прекращаются в конце мая, но возможны и в первой декаде июня; осенние заморозки отмечаются в первой половине сентября. Безморозный период в западной и южной частях области длится 140 - 150 дней, в восточной - 120 - 140 дней. Преобладают ветры западного направления.

Поселение расположено в пределах смешанных хвойно-широколистных лесов. Этот лесорастительный район сформировался на возвышенной моренной равнине Смоленско-Московской возвышенности и характеризуется мощными покровными суглинками, благоприятными для развития сложных ельников. Средняя лесистость составляет 45 %.

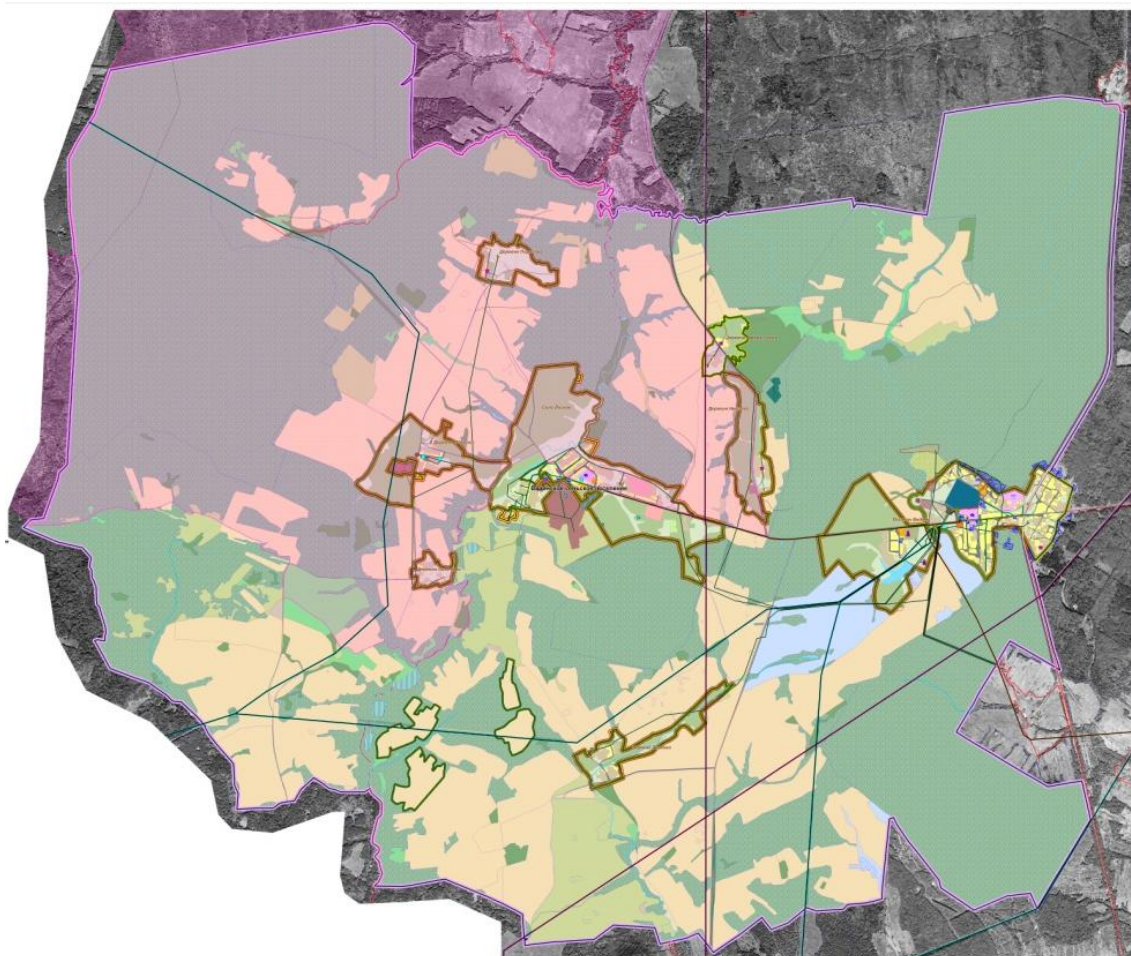
Преобладающими породами в районе является береза, осина. Хвойные породы занимают 40 % покрытой лесом площади (40662 га), а мягколиственные – 60 %.

Распределение насаждений по группам возраста довольно равномерное с некоторым преобладанием средневозрастных древостоев. Спелые насаждения занимают 24 % покрытой лесом площади. Общий запас древесины определяется в объеме 15836,7 тыс. кубометров или 156 куб. м с 1 га покрытой лесом площади.

Преобладающими почвами на территории района являются – дерновые средне- и слабоподзолистые почвы, которые приурочены к склонам холмов и бугров, а также сильноподзолистые, сформировавшиеся на ровных водораздельных пространствах.

Речная сеть поселения густая, принадлежит бассейну реки Днепр. Она пересекает территорию Сафоновского района пополам и течет с севера на юг. Главными притоками Днепра являются: реки Соля, Вержа и Вопец, а из левых притоков – Дымка и Вязьма. Реки протекают в хорошо оформившихся речных долинах, типичное строение которых

характеризуется наличием затопляемого участка поймы, двух-трех надпойменных террас и паренных склонов. Озер мало. На территории Вадинского сельского поселения протекают река Вержа и ручьи. В поселке Вадино расположен пруд.



1. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования.

1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.

На территории Смоленской области пресные подземные воды являются единственным источником питьевого водоснабжения населения.

В пределах области прогнозные ресурсы пресных вод, пригодных для хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценены в количестве 7,7 млн. м³/сутки, из них 6,9 млн. м³/сутки (90,8%) приходится на основные водоносные горизонты нижнекаменноугольных и верхнедевонских отложений.

