



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

**Схема водоснабжения и водоотведения
Барышевского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

г. Новосибирск, 2024 г.



КОРПУС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
основано в 1992 году

www.korpus-rf.ru

+7 (383) 351-66-00 info@korpus-rf.ru

Схема водоснабжения и водоотведения Барышевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Исполнитель: ООО «КОРПУС»

Директор ООО «Корпус»

Исполнительный директор ООО «Корпус»

Главный инженер проекта



Ю.П. Воронов

Л.А. Куприянов

М.П. Дерид

г. Новосибирск, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	7
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	9
ГЛАВА 1 «СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»	10
1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны...	10
1.2 Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	16
1.3 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	21
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	22
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .	22
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	23
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды	24
1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	26
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	27
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	28
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	28
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	30
2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	31
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	31
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов	31
3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	33
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	33
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	34
3.3 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, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	35
3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	35

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	40
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа	40
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 32.13330.2018, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	41
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	46
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	46
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	46
3.11 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.....	47
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	50
3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	51
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	56
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	59
4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	60
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	60
4.2 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	61
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	62
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	62
4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	62
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование	63
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	63
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	63
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	71
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	72

5.1 Сведения по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	72
5.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	72
6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	73
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	73
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	73
7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	76
8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	81
ГЛАВА 2 «СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»	82
1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа.....	82
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны	82
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	87
1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	88
1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	93
1.5 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	93
1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	93
1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	94
1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	94
1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа	94
1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.....	95
2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	96
2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	96

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	96
2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	97
2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	97
2.5 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, муниципальных округов, городских округов	97
3 Прогноз объема сточных вод.....	99
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	99
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	101
3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	101
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	103
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	103
4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	105
4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	105
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	106
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	106
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	107
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	108
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	108
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	108
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	110
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	114
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	114
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	115
6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	117
7 Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	119
8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	123

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1. Численность жителей Барышевского сельсовета на 01.01.2024 г	10
Таблица 2. Характеристики системы холодного водоснабжения	10
Таблица 3. Площадь территорий, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения	21
Таблица 4. Характеристика скважин	22
Таблица 5. Характеристика погружного насосного оборудования	25
Таблица 6. Водопровод с. Барышево	26
Таблица 7. Водопровод п. Двуречье	26
Таблица 8. Водопровод жд. ст. Издревая	26
Таблица 9. Водопровод жд. ст. Крахаль	26
Таблица 10. Водопровод п. Каинская Заимка	27
Таблица 11. Водопровод п. Каменушка	27
Таблица 12. Водопровод п. Ложок	27
Таблица 13. Водопровод п. Шадриха	27
Таблица 14. Баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения от водозаборных скважин	33
Таблица 15. Баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения от магистрального водовода	33
Таблица 16. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам	34
Таблица 17. Структурный баланс распределения реализованной воды в Барышевском сельсовете Новосибирского района по группам абонентов (от водозаборных скважин)	35
Таблица 18. Структурный баланс распределения реализованной воды в Барышевском сельсовете Новосибирского района по группам абонентов (от магистрального водовода)	35
Таблица 19. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Барышевского сельсовета Новосибирского района	36
Таблица 20. Фактическое потребление населением питьевой воды Барышевского сельсовета в 2023 году, тыс. м ³	37
Таблица 21. Тарифы МУП «Ложок» на 2024 год	38
Таблица 22. Тарифы МУП «Ложок» на 2023 год	38
Таблица 23. Тарифы ФГУП «УЭВ» на 2024 год	39
Таблица 24. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Барышевского сельсовета Новосибирского района	40
Таблица 25. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от водозаборных скважин) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №1	42
Таблица 26. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от водозаборных скважин) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №2	43
Таблица 27. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от магистрального водовода) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №1	44
Таблица 28. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от магистрального водовода) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №2	45
Таблица 29. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам Барышевского сельсовета Новосибирского района	47
Таблица 30. Прогноз распределения воды по типам абонентов (от водозаборных скважин) Барышевского сельсовета Новосибирского района до 2043 года	49
Таблица 31. Прогноз распределения воды по типам абонентов (от магистрального водовода) Барышевского сельсовета Новосибирского района до 2043 года	49
Таблица 32. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке (от водозаборных скважин)	50
Таблица 33. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке (от магистрального водовода ГVK)	50
Таблица 34. Перспективный общий, территориальный и структурный баланс водоснабжения (от водозаборных скважин) Барышевского сельсовета	52
Таблица 35. Перспективный общий, территориальный и структурный баланс водоснабжения (от магистрального водовода) Барышевского сельсовета	54
Таблица 36. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений и ВОС Барышевского сельсовета	57
Таблица 37. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	60
Таблица 38. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения	61
Таблица 39. Объёмы капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоснабжения Барышевского сельсовета	74
Таблица 40. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения Барышевского сельсовета	79
Таблица 41. Характеристика КНС Барышевского сельсовета	87
Таблица 42. Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков	96

Таблица 43. Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков	96
Таблица 44. Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	98
Таблица 45. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Барышевском сельсовете	100
Таблица 46. Расчет требуемой мощности очистных сооружений п. Ложок	102
Таблица 47. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений п. Ложок	104
Таблица 48. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Барышевского сельсовета	106
Таблица 49. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Барышевского сельсовета	106
Таблица 50. Объёмы капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения Барышевского сельсовета	118
Таблица 51. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения Барышевского сельсовета	121

