

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

---

**Заказчик:**

Администрация Медведского сельского поселения в лице Главы Администрации Гусевой Марии Владимировны

Юридический адрес: 174160, Россия, Новгородская область, Шимский район, село Медведь, улица Саши Куликова, дом 115.

Фактический адрес: 174160, Россия, Новгородская область, Шимский район, село Медведь, улица Саши Куликова, дом 115.

**Разработчик:**

Общество с ограниченной ответственностью «ГарантЭнергоПроект»

Юридический адрес: 160000, Вологодская область, г. Вологда, ул. Зосимовская, 83

Почтовый адрес: 160000, Вологодская область, г. Вологда, а/я 251

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

<b>Содержание</b>	
	стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ	6
1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	6
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны)	9
1.2. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей	10
1.3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)	11
1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод	12
1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод	12
1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости	16
1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду	17
1.8. Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения	18
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования	19
2. Существующие балансы сточных вод в системе водоотведения	19
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	19
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	26
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении расчетов	26
3. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	26
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	33
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	33
4.2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	36
4.3. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	36
5. Экологический аспект	36

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	37
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	38
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения	39

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоотведения на период до 2023 года Медведского сельского поселения выполнена на основании следующих документов:

- генерального плана Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области;
- программы «Комплексное развитие инфраструктуры водоснабжения и водоотведения в Медведском сельском поселении на 2011-2015 годы». Утверждена постановлением Администрации Медведского сельского поселения от 24.02.2011 № 45.
- программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ООО «МП Шимский водоканал» на период 2013-2015 годы»;
- договора № ГЭП/666-4/06 от 19.06.2013 г. на разработку проекта Схемы водоснабжения Медведского сельского поселения

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
- «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 от 03.06.2013 №74-ФЗ.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО Медведского сельского поселения.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), сети водопровода.

Схема водоотведения Медведского сельского поселения разработана на 2014 – 2023 годы.

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

---

Инициатор проекта (муниципальный заказчик): Администрация Медведского сельского поселения в лице Главы администрации Гусевой Марии Владимировны.

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ**

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

Водный кодекс Российской Федерации от 06.06.2009 № 74-ФЗ.

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 (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».

**1. Существующее положение в сфере водоотведения  
муниципального образования**

Общие сведения

Медведское сельское поселение образовано на основании областного закона от 17.01.2005 № 398-ОЗ «Об установлении границ муниципальных образований, входящих в состав территории Шимского муниципального района, наделении их статусом городских и сельских поселений, определении административных центров и перечня населенных пунктов, входящих в состав территорий поселений» (в ред. областных законов Новгородской области от 06.06.2005 № 501-ОЗ, от 05.12.2005 № 569-ОЗ, от 31.03.2009 № 489-ОЗ, от 30.03.2010 № 728-ОЗ).

Медведское сельское поселение расположено в центре Шимского района Новгородской области, административным центром поселения

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

является с. Медведь, находится в 14 км от районного центра п. Шимск и 64 км от областного центра Великий Новгород.