Модуль прогнозных ресурсов составляет 155,5 м³/сутки/км² (1,8 л/с/км²). Обеспеченность населения ресурсами подземных вод питьевого качества составляет 7,66 м³/сутки, запасами — 0,74 м³/сутки на 1 жителя Смоленской области.

В Сафоновском районе источники только подземные. Балансовые запасы подземных вод 10140,065 тыс.куб.м, годовой объем добычи подземной воды 3977,0 тыс.куб.м.

Водоснабжение села Лесное, деревни Обухово и поселка Вадино – централизованное.

Все остальные населенные пункты не имеют централизованных систем водоснабжения, потребители обеспечиваются водой по средством индивидуальных артезианских скважин и колодцев.

Централизованное обеспечение водой питьевого качества потребителей реализуется подземными водозаборами. В системах водоснабжения для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, создания её запаса и выравнивания графика работы насосных станций применяются водонапорные башни. Степень их износа в большинстве случаев достигает 100 %. Степень износа водоводов и водопроводных сетей достигает 100 %.

1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Техническое состояние эксплуатируемых систем водоснабжения в основном находится в неудовлетворительном состоянии. Также очень высок и процент износа сооружений и оборудования.

Перечень водозаборов представлены в таблице №1.

В поселке Вадино необходима реконструкция очистных сооружений

Сооружения водоснабжения Вадинского сельского поселения

Наименование водозабора и его расположение	Численность жителей населенного пункта (тыс. человек)	Водонапорные башни	Производственная мощность	Колодцы, кважины	Протяженность сетей водоснабжения	Пожарные гидранты	Водоразборные колонки
1	2	3	4	5	6	7	8
поселок Вадино	1,507	нет	----	3 скв.	3968 м	----	----
деревня Афанаськово	0,001	нет	----	+	----	----	----
деревня Левково	0,015	нет	----	+	----	----	----
село Лесное	0,292	2 шт.	5 м3 и 15 м3	+	8100 м	----	----
деревня Лисичино	0,002	нет	----	+	----	----	----
деревня Неелово	0,009	нет	----	+	----	----	----
деревня Обухово	0,026	1 шт.	15 м3	+	----	----	----
деревня Пирогово	0,002	нет	----	+	----	----	----

Рекомендации по капитальному ремонту или замене оборудования водозабонных сооружений будут подробно описаны в соответствующей главе «Схемы водоснабжения и водоотведения Вадинского сельского поселения»

1.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.

Металлические трубы, используемые в Вадинском сельском поселении, подвержены зарастанию внутренней поверхности продуктами коррозии и карбонатными отложениями, что приводит к резкому возрастанию величины шероховатости материала труб и уменьшению площади их живого сечения. В результате пропускная способность трубопроводов снижается на 50 % и более.

Сведения о состоянии водоводов представлены в таблице №2.

Сведения о состоянии уличных водопроводных сетей представлены в таблице №3.

Сведения о состоянии водопроводных сооружений представлены в таблице №4.

Таблица №2

Сведения о состоянии водоводов

Наименование района	Одиночное протяжение									
	Водоводов, км				Физический износ, %			Остаточная балансовая стоимость, млн. руб.		
	всего, км	срок эксплуатации			срок эксплуатации			срок эксплуатации		
		до 15 лет	до 20 лет	свыше 20 лет	до 15 лет	до 20 лет	свыше 20 лет	до 15 лет	до 20 лет	свыше 20 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сафоновский	7,2	-	2,2	5	-	51	100	0	0,2	0

Таблица №3

Сведения о состоянии уличных водопроводных сетей

Наименование района	В двухтрубном исчислении									
	уличные водопроводные сети, км				Физический износ, %			Остаточная балансовая стоимость, млн. руб.		
	всего, км	срок эксплуатации			срок эксплуатации			срок эксплуатации		
		до 15 лет	до 20 лет	Свыше 20 лет	до 15 лет	до 20 лет	свыше 20 лет	до 15 лет	до 20 лет	свыше 20 лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сафоновский	63,4	-	19,0	44,4	-	51	100	0	0,7	0

Таблица №4

Сведения о состоянии водопроводных сооружений

Мощность		Физический износ очистных сооружений, %	Остаточная балансовая стоимость очистных сооружений, млн. руб.	Дефицит мощности водопроводных очистных сооружений, %	Удельное водопотребление на 1 чел./сутки, исходя из норм отпуска воды населению
Водопроводных очистных сооружений, тыс. куб. м/сутки	водопроводов, тыс. куб. м/сутки				
2	3	4	5	6	7
1	24,6	100	0	100	185