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах с. Барышево и п. Двуречье	12
Рисунок 2. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах п. Каменушка	13
Рисунок 3. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах п. Ложок	14
Рисунок 4. Зона эксплуатационной ответственности ФГУП «Управление энергетики и водоснабжения» в границах п. Каинская Заимка	15
Рисунок 5. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, ж/д ст. Издревая и ж/д ст. Крахаль Барышевского сельсовета	17
Рисунок 6. Зона централизованного водоснабжения п. Ложок Барышевского сельсовета	18
Рисунок 7. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения п. Каинская Заимка Барышевского сельсовета	19
Рисунок 8. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения п. Каменушка Барышевского сельсовета	20
Рисунок 9 – Границы глубин промерзания грунтов	29
Рисунок 10. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая и Крахаль	64
Рисунок 11. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Каменушки	65
Рисунок 12. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Ложок	66
Рисунок 13. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения п. Каинская Заимка	67
Рисунок 14. Граница планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Шадриха (1 контур)	68
Рисунок 15. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Шадриха (2 контур)	69
Рисунок 16. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Ключи	70
Рисунок 17. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок», МУП г. Новосибирска «Горводоканал» на территории п. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая Барышевского сельсовета	83
Рисунок 18. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» на территории п. Ложок Барышевского сельсовета	84
Рисунок 19. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» на территории п. Каменушка Барышевского сельсовета	85
Рисунок 20. Зона эксплуатационной ответственности ФГУП «Управление энергетики и водоснабжения» на территории п. Каинская Заимка Барышевского сельсовета	86
Рисунок 21. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения с. Барышево, жд ст. Издревая и п. Двуречье Барышевского сельсовета	89
Рисунок 22. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Ложок Барышевского сельсовета	90
Рисунок 23. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Каинская Заимка Барышевского сельсовета	91
Рисунок 24. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Каменушка Барышевского сельсовета	92
Рисунок 25. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая	110
Рисунок 26. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Ложок	111
Рисунок 27. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Каинская Заимка	112
Рисунок 28. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Шадриха(2 контур)	113

ГЛАВА 1 «СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа

Барышевский сельсовет — сельское поселение в Новосибирском районе Новосибирской области Российской Федерации. Административный центр — с. Барышево.

Барышевский сельсовет включает в себя населённые пункты: с. Барышево, п. Двуречье, жд. ст. Издревая, жд. ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Каменушка, п. Ключи, п. Ложок и п. Шадриха.

Численность жителей Барышевского сельсовета приведена ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Численность жителей Барышевского сельсовета на 01.01.2024 г

№ п/п	Наименование поселения	Численность жителей, чел
1	с. Барышево	5558
2	п. Двуречье	2457
3	жд. ст. Издревая	865
4	жд. ст. Крахаль	614
5	п. Каинская Заимка	1565
6	п. Каменушка	84
7	п. Ключи	23
8	п. Ложок	1320
9	п. Шадриха	91
	Всего	12577

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны

Барышевский сельсовет имеет централизованную систему водоснабжения 2 категории согласно СП 31.13330.2021, оснащенную объединенным хозяйственно-питьевым и производственным водопроводом при численности жителей от 5 до 50 тыс. чел.

Таблица 2. Характеристики системы холодного водоснабжения

Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Барышево	Кольцевая	Развитая	Централизованная объединенная	Питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	Хозяйственно- питьевая, противопожарная
п. Двуречье	Кольцевая	Развитая			
жд.ст. Издревая	Тупиковая	Слаборазвитая			
жд.ст. Крахаль	Тупиковая	Слаборазвитая			
п. Каинская заимка	Тупиковая	Слаборазвитая			
п. Каменушка	Тупиковая	Слаборазвитая			
п. Шадриха	Тупиковая	Слаборазвитая			
п. Ложок	Тупиковая	Слаборазвитая			

Централизованное водоснабжение населения с. Барышево, п. Двуречье, жд. ст. Издревая, жд. ст. Крахаль, п. Каинская Заимка осуществляется от существующего водопровода МУП г. Новосибирска «Горводоканал». Водоснабжение п. Каменушка, п. Ложок, п. Шадриха осуществляется из подземных источников от водозаборных скважин.

В Барышевском сельсовете имеется две зоны эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, жд. ст. Издревая, жд. ст. Крахаль осуществляет Муниципальное унитарное предприятие Новосибирского района Новосибирской области «Ложок» жилищно-коммунального хозяйства (далее МУП «Ложок») покупая воду у МУП г. Новосибирска «Горводоканал». Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения п. Каинская Заимка осуществляет Федеральное государственное унитарное предприятие «Управление энергетики и водоснабжения» (ФГУП «УЭВ»), покупая воду у МУП г. Новосибирска «Горводоканал» В п. Ложок, п. Каменушка и п. Шадриха водоснабжение осуществляется из собственных источников и обслуживание системы водоснабжения осуществляет МУП «Ложок».

Ниже, представлена зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» и ФГУП «Управление энергетики и водоснабжения». (Рисунок 1-4).