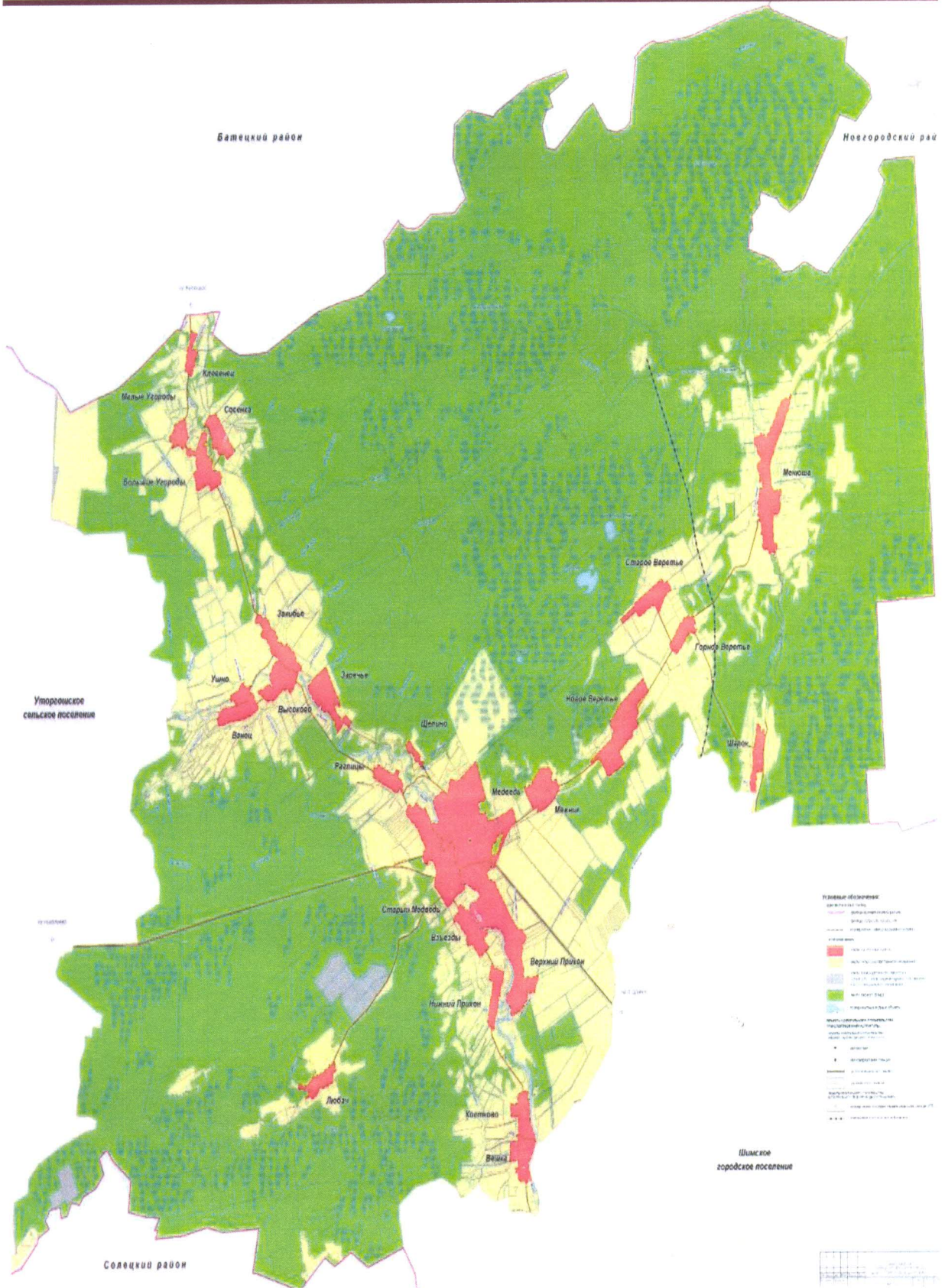
Площадь поселения – 57966 га. Численность население на 01.01.2013 года – 2400 человек.

В состав муниципального образования Медведского сельского поселения входят следующие населенные пункты: деревня Большие Угороды, деревня Ванец, деревня Верхний Прихон, деревня Вешка, деревня Взъезды, деревня Высоково, деревня Горное Веретье, деревня Закибье, деревня Заречье, деревня Клевенец, деревня Костково, деревня Любач, деревня Малые Угороды, деревня Межник, деревня Менюша, деревня Нижний Прихон, деревня Новое Веретье, деревня Раглицы, деревня Сосенка, деревня Старое Веретье, деревня Старый Медведь, деревня Ушно, деревня Шарок, деревня Щелино, село Медведь.

Таблица №1

№ п/п	Наименование населённого пункта, входящего в состав МО	Площадь населенного пункта			
		Существующая		Расчетный срок	
		га	%	га	%
1.	д.Большие Угороды	62,4	3,64	76,4	3,41
2.	д.Ванец	49,89	2,91	49,96	2,23
3.	д.Верхний Прихон	167,35	9,76	297,21	13,28
4.	д.Вешка	48,96	2,85	64,65	2,89
5.	д.Въезды	48,38	2,82	65,57	2,93
6.	д.Высоково	42,25	2,46	66,64	2,98
7.	д.Горное Веретье	31,12	1,81	40,06	1,79
8.	д.Закибье	68,57	4,00	69,25	3,10
9.	д.Заречье	18,34	1,07	85,92	3,84
10.	д.Клевенец	20,09	1,17	24,98	1,12
11.	д.Костково	53,4	3,11	56,75	2,54
12.	д.Любач	38,75	2,26	41,68	1,86
13.	д.Малые Угороды	32,08	1,87	31,51	1,41
14.	д.Межник	36,25	2,11	79,11	3,54
15.	д.Менюша	164,59	9,60	184,82	8,26
16.	д.Нижний Прихон	42,26	2,46	45,7	2,04
17.	д.Новое Веретье	62,5	3,64	150,9	6,74
18.	д.Раглицы	34,87	2,03	37,98	1,70
19.	д.Сосенка	45,58	2,66	55,04	2,46
20.	д.Старое Веретье	61,32	3,58	61,83	2,76
21.	д. Старый Медведь	113,23	6,60	177,64	7,94
22.	д.Ушно	21,88	1,28	22,19	0,99
23.	д.Шарок	29,42	1,72	44,67	2,00
24.	д.Щелино	13,73	0,80	11,94	0,53
25.	с.Медведь	407,75	23,78	394,85	17,65
<b>Итого:</b>		<b>1714,96</b>	<b>100,00</b>	<b>2237,25</b>	<b>100,00</b>

# Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области



**Рис.1. Схема расположения населенных пунктов на территории Медведского сельского поселения.**

## Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

---

В настоящее время территорию жилой функциональной зоны в Медведском сельском поселении занимает в основном малоэтажная жилая застройка. Жилой фонд на территории населенных пунктов Медведского сельского поселения представлен в основном одноэтажными деревянными домами на 1–2 семьи с приусадебными участками (81%).

На территории Медведского сельского поселения расположены объекты социально-культурной, образовательной и здравоохранительной сферы, а так же ряд сельскохозяйственных предприятий.

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования и территориально-институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение муниципального образования (эксплуатационные зоны)

В настоящее время из населенных пунктов Медведского сельского поселения сети канализации имеют с. Медведь и д. Закибье.

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения прочих населенных пунктов оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

с. Медведь.

Сточные воды от существующей жилой застройки северо-западной части деревни Медведь системой самотечных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения биологической очистки производительностью 105 м<sup>3</sup>/сут. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Мшага выше населённого пункта.

Остальная застройка д. Медведь оборудована надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

д. Закибье.

Сточные воды от существующей общественной и части жилой застройки юго-восточной части деревни Закибье системой самотечных коллекторов отводятся на канализационные очистные сооружения биологической очистки с дальнейшим выпуском очищенных сточных вод в р. Мшага. Очистные сооружения устарели и нуждаются в замене.



## Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

---

Остальная застройка д. Закибье оборудована надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора

Эксплуатацию системы водоотведение на территории Медведского сельского поселения осуществляет общество с ограниченной ответственностью «Межмуниципальное предприятие Шимский водоканал».

Общая протяженность уличной канализационной сети составляет 5000 метров.

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

На территории Медведского сельского поселения имеется одна станция биологической очистки канализационных и сточных вод, расположенная в с.Медведь производительностью 105 м<sup>3</sup>/сут. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Мшага.

Оборудование БОС расположено в отдельно стоящем сооружение общей площадью 4,9 кв. м, фундамент - железобетонные плиты, стены – металлоконструкция обшитая многослойными панелями, утеплитель – пенопласт, крыша – металлическая, полы – фанера покрыта линолеумом.

В состав биологических очистных сооружений входит:

- колодец с решёткой;
- колодец-песколовка;
- грязеотстойник;
- насосные станции НС №1 и НС №2 с погружными насосами;
- блок емкостей;
- установка обеззараживания УФ-лучами;
- выпускной и поворотный колодцы;
- биопруд;
- иловая площадка, состоящая из 2 карт.

Учет объема сточных вод ведется с помощью ультразвукового корреляционного расходомера марки RS-232

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

Объем сброса хозяйственно бытовых и производственных стоков не превышает 25,6 тыс. м<sup>3</sup>/год (2,92 м<sup>3</sup>/час)