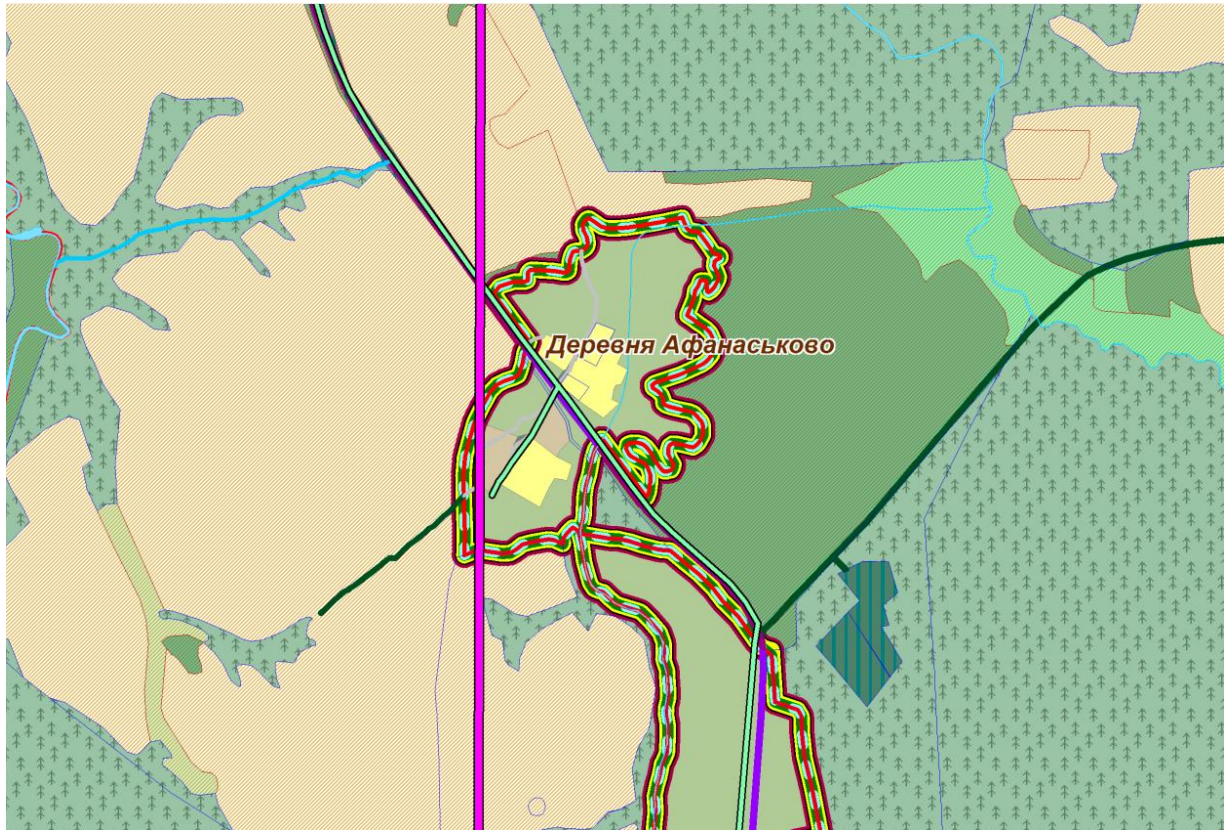
Водопроводные сети находятся в неудовлетворительном состоянии.

Рекомендации по капитальному ремонту или замене водоводов и водопроводных сетей будут подробно описаны в соответствующей главе «Схемы водоснабжения и водоотведения Вадинского сельского поселения»

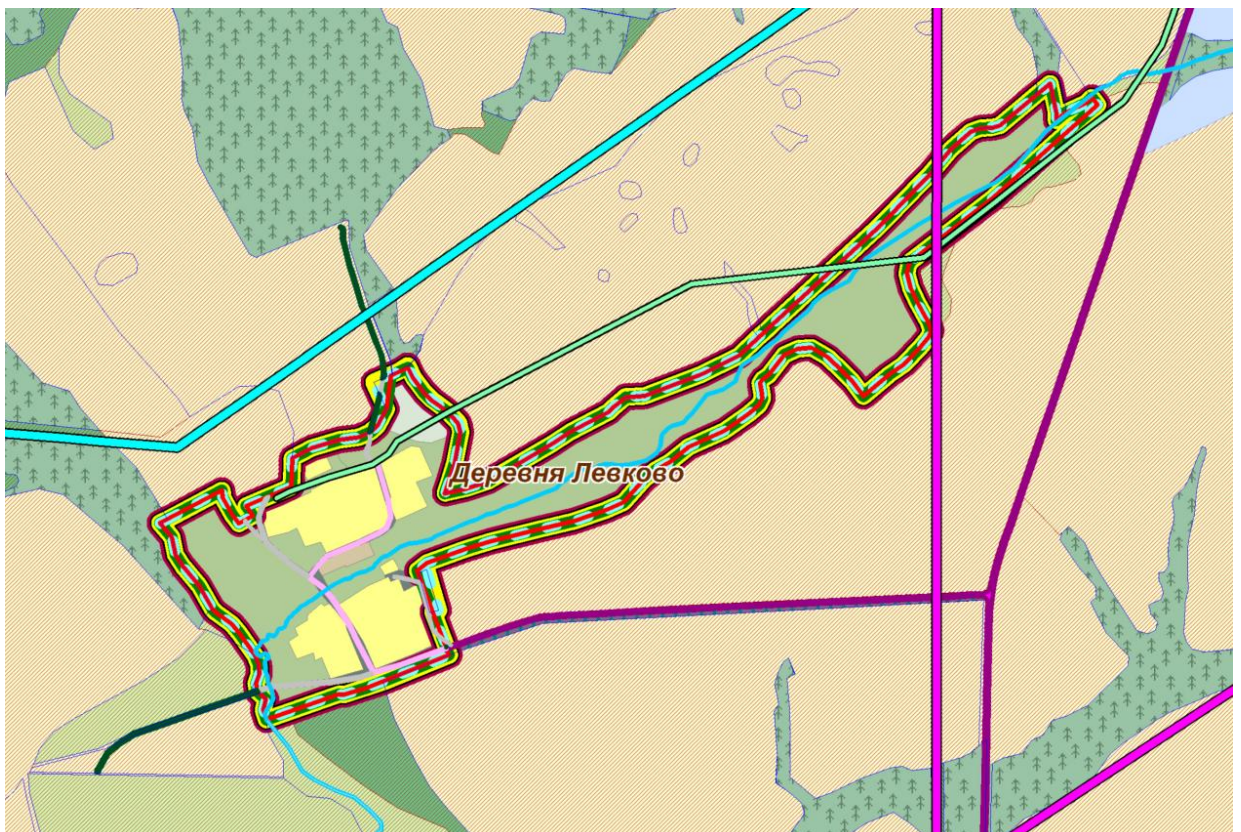
1.4. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения.