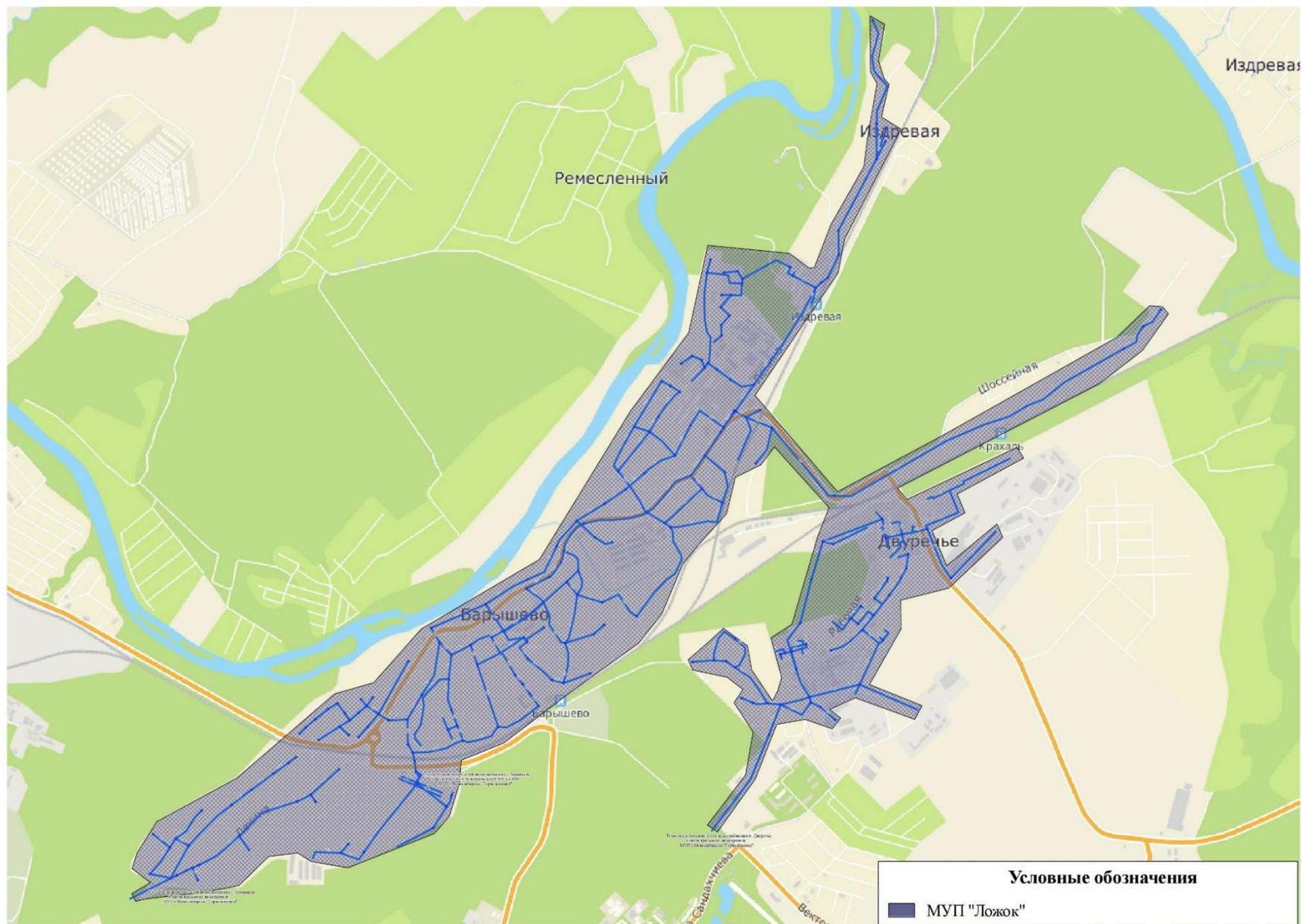


Рисунок 1. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах с. Барышево и п. Двуречье



Рисунок 2. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах п. Каменушка

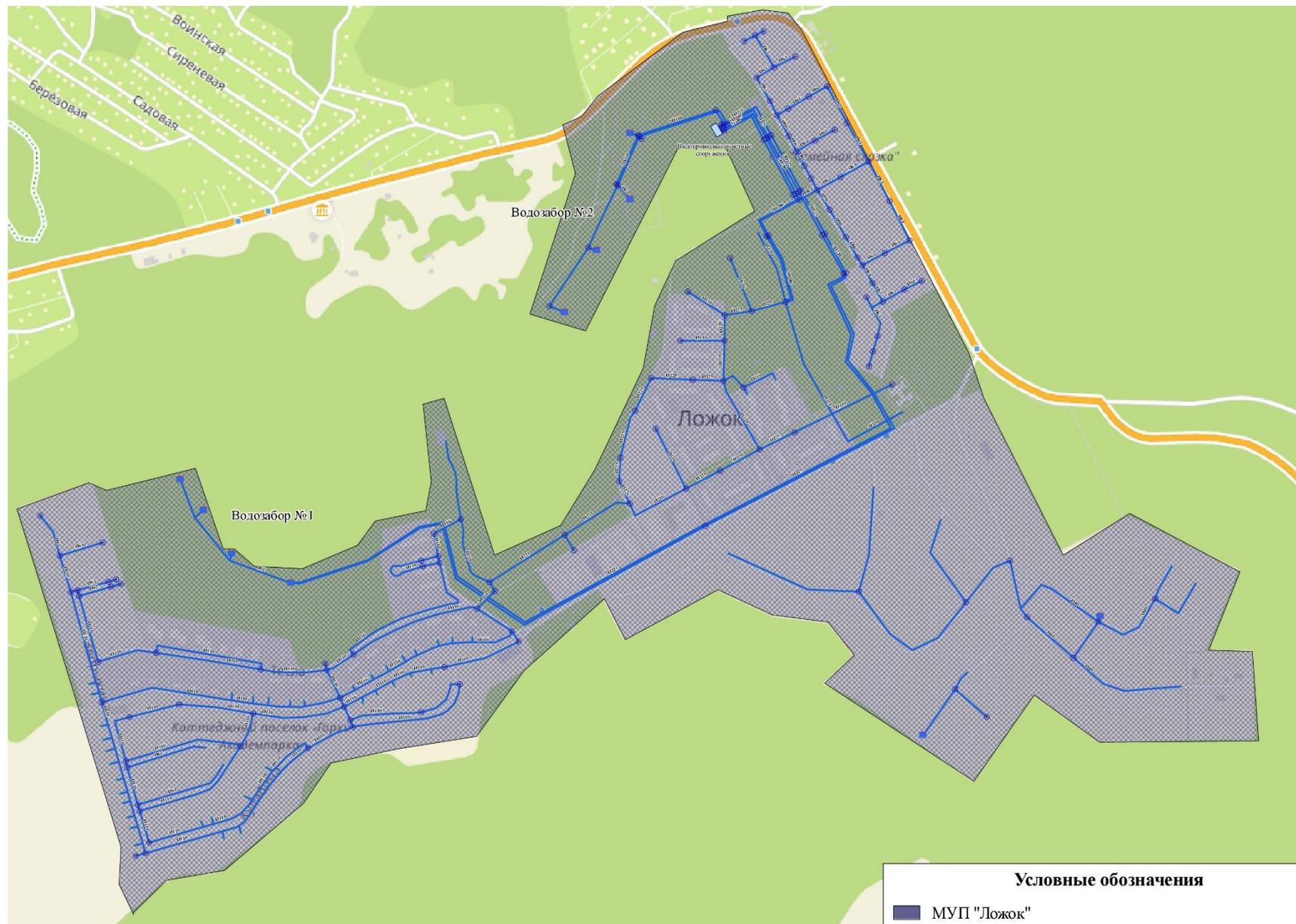


Рисунок 3. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» в границах п. Ложок