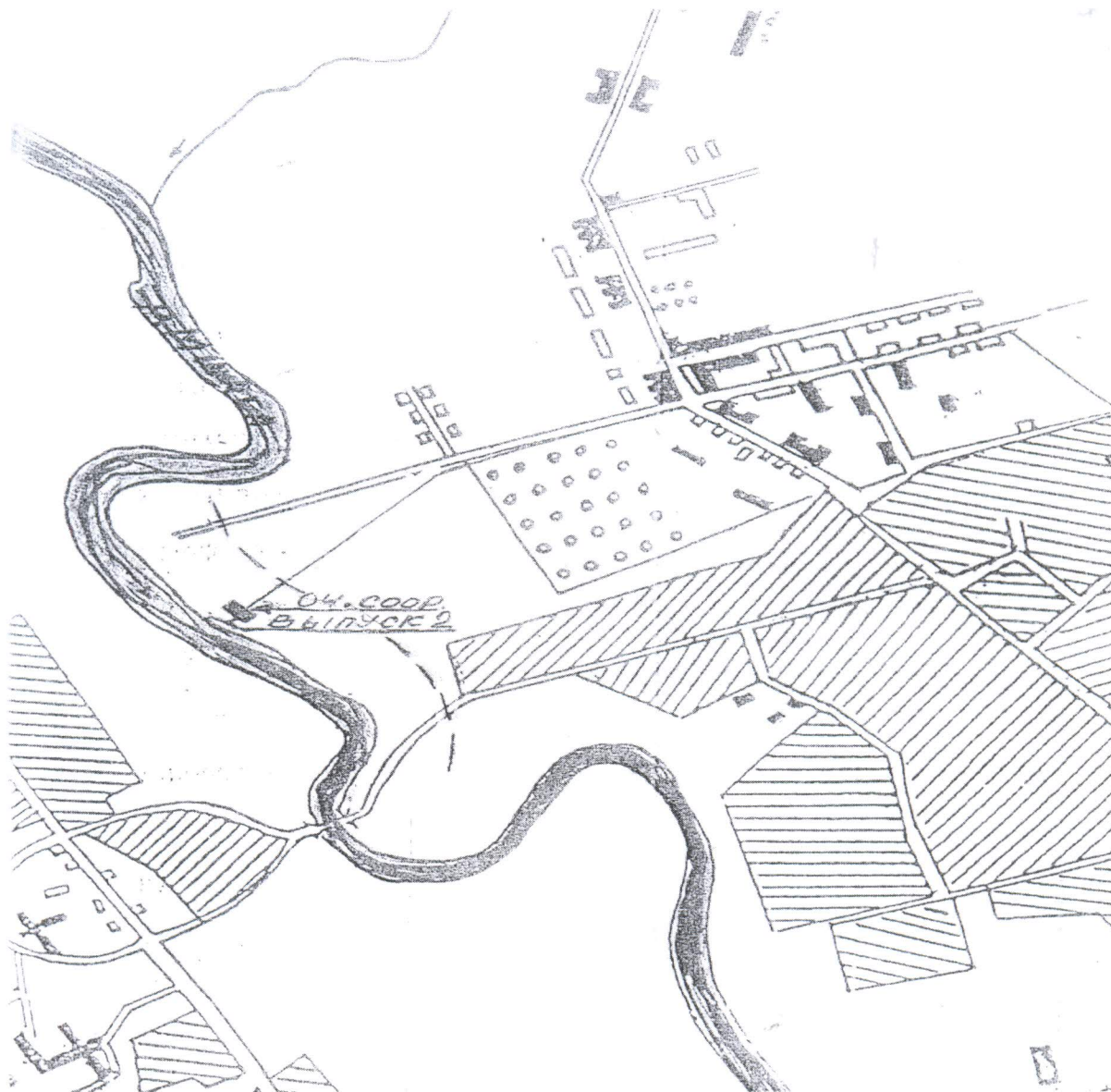


Рис.2. Ситуационный план местности: очистные сооружения с. Медведь

1.3. Описание технологических зон водоотведения (отдельно для каждого очистного сооружения)

В настоящее время канализационные стоки с. Медведь и д. Закибье от зданий, подключенных к централизованной канализационной системе по самотечным сетям попадают на станцию биологической очистки.

Местоположение БОС Новгородская обл. Шимский р. п. Медведь, географические координаты выпуска № 2 – 58° 18' 00'' с.ш. 30° 30' 05'' в.д.

Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

---

Расстояние от места сброса сточных вод до береговой линии водного объекта (по водоотводной канаве) составляет 60 м.

1.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

Утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод, осуществляется путём вывоза на полигон ТБО для изоляции слоёв отходов. Технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях нет.

Полноценная система ливневой канализации также отсутствует, имеются отдельные дренажные каналы, часто не связанные между собой, с выходом в водные объекты или на рельеф (без очистки).

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, и сооружений на них, включая оценку амортизации (износа) и определение возможности обеспечения отвода и утилизации сточных вод

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

*Таблица №2*

№ п/п	Месторасположение	Материал	Протяженность, км	Диаметр, мм	Год строительства	Процент износа, %
Безнапорная сеть канализации:						
1	с. Медведь	Чугун	3,2	200	1966	80
2	д. Закибье	Чугун	1,8	200	1966	80



Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

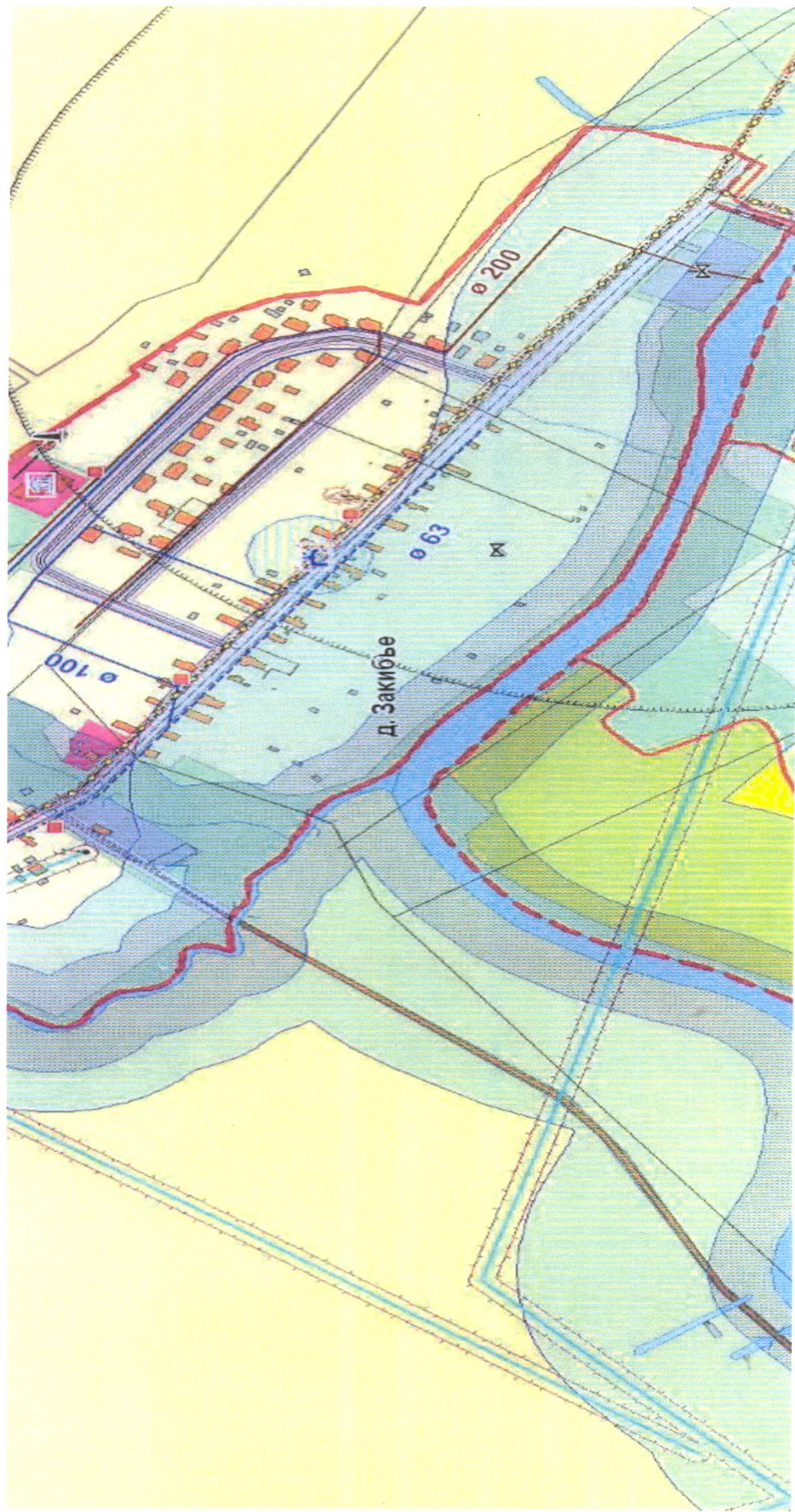


Рис. 5. Схема сетей водоотведения генерального плана д. Закибье

#### 1.6. 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 поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью 5 км отводятся на очистку хозяйственно-бытовые сточные воды.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации БОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов)

## Схема водоотведения муниципального образования Медведского сельского поселения Шимского района Новгородской области

является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа систем канализации поселения.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- Строгим соблюдением технологических регламентов;
- Регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- Контролем за ходом технологического процесса;
- Регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- Внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

### 1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Осуществление сброса сточных вод осуществляется в соответствии с графиком, согласованного с комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Новгородской области и составляет:

1 квартал – 6,4 тыс. м<sup>3</sup>; 2 квартал – 6,4 тыс. м<sup>3</sup>;

3 квартал – 6,4 тыс. м<sup>3</sup>; 4 квартал – 6,4 тыс. м<sup>3</sup>.

Не допускается залпового сброса хозяйственных и производственных сточных вод.

Вода в реке Мшага в месте сброса сточных вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

- а) не превышать концентрацию вредных веществ, содержащихся в воде р. Мшага в створе, расположенном в 500 м выше выпуска сточных вод,