На территории Вадинского сельского поселения есть деревни не охваченные централизованной системой водоснабжения. Это деревни:

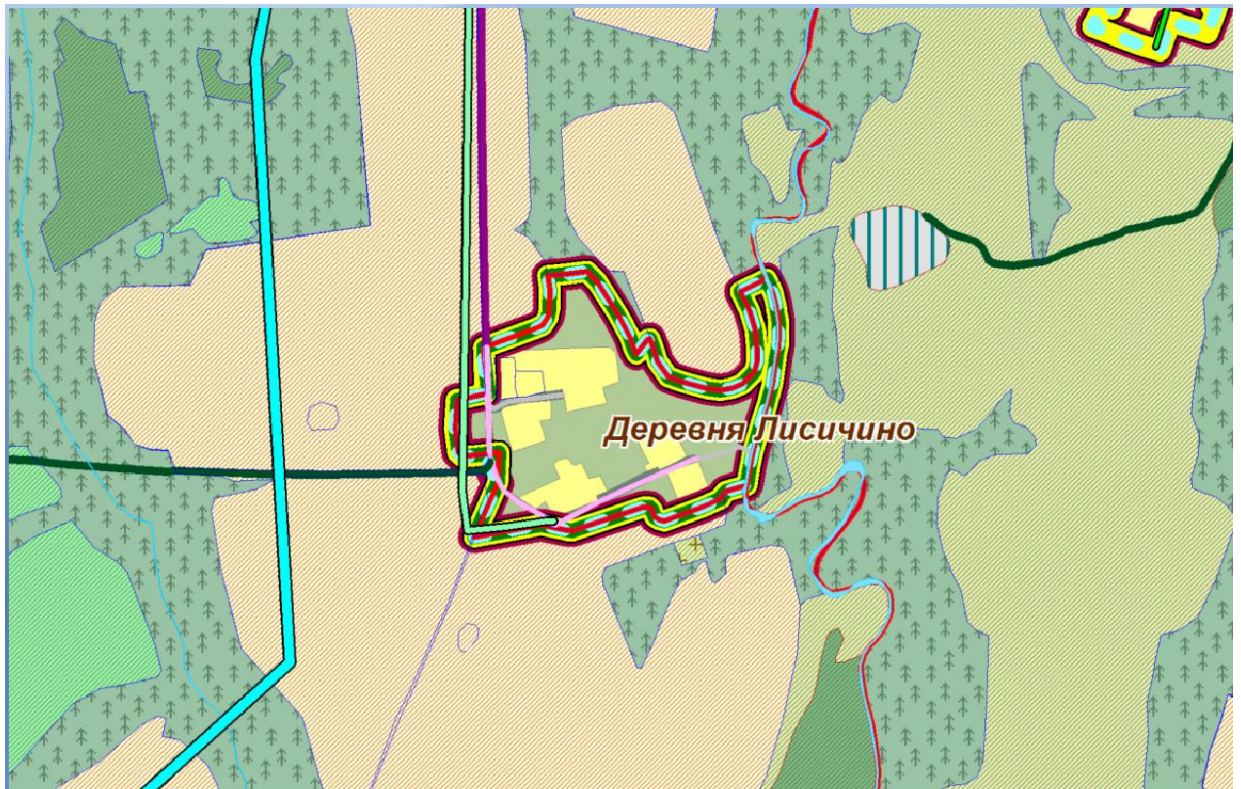
Деревня Афонасково



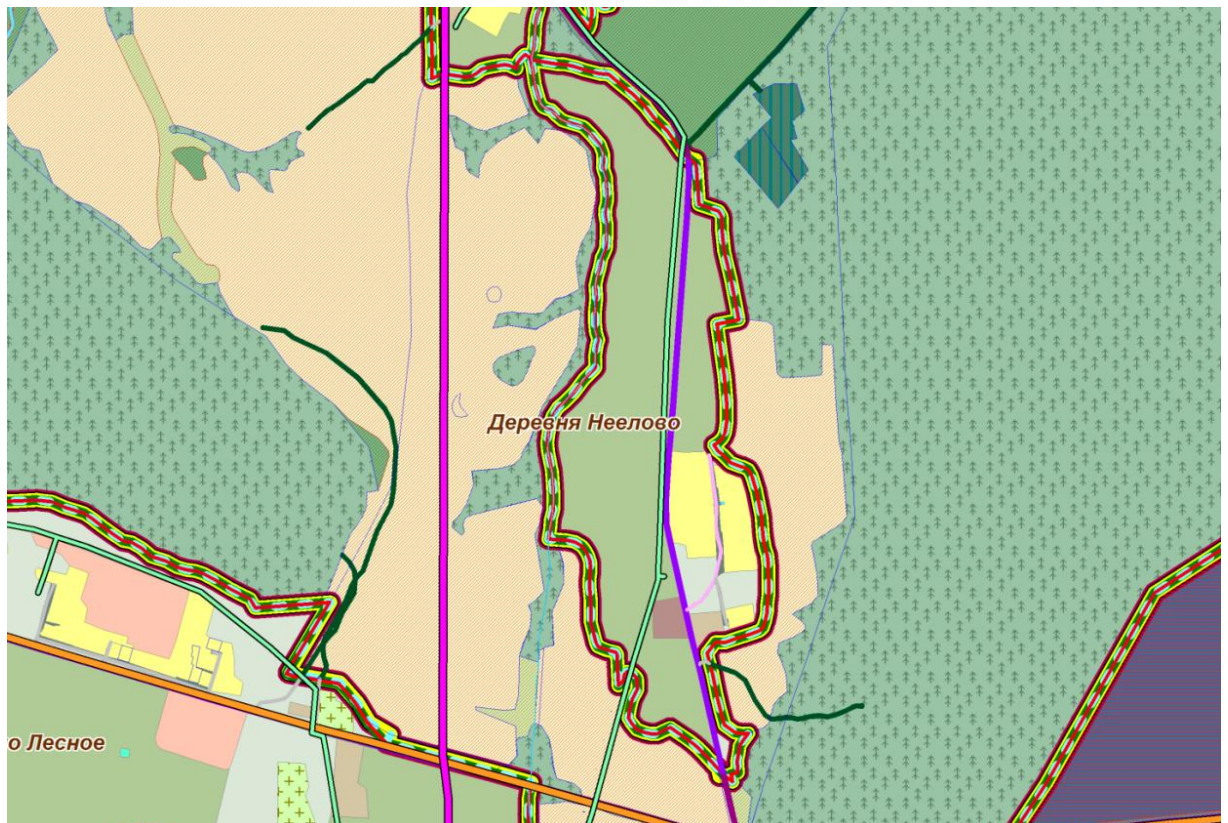
Деревня Левково



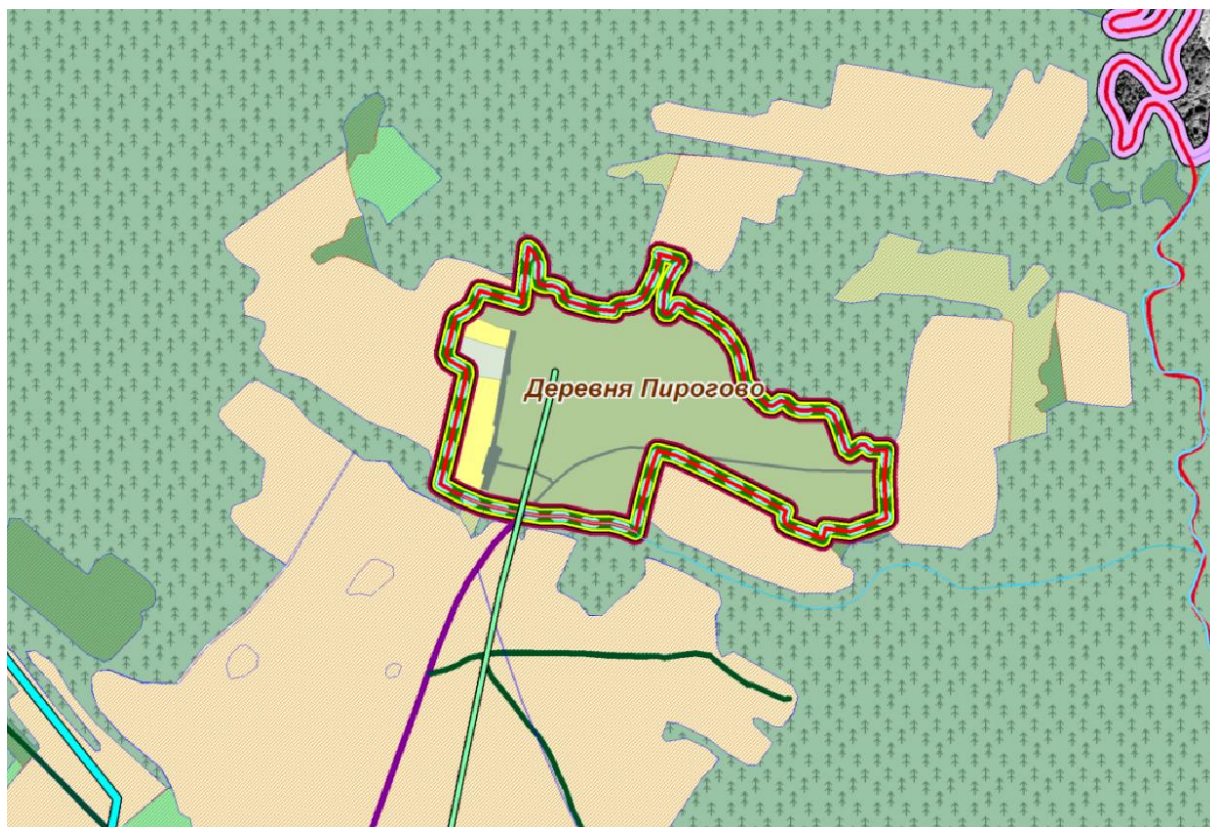
Село Лисичино



Деревня Неелово



Деревня Пирогово



1.5. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.

Водоснабжение части потребителей населенных пунктов Вадино, Лесное и Обухово Вадинского сельского поселения осуществляется из подземных источников – артезианских скважин. В настоящее время наблюдается большой процент износа водозаборных сооружений и сетей.

Разрушение водонапорных башен, воздвигнутых, как правило, более 30 лет назад. В случае выхода их из строя насосное оборудование работает с большой нагрузкой, часто превышающей расчетную. Это приводит к его поломкам и перебоям в водоснабжении. Восстановление же башни — трудоемкое и дорогостоящее мероприятие. Одним из решений может быть замена башен на гидропневматические баки с использованием насосных агрегатов с частотным приводом.

В большинстве деревень, в связи с небольшой численностью населения, экономически не целесообразна эксплуатация водозаборных сооружений. Наиболее целесообразно использовать локальные водозаборы (колодцы, скважины) расположенные у каждого потребителя.

2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды и удельное водопотребление.

2.1. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей приведен в таблице №5.

Таблица №5

Структурный водный баланс реализации на расчетный срок

Группа потребления	Фактическое потребление
Общая (население и бюджетные организации)	58984 м ³ /год;

2.2. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.

При усадебной застройке оснащение приборами учета воды целесообразно выполнять на ВЗУ.

3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное).

В 2028 году за счет прироста жилого фонда и строительства предприятий потребление питьевой воды в Вадинском сельском поселении прогнозируется на уровне 60000 м³/год, среднесуточное 161,1 м³/сут..

Таблица №6

Потребление воды.