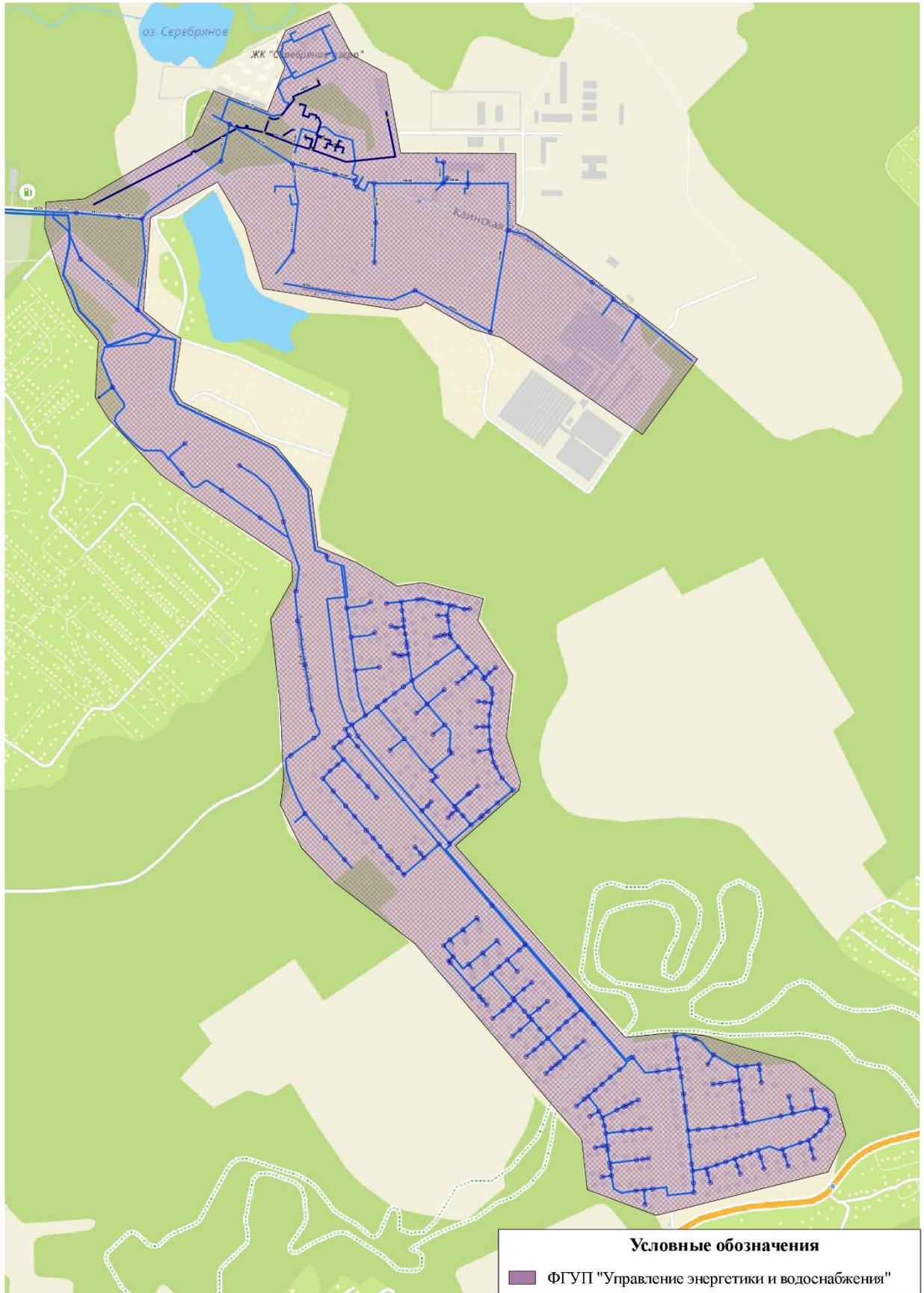


Рисунок 4. Зона эксплуатационной ответственности ФГУП «Управление энергетики и водоснабжения» в границах п. Кайнская Заимка

1.2 Описание территорий поселения, муниципального округа, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованная система холодного водоснабжения – это комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи воды абонентам. В этом случае водоснабжение всех потребителей осуществляется из единой водопроводной системы. При этом водозаборные, водоподъемные и водоподготовительные сооружения рассчитываются на подачу воды всем потребителям, находящимся в зоне действия системы, и работают по согласованному графику.

На данный момент, на территории Барышевского сельсовета, полностью отсутствует централизованное водоснабжение в п. Ключи и п. Шадриха (1 контур). Территории остальных населенных пунктов, не охваченные централизованной системой водоснабжения, представлены на рисунках 5-8 и выделены красным цветом.

В границах зон нецентрализованного водоснабжения, как правило, это индивидуальная жилая застройка, пользование водой осуществляется из индивидуальных скважин, устраиваемых на территориях самих приусадебных участков.

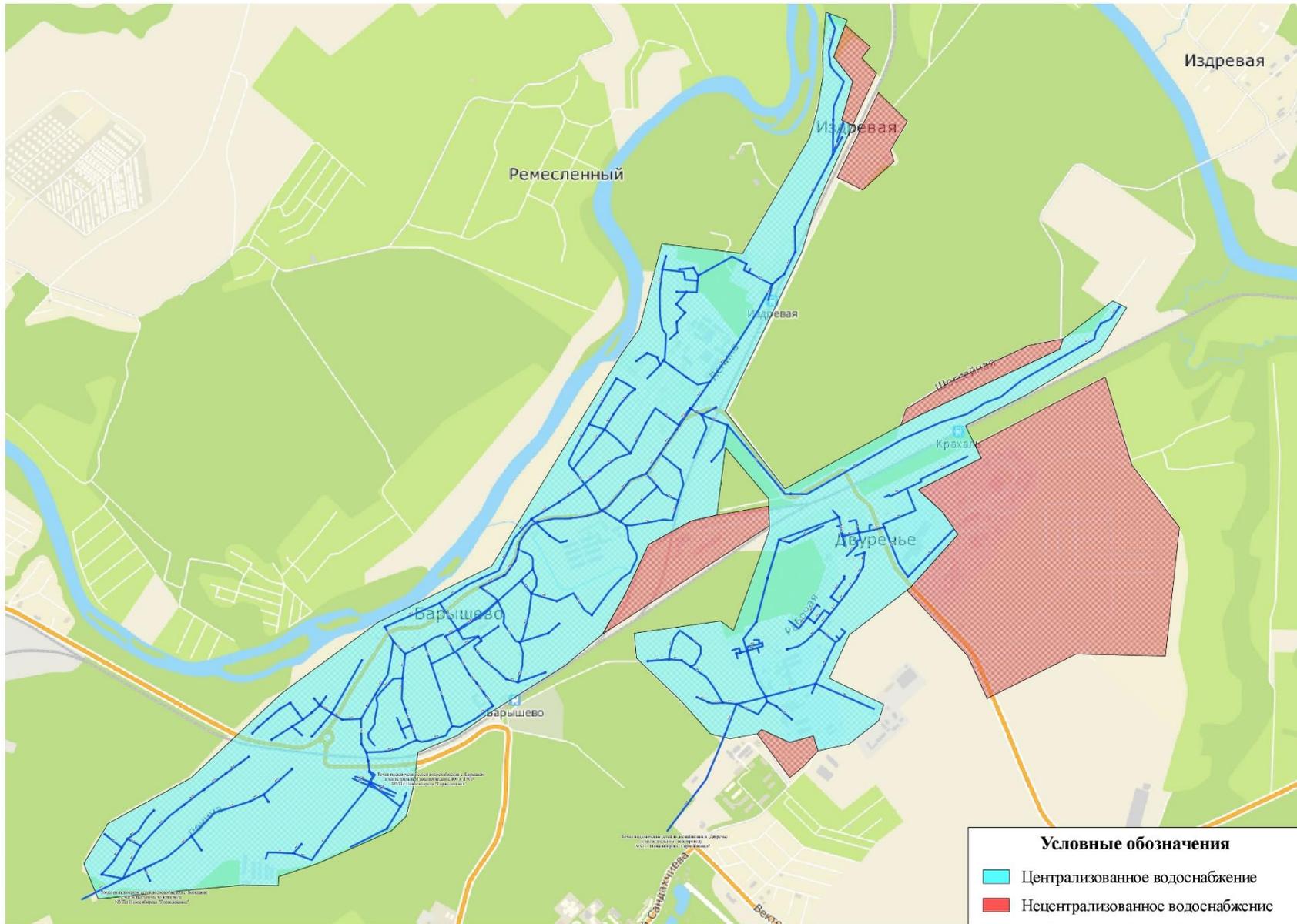


Рисунок 5. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, ж/д ст. Издревая и ж/д ст. Крахаль Барышевского сельсовета