Положение	Годовое потребление	Среднесуточное потребление
Существующее	58984	161,6

Таблица №7

Расчетные расходы на пожаротушение

Вид пожаротушения	Расчетный расход л/сек	Время тушения (час)	Часовой расход воды (м ³ /час)	Расход воды за время тушения пожара (м ³)
Наружное пожаротушение	40	3	144	432
Внутреннее пожаротушение	10	3	36	108
Внутреннее автоматическое	28,8	1	104	104
Итого на 1 пожар	78,8		284	644
Итого на 3 пожара	236,4		852	1932

3.3. Сведения о планируемых потерях воды при ее транспортировке

Ожидаемые потери на 2028 год находятся на отметке 5% и будут составлять 2950 м³.

Таблица №8

Потери питьевой воды при транспортировке.

Расчетный промежуток	Процент потерь при транспортировке	Численное значение потерь при транспортировке, тыс. м ³
2028 год	5,0	2,95

3.2. Требуемая мощность водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке.

Общий объем добычи питьевой воды, на расчетный срок, составит 60000 м³/год. На расчетный срок мощность водозаборных сооружений должна достигнуть уровня 65000 м³/год.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству для обеспечения перспективной подачи воды.

Данные по перспективному строительству на расчетный срок в разрезе каждого населенного пункта приведены в таблице №9:

Таблица №9.

Мероприятия по новому строительству.

Наименование водозабора и его расположение	Мероприятия
Поселок Вадино	Строительство 3-х водонапорных башен и уличной водопроводной сети
Деревня Афанаськово	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя
деревня Левково	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя
деревня Левково	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя
деревня Лисичино	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя
деревня Неелово	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя
деревня Пирогово	Устройство источников водоснабжения (колодцев, скважин) непосредственно у каждого потребителя

4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению) для обеспечения перспективной подачи в сутки максимального водопотребления.

В связи с высоким износом сооружений, достигающим 100%, требуется срочная реконструкция следующих артезианских скважин и водонапорных башен:

Таблица №10

Мероприятия по реконструкции объектов водоснабжения.

Наименование водозабора и его расположение	Мероприятия
Село Лесное	Реконструкция артезианской скважины и водонапорной башни.
Деревня Обухово	Реконструкция артезианской скважины и водонапорной башни.

4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

Вывод из эксплуатации действующих объектов не предлагается.

4.4. Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружения (модернизации) объектов.

Объем инвестиций подробно рассмотрен в таблице №13.

4.5. Оценка возможности резервирования части имеющихся мощностей.

Резервирование - метод повышения надёжности технических устройств путём введения в их состав (структуру) дополнительных элементов (узлов, связей) по сравнению с минимально необходимыми для выполнения заданных функций.

Перспективный резерв водозаборных сооружений гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса сооружений.

4.6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

На территории зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (далее - ЗСО) в соответствии с законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения устанавливается специальный режим использования территории, включающий комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Принципиальное содержание указанного режима установлено СанПиНом 2.1.4.1110-02 ("Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"). При наличии соответствующего обоснования содержание указанного режима должно быть уточнено и дополнено применительно к конкретным природным условиям и санитарной обстановке с учетом современного и перспективного хозяйственного использования территории в районе ЗСО в составе проекта ЗСО, разрабатываемого и утверждаемого в соответствии с действующим законодательством, и внесено в качестве изменений в настоящие Правила.

Режим ЗСО включает: мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения; мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников водоснабжения; мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов.

1. Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения:

1.1. Мероприятия по первому поясу ЗСО подземных источников водоснабжения (далее - первый пояс ЗСО):

1) территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие;

2) не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений;

3) здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах,

исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе;

4) водопроводные сооружения должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

5) все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

1.2. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО подземных источников водоснабжения (далее соответственно - второй пояс ЗСО, третий пояс ЗСО):

1) выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

2) бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

3) запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр;

4) запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;

5) своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

1.3. Мероприятия по второму поясу ЗСО:

Кроме мероприятий, указанных в предыдущем разделе, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

1) не допускается:

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

применение удобрений и ядохимикатов;

рубка леса главного пользования и реконструкции.

2) выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

2. Мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников водоснабжения:

2.1. Мероприятия по первому поясу ЗСО поверхностных источников водоснабжения (далее - первый пояс ЗСО):

1) на территории первого пояса ЗСО должны предусматриваться мероприятия, установленные для ЗСО подземных источников водоснабжения (указанные в пункте 3.1 настоящей статьи);

2) не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

Акватория первого пояса ЗСО ограждается буями и другими предупредительными знаками. На судоходных водоемах над водоприемником должны устанавливаться бакены с освещением.

2.2. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО поверхностных источников водоснабжения (далее соответственно - второй пояс ЗСО, третий пояс ЗСО):

1) выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пуровскому району (далее - Управление Роспотребнадзора по Пуровскому району);

2) регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;

3) недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;

4) все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные работы, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с Управлением Роспотребнадзора по Пуровскому району лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора;

5) использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение;

б) при наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

2.3. Мероприятия по второму поясу ЗСО:

Кроме мероприятий, указанных в предыдущем разделе, в пределах второго пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие мероприятия:

1) запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;

2) не допускается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

3) выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.);

4) не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса;

5) запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое

использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;

б) использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов;

7) в границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, в которых содержание химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

3. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов:

1) в пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод;

2) не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

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

5.1. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях.

Сведения о предлагаемых к новому строительству магистральных водопроводных сетях сведены в таблицу №11.

Сведения о предлагаемых к реконструкции магистральных водопроводных сетях сведены в таблицу №12.

Замену изношенных участков трубопроводов предлагается заменять на полиэтиленовые трубы, так как полиэтилен химически стоек, малотоксичен, обладает диэлектрическими свойствами.

Этот материал сохраняет эксплуатационные свойства при отрицательных температурах (до -70°C) и достаточно высокую прочность (до $+60^{\circ}\text{C}$).