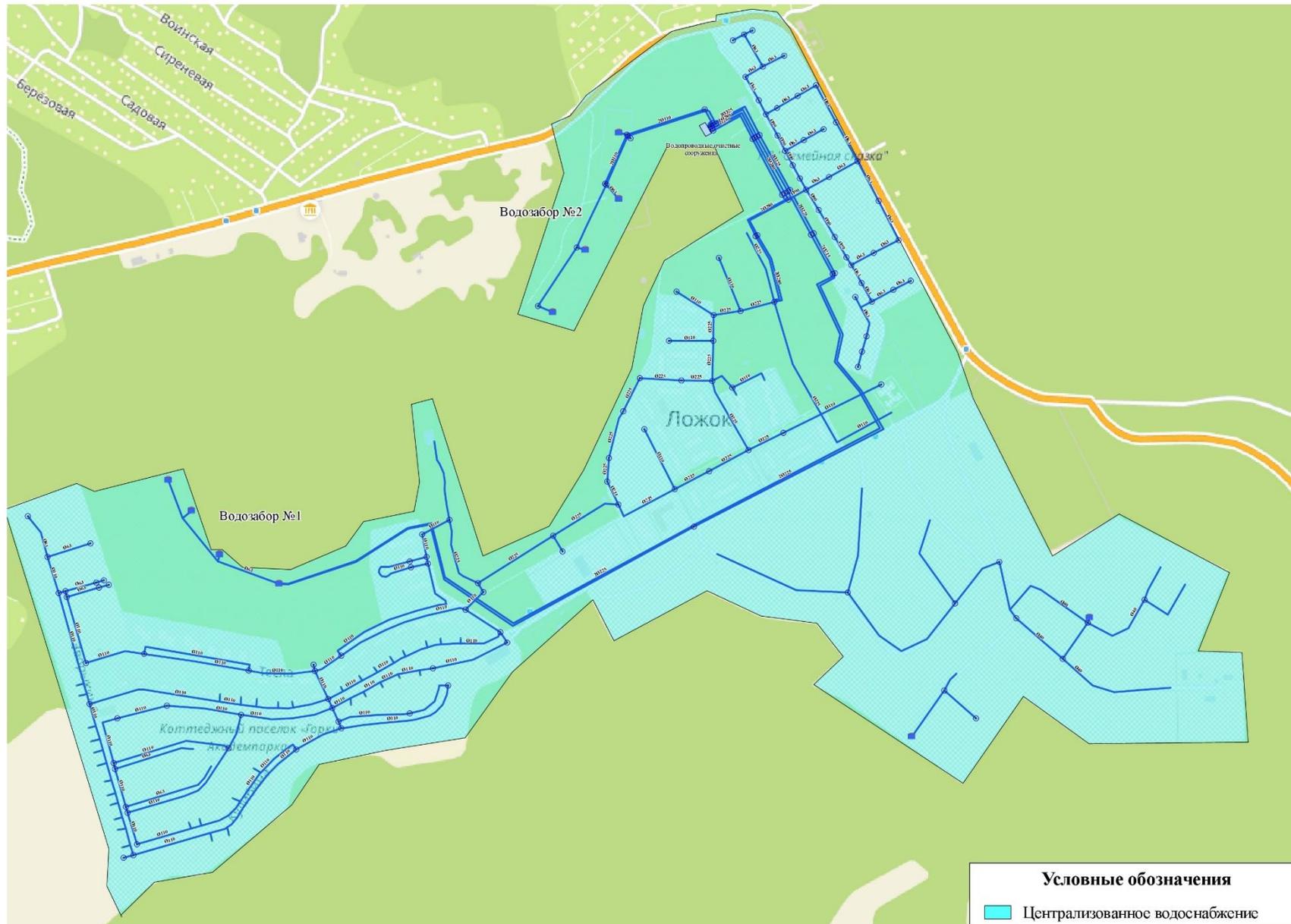


Рисунок 6. Зона централизованного водоснабжения п. Ложок Барышевского сельсовета

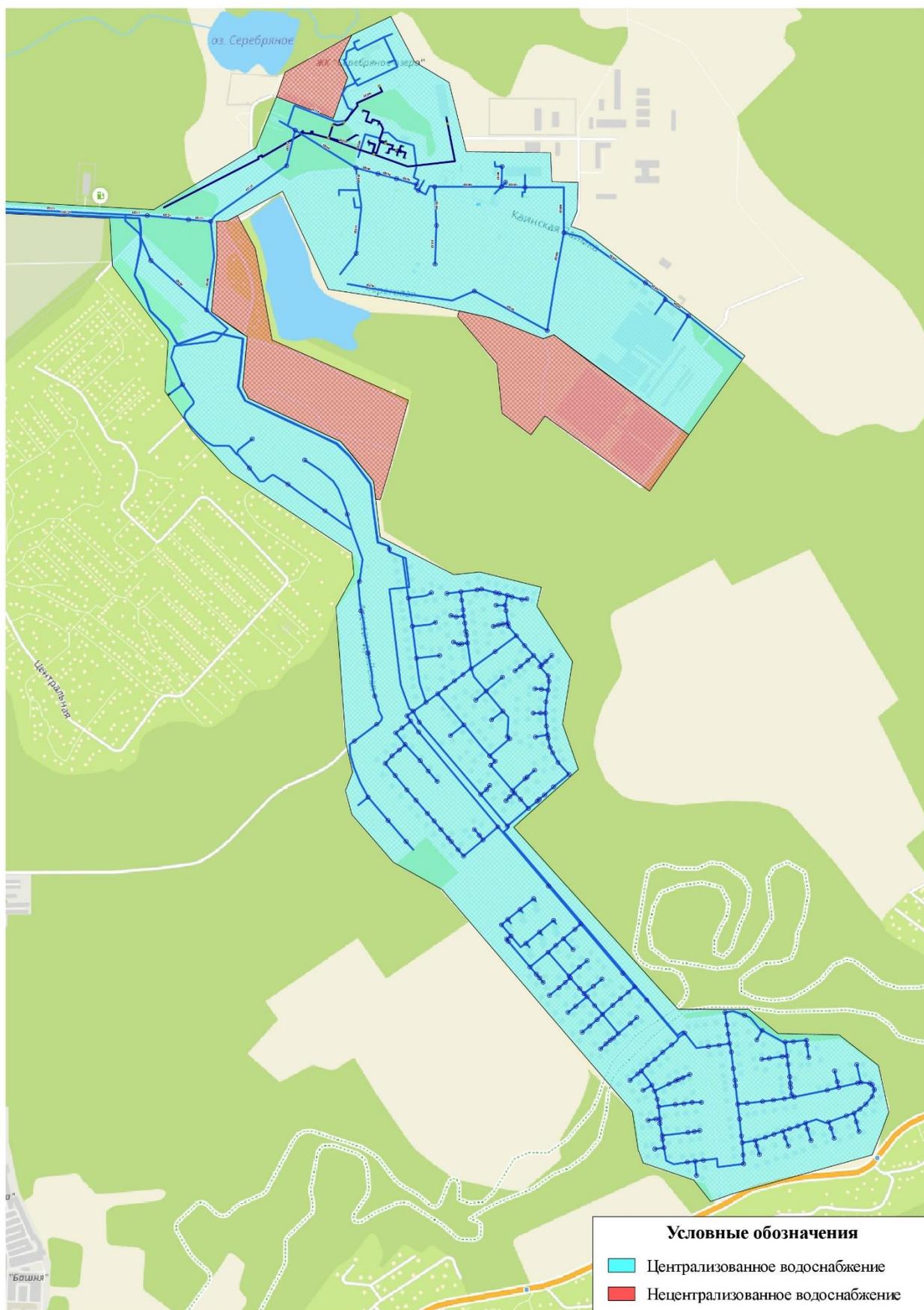


Рисунок 7. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения п. Кайнская Заимка Барышевского сельсовета



Рисунок 8. Зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения п. Каменушка Барышевского сельсовета

1.3 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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на семь технологических зон: с. Барышево, п. Двуречье, ж/д ст. Издревая, ж/д ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Шадриха и п. Ложок в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

На территории Барышевского сельсовета действует 7 зон централизованного водоснабжения, по количеству населенных пунктов. В каждом населенном пункте есть территории, где централизованное водоснабжение отсутствует. В основном – это территория, на которой расположены индивидуальные жилые дома.

Перечень централизованных систем:

1. с. Барышево;
2. п. Двуречье;
3. ж/д ст. Издревая
4. ж/д ст. Крахаль;
5. п. Каинская Заимка;
6. п. Шадриха;
7. п. Ложок.

Характеристика территории населенных пунктов, площадью 36174,59 га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в таблице 3.

Таблица 3. Площадь территорий, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Населенный пункт	Площадь общая*, Га	Площадь, охваченная централизованной системой водоснабжения		Площадь, неохваченная централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)	Га	(% от общ.)
1	с. Барышево	11037,84	10445,00	94,63	592,84	5,37
2	п. Двуречье	8901,63	4043,30	45,42	4858,33	54,58
3	жд. ст. Издревая	1446,52	983,89	68,02	462,63	31,98
4	жд. ст. Крахаль	1169,71	938,18	80,21	231,53	19,79
5	п. Каинская Заимка	6186,26	5634,21	91,08	552,04	8,92
6	п. Каменушка	889,64	798,37	89,74	91,27	10,26
7	п. Ключи	91,33	-	-	91,33	100,00
8	п. Ложок	5734,11	5734,11	100,00	-	-
9	п. Шадриха	717,56	н/д	-	н/д	-
Итого		36174,59	28577,07	79,00	6879,96	19,02

* - площадь приведена без учета земель сельскохозяйственного назначения и неосвоенных территорий.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, ж/д ст. Издревая, ж/д ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, является существующий водопровод МУП г. Новосибирска «Горводоканал». По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованного водопровода с. Барышево, п. Двуречье, жд. ст. Издревая, жд. ст. Крахаль, п. Каинская Заимка соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Водоснабжение на территории Барышевского сельсовета обеспечивает предприятие МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ».

Водоснабжение п. Каменушка, п. Ложок и п. Шадриха осуществляется из подземных источников от водозаборных скважин МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ».

Ниже в таблице приведены сведения о существующих подземных источниках водоснабжения.

Таблица 4. Характеристика скважин

№ п./п	Наименование	Состояние (раб./резерв/не рабочая)	Адрес	Глубина заложения, м	Год ввода	Производительность, куб. м/час	Марка насоса
1	Водозаборная скважина	нет данных	п. Каменушка	нет данных	1995	6	ЭЦВ-6-6,5-125
2	Водозабор 1 скважина 1	рабочая	п. Ложок	125	2011	6,5	ЭЦВ-6-6,5-140
3	Водозабор 1 скважина 2	рабочая	п. Ложок	125	2011	6,5	ЭЦВ-6-6,5-140
4	Водозабор 1 скважина 3	Рабочая	п. Ложок	125	2021	10	ЭЦВ 6-10-140
5	Водозабор 1 скважина 4	Рабочая	п. Ложок	125	2021	6,5	ЭЦВ-6-6,5-140
6	Водозабор 2 скважина 1	рабочая	п. Ложок	96	2020	6,5	ЭЦВ 5-6,5-140
7	Водозабор 2 скважина 2	рабочая	п. Ложок	125	2019	6,5	ЭЦВ 6-6,5-125
8	Водозабор 2 скважина 3	Рабочая	п. Ложок	127	2016	10	ЭЦВ 6-6,5-185
9	Водозабор 2 скважина 4	Рабочая	п. Ложок	125	2016	6	ЭЦВ-6-6,5-100
10	Водозаборная скважина	нет данных	п. Шадриха	нет данных	1990	4	ЭЦВ-6-4-125

1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

В п. Ложок имеются водопроводные очистные сооружения ($Q=1850 \text{ м}^3/\text{сут}$). Вода от подземного водозабора (скважин) подается в производственно-бытовое здание водопроводных очистных сооружений. На вводе предусматривается водомерный узел, с установкой сетчатого фильтра 300 мкм, который предназначен для задержания механических примесей (песка, окалины). После фильтра, исходная вода поступает в четыре аэратора-дегазатора. Устройство аэратора-дегазатора позволяет разбрызгивать воду поступающую под остаточным напором через форсунки установленные в верхней части. Помимо этого на 1/3 высоты аэратора-дегазатора установлена система распределения воздуха от компрессора. Капельное разбрызгивание воды сверху и подача воздуха снизу позволяет удалять из воды растворенные газы в воде и насыщать воду кислородом, окислять растворенное в воде железо (Fe^{+2}), с переводом в нерастворенное состояние (Fe^{+3}). Нижняя часть аэратора-дегазатора выполнена с коническим дном для сбора осадка. Откачка осадка производится периодически насосом в бак осадка.

Вода из аэратора-дегазатора перекачивается насосной группой на дальнейшую очистку – фильтры обезжелезивания. Перед насосной группой, во всасывающий трубопровод предусматривается ввод раствора гипохлорита натрия при помощи установки дозирования. Гипохлорит натрия позволяет окислить остаточные концентрации растворенного железа в воде перед фильтрами обезжелезивания, а так же является эффективным обеззараживающим реагентом. Фильтры обезжелезивания предусматриваются напорными с загрузкой «Сорбент АС». Промывка фильтрующей загрузки осуществляется в автоматическом режиме чистой водой из резервуаров чистой воды, при помощи промывной насосной станции. Грязная промывная вода под остаточным напором отводится в резервуар-усреднитель.

После фильтра обезжелезивания вода поступает на дальнейшую очистку – фильтры деманганации. Перед фильтрами в воду вводится раствор калия марганцовокислого для окисления марганца. Фильтры предусматриваются с двухслойной загрузкой, первый слой корректор рН (Calcite), который позволяет вести процесс деманганации в оптимальном диапазоне рН=7,5-8,5. Второй слой «Сорбент МС», который задерживает марганец. Фильтрующая загрузка промывается чистой водой в автоматическом режиме из резервуаров чистой воды, при помощи промывной насосной станции. Грязная промывная вода под остаточным напором отводится в резервуар-усреднитель. Далее очищенная вода подается в резервуары чистой воды, объемом 400м³ каждый. Резервуары рассчитаны для регулировки и запаса объемов воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные нужды, а так же наполнения необходимого объема воды для промывки фильтров.

При промывке фильтра, подача очищенной воды в резервуары чистой воды не прекращается, фильтры группы в которой проходит промывка переходят в форсированный режим.

Для подачи воды в объединенную сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы две насосные установки. Насосная станция 2-го подъема предназначена для подачи очищенной воды на хозяйственно-питьевые нужды п. Ложок. Противопожарная насосная станция предусмотрена для подачи воды на противопожарные нужды п. Ложок. Запроектированные насосные установки фирмы «Grundfos» оборудованы арматурой, всасывающими и напорными коллекторами, шкафами управления, приборами

КИПиА. Работа установок предусматривается в автоматическом режиме. Насосная станция 2-го подъема работает на поддержание заданного напора в соответствии с переменной характеристикой водозабора потребителями, с помощью регулирования частоты вращения. Перед подачей воды в сеть, запроектировано обеззараживание воды на установке ультрафиолетового обеззараживания питьевой воды.

Промывные воды от фильтров поступают в резервуар-устреднитель промывных вод, с предварительным вводом коагулянта. В резервуаре-устреднителе усредняются и осветляются обработанные реагентом промывные воды. Осветленная вода отводится в ливневую канализацию. Осадок, образовавшийся в процессе усреднения промывных вод перекачивается насосом в бак осадка. Для уплотнения осадка предусмотрено дозирование флокулянта перед подачей осадка в бак. В процессе уплотнения образуется вода, отвод которой предусматривается в техническую канализацию. Из бака осадок перекачивается насосом на обезвоживание – вакуум-фильтр. Для создания вакуума в фильтре при обезвоживании осадка запроектирован вакуумный водокольцевой насос. Обезвоженный осадок удаляется на площадку хранения осадка, с последующим вывозом в места захоронения или утилизации (согласованные с контролирующими органами).