Таблица №11

Сведения о предлагаемых к новому строительству водопроводных сетях

Населенный пункт	Длина, м	Материал	Диаметр, мм
п.Вадино	5000	полиэтилен	32-50
с.Лесное	2000	полиэтилен	32-50

Таблица №12

Сведения о предлагаемых к реконструкции водопроводных сетях

Населенный пункт	Длина, м	Материал	Диаметр, мм
п.Вадино	1700	полиэтилен	32-50
с.Лесное	2100	полиэтилен	32-50

Планируемые к строительству сети показаны в Приложении №1.

5.2. Сведения о новом строительстве и реконструкции резервуаров и водонапорных башен.

Строительство водонапорных башен планируется в поселке Вадинское объемом 120 м³ с целью полного обеспечения питьевой водой населенного пункта

5.3. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления организациями, осуществляющими водоснабжение.

Коммерческий учет водопотребления планируется устанавливать в точка водоразбора.

6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

6.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2013 года.

К сметной стоимости мероприятия в ценах 2013 года необходимо применить коэффициент инфляции, который был принят для 2012 – 4,8%, для последующих со снижением на 2 процента пункта.

Таблице №13

Этапы проведения работ с разбивкой по годам. Водоснабжение

Наименование	Объем капитальных вложений по годам, млн. руб.										Итого :
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2028	
Разработка и реализация рабочего проекта «Прокладка сетей водоснабжения в с.п. Вадино».	17,63	23,48	23,48	23,48	33,03	35,22	21,68	19,7	19,7	15,3	232,7

Разработка и реализация рабочего проекта «Реконструкция артезианских скважин и водонапорных башен в с.п. Вадино».						14,3	14,3	14,3	14,3		57,2
Итого:	17,63	23,48	23,48	23,48	33,03	49,52	35,98	34	34	15,3	289,9

Всего инвестиций на 2013-2028 годы необходимо для строительства системы водоснабжения 289,9 млн.руб.

7. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.

7.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

На территории поселения находится 19 населенных пунктов (деревень), большинство их невелико. Застройка в основном индивидуальная усадебная. Отвод сточных вод потребителей в сельском поселении осуществляется преимущественно децентрализованно (индивидуальные очистные сооружения, выгребные ямы).

В некоторых деревнях действуют системы канализации от отдельных объектов (общественных и жилых зданий). Сточные воды после механической очистки (отстаивания и хлорирования) сбрасываются в реки и на рельеф.

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

Сооружения водоотведения

Наименование водозабора и его расположение	Численность жителей населенного пункта тыс. человек	Очистные сооружения	Производственная мощность	Тип и протяженность сетей канализации
Вадинское с/п				
Поселок Вадино	1,507	+	нет	2293 м
Деревня Афанаськово	0,001	нет	нет	Выгребные ямы
Деревня Левково	0,015	нет	нет	Выгребные ямы
Село Лесное	0,292	нет	нет	1500м
Деревня Лисичино	0,002	нет	нет	Выгребные ямы
Деревня Неелово	0,009	нет	нет	Выгребные ямы
Деревня Обухово	0,026	нет	нет	Выгребные ямы
Деревня Пирогово	0,002	нет	нет	Выгребные ямы

Предложения новому строительству объектов водоснабжения будут подробно описаны в соответствующей части «Схемы водоснабжения и водоотведения Вадинского сельского поселения»

В целом по сельскому поселению повсеместно наблюдаются предельно допустимые сбросы загрязняющих веществ со сточными водами. Причины ненормативной очистки сточных вод:

- отсутствие в населенных пунктах систем водоотведения с очистными сооружениями;
- неудовлетворительное техническое состояние очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации (высокий износ механического оборудования, неэффективность системы аэрации, несовершенство системы контроля);
- существующие мощности очистных сооружений в настоящее время не обеспечивают полную очистку сточных вод;
- наличие неконтролируемого сброса неочищенных дождевых и талых вод, в связи с отсутствием в населенных пунктах района системы дождевой канализации и очистных сооружений поверхностного стока.

- особое внимание следует уделить устройству локальных очистных сооружений для животноводческих комплексов.

7.3. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населенного пункта.

Для повышения безопасности и надежности системы водоотведения требуется установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Это мероприятие направлено на обеспечение устойчивой работы данной системы.

7.4. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

В Вадинском поселении хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на очистные сооружения канализации и затем на рельеф.

В селе Лесное хозяйственно-бытовые стоки и производственные сточные воды по системе канализации выводятся и сбрасываются на рельеф.

8. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.

8.1. Баланс поступления сточных вод системы водоотведения.

Нормы водопотребления приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». При этом, удельные нормы

водопотребления принимаются равными нормам водоотведения.

Таблица №15

Баланс сточных вод по группам абонентов, на расчетный срок

Группа абонентов	Фактическое водоотведение
Общая (население и бюджетные организации)	58984 м3/год;

8.2. Анализ резервов производственных мощностей и возможности расширения зоны действия очистных сооружений с наличием резерва в зонах дефицита.

На балансе администрации имеется канализационная сеть в поселке Вадино и имеет сброс в очистные сооружения находящиеся на балансе ФБУ ИК-2 Минюста России, и на рельеф. Кроме того имеется канализационная сеть в селе Лесное, которая на балансе не состоит и имеет сброс на рельеф.

9. Перспективные расчетные расходы сточных вод.

9.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод.

В 2028 году потребление питьевой воды составит 59000 м³, среднесуточное 161,6 м³

Объемы водоотведения

Положение	Годовое водоотведение	Среднесуточное водоотведение
Расчетное	59000	161,6

10. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения.

10.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.

Данные по перспективному строительству на расчетный срок в разрезе каждого населенного пункта приведены в таблице №17:

Таблица №17.

Мероприятия по новому строительству.

Наименование водозабора и его расположение	Мероприятия
Поселок Вадино	Строительство очистных сооружений и сетей канализации
Село Лесное	Строительство очистных сооружений
деревня Обухово	Устройство локальной канализации у каждого потребителя
деревня Афанасково	Устройство локальной канализации у каждого потребителя
деревня Левково	Устройство локальной канализации у каждого потребителя
деревня Лисичино	Устройство локальной канализации у каждого потребителя
деревня Неелово	Устройство локальной канализации у каждого потребителя
деревня Пирогово	Устройство локальной канализации у каждого потребителя

Для устройства локальной канализации предлагается септик биологической очистки «Тиал-Био»

Данный септик предназначен для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от частных домов, коттеджей и объектов малоэтажной застройки. Подобные жилые постройки находятся в районах, которые не имеют централизованной системы канализации. Поэтому на Вашем загородном участке устанавливается независимая канализация, главным элементом которой является септик биологической очистки «Тиал-Био».



Технические характеристики:

Результат очистки более 95%. Откачка осадка 1 раз в 3-5 лет.

Габариты: ширина 1 м. х длина 2,5 м. х глубина 2 м.

Продуктивность: от 1 м³/сутки (5 чел) до 2 м³/сутки (10 чел)

Сертификация:

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ56.В21932

Санитарно-эпидемиологическое заключение №34.77.03.994.П.003645.08.06

Техническое назначение

В исходной версии, септик выполнен из двух двухсекционных герметичных металлических корпусов со встроенными трубопроводами. Первый трубопровод — подачи исходной сточной воды. Второй — отвод очищенной воды, перепуска между секциями и удаления биогаза. Через гидрозатворы первая секция септика соединяется с подводящей линией и второй секцией. Распределение воды в третьей секции сбывается

через трубу. На корпусе каждой секции крепится металлическая съемная крышка. Первая секция септика (метантенк) выполняет функцию анаэробного реактора. Секция функционально разделена перегородкой на две реакционные зоны с перепускными отверстиями. Первая зона – септическая. Вторая зона анаэробного сбраживания.

Третья реакционная зона представляет собой биофильтр, в котором расположена инертная губчатая загрузка высотой не менее 700 мм. Температурный режим, поддерживается за счет воздушной подушки.

Также существует механическая, бактериальная и биохимическая очистка сточных вод. Она имеет разный тип бактерий и задействована в трех зонах. Подобная очистка вод обеспечивает эффективную защиту сточных вод как в ситуациях дефицита свободного кислорода (анаэробы) так и при его присутствии (аэробы). По канализационным трубам из жилого дома сточная вода самотеком поступает в септическую зону метантенка. В этой зоне задерживаются жиры, неосаждаемые частицы плавающие пленки и поверхностно-активные вещества. Плавающие вещества в последствии образуют корку. Твердые вещества, способные оседать, сосредоточиваются на дне в виде осадка. Через отверстия перегородки сточные воды поступают в зону анаэробного сбраживания. Переходные отверстия септической зоны находятся ниже уровня плавающей корки, но выше уровня осадка.

Герметичность корпуса и присутствие гидрозатворов на входе и выходе метантенка помогают поддерживать дефицит свободного кислорода. Подобная конструкция позволяет обеспечивать анаэробный процесс очистки. В реакционных зонах первой секции септика работают сначала дополнительные микроорганизмы, а затем метаногенные бактерии.

Предлагается реконструкция очистных сооружений в поселке Вадино, которые находятся на балансе ФБУ ИК-2 Минюста Росси. Необходимая проектная мощность 45000 м³/год.

Строительство новых локальных очистных сооружений в селе Лесное необходимой мощностью 15000 м³/год.

11. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения.

11.1. Сведения о реконструируемых и планируемых к новому строительству канализационных сетях, канализационных коллекторах и объектах на них.

Таблица №18.

Мероприятия по новому строительству.

Наименование водозабора и его расположение	Мероприятия
Поселек Вадино	Необходимо строительство канализационной сети по улицам населенного пункта, общей протяженностью 300 п/м
Село Лесное	Необходимо строительство канализационной сети населенного пункта, общей протяженностью 600 п/м

11.2. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение.

Коммерческий учет сточных вод предлагается вести только на очистных сооружениях.

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

12.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения.

С целью снижения вредного воздействия на водный бассейн и повышения эффективности работы очистных сооружений канализации необходима реконструкция оборудования и коммуникаций вторичных отстойников и насосной станции активного ила, а также строительство дополнительной секции аэротенка.

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо продолжать реконструкцию существующих сооружений канализации с внедрением новых технологий.

13. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

13.1. Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, выполненную в соответствии с укрупненными сметными нормативами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства (либо принятую по объектам - аналогам) по видам капитального строительства и видам работ.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2013 года.

К сметной стоимости мероприятия в ценах 2013 года необходимо применить коэффициент инфляции, который был принят для 2012 – 4,8%, для последующих со снижением на 2 процента пункта.

Таблице №19
Этапы проведения работ с разбивкой по годам. Водоотведение.

Наименование Годы	Объем капитальных вложений, млн. руб.										Итого
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2028	
Разработка рабочего проекта «Реконструкция очистных сооружений п. Вадино, не менее 65000 тыс м ³ /год»	40	40	40								120
Разработка рабочего проекта «Строительство очистных сооружений с.Лесное, не менее 15000 м ³ .год»			30	30	30						90

Разработка рабочего проекта «Прокладка канализационных сетей в с.п. Вадино»			12	12	12	12					48
Разработка рабочего проекта «Прокладка канализационных сетей в с.п. Вадино»						3,2	3,2	3,2	4,6	3,2	14,4
Итого:	40	40	82	42	42	15,2	3,2	3,2	4,6	3,2	272,4

Всего инвестиций на 2013-2028 годы необходимо для строительства системы водоснабжения 272,4 млн.руб.