На водопроводных очистных сооружениях предусматривается реагентное хозяйство и гипохлоритная. В помещении гипохлоритной хранится и дозируется гипохлорит натрия в точки обработки воды при помощи дозирочных насосов. В помещении реагентного хозяйства располагаются установки приготовления и дозирования коагулянта, перманганата калия. Установки оборудованы растворными (расходными) баками, электро-мешалками, дозирочными насосами. Опорожнение оборудования, воды после обработки осадка отводится в систему лотков и прямков. Из прямков вода отводится в наружную сеть технической канализации.

В остальных поселках согласно схеме, вода от скважин без предварительной очистки поступает в водопроводную сеть и сооружения. Водоразбор осуществляется с помощью устройства вводов водопровода и от водоразборных колонок.

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды

В Барышевском сельсовете насосные централизованные станции отсутствуют, для подъема воды из скважин используют погружные насосы. Характеристики погружного насосного оборудования приведены в таблице 5.

Таблица 5. Характеристика погружного насосного оборудования

№	Расположение скважины	Год постройки	Тип Насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, м ³ /ч	Объём резервуара, м ³	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт*ч/м ³
1	п. Каменушка	1995	ЭЦВ-6-6,5-125	4	6,5	н/д	н/д	н/д
2	п. Ложок ВЗР 1 скв. № 1	2011	ЭЦВ-6-6,5-140	5,5	6,5	-	-	-
3	п. Ложок ВЗР 1 скв. № 2	2011	ЭЦВ-6-6,5-140	5,5	6,5		-	-
4	п. Ложок ВЗР 1 скв. № 3	2021	ЭЦВ-6-10-140	7,5	10		-	-
5	п. Ложок ВЗР 1 скв. № 4	2021	ЭЦВ-6-6,5-140	5,5	6,5		-	-
6	п. Ложок ВЗР 2 скв. № 1	2020	ЭЦВ-5-6,5-140	5,5	6,5		-	-
7	п. Ложок ВЗР 2 скв. № 2	2019	ЭЦВ-6-6,5-125	5,5	6,5		-	-
8	п. Ложок ВЗР 2 скв. № 3	2016	ЭЦВ-6-10-125	7,5	10		н/д	-
9	п. Ложок ВЗР 2 скв. № 3	2016	ЭЦВ-6-6,5-100	5,5	6,5			-
10	п. Шадриха	1990	ЭЦВ-6-4-125		4			

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Характеристики водопроводных сетей Барышевского сельсовета приведены в таблицах 6-13.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 48,28 км, состоящая из стальных и полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, с. Барышево, ул. Ватутина, ул. Ленина, ул. Дачная, ул. Мичурина, ул. Набережная, ул. Инская, ул. Овражная, ул. Тельмана, ул. Щетинкина, ул. Озерная, ул. Матросова, ул. Пушкина, ул. Гоголя, ул. Челюскинцев, ул. Крупской, ул. Совхозная, ул. Линейная, ул. Линейная 2-я, ул. Чернышевского, ул. Коммунистическая, ул. Пионерская, пер. Институтский, ул. Институтская.

Таблица 6. Водопровод с. Барышево

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	48,28	сталь, п/эт	2,8	70

Водопроводная сеть, общей протяженностью 15,46 км, состоящая из стальных и полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, п. Двуречье, ул. Молодежная, ул. Боровая, ул. Пархоменко, ул. Строительная, ул. Юбилейная, ул. Рабочая.

Таблица 7. Водопровод п. Двуречье

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	15,46	сталь, п/эт	2,8	40

Водопроводная сеть, общей протяженностью 5,24 км, состоящая из стальных и полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, жд. ст. Издревая, ул. Ленина, пер. Школьный, ул. Вокзальная, ул. Речная.

Таблица 8. Водопровод жд. ст. Издревая

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	5,24	сталь, п/эт	2,8	40

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3,63 км, состоящая из полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет жд. ст. Крахаль, ул. Мира.

Таблица 9. Водопровод жд. ст. Крахаль

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	3,63	п/эт	2,8	40

Водопроводная сеть, общей протяженностью 46,97 км, состоящая из полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, п. Каинская Заимка, ул. Серебряное Озеро, ул. Каинская Заимка, ул. Береговая, ул. Боровая, ул. Заозерная, ул. Новоселов, ул. Александрийская.

Таблица 10. Водопровод п. Каинская Заимка

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	46,97	п/эт	2,8	30

Водопроводная сеть, общей протяженностью 2,13 км, состоящая из полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, п. Каменушка, ул. Центральная, ул. Дорожная, ул. Горнолыжная, ул. Ионосферная.

Таблица 11. Водопровод п. Каменушка

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	2,13	п/эт	2,8	30

Водопроводная сеть, общей протяженностью 43,03 км, состоящая из полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, п. Ложок, ул. Новая, ул. Садовая, ул. Кедровая, ул. Солнечная, Татьяна проспект, ул. Полянка, ул. Старославянская, ул. Колокольчиковая, ул. Небесная, ул. Жасминовая, ул. Звонкая, ул. Янтарная, ул. Яркая, ул. Нобеля, ул. Тьюринга, ул. Тесла, Бульвар Леонардо да Винчи, ул. Зворыкина, ул. Калашникова, ул. Александра Флеминга, ул. Кулибина, ул. Сикорского, ул. Гутенберга, ул. Братьев Люмьер.

Таблица 12. Водопровод п. Ложок

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	43,03	п/эт	2,8	30

Водопроводная сеть, общей протяженностью 0,9 км, состоящая из полиэтиленовых труб, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский район, Барышевский сельсовет, п. Шадриха.

Таблица 13. Водопровод п. Шадриха

№ п/п	Наименование объекта	Протяженность, км	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износ
1	Водопровод ХВС	0,9	сталь	2,8	50

Наружное пожаротушение осуществляется с помощью пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах.

Водопроводные сети, выполненные из труб различных материалов (преимущественно полиэтилен, сталь), имеют значительный срок эксплуатации. Износ водопроводных сетей на разных участках составляет 30-70 процентов, что может негативно сказываться на качестве воды.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Согласно генеральному плану поселения, общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения Барышевского сельсовета оценивается как удовлетворительное. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 165,64 км, из них более 60% общей длины подлежат замене, так как находятся в неудовлетворительном состоянии. Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ;
- устройства станции очистки питьевой воды.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Система горячего водоснабжения в сельсовете функционирует в с. Барышево, п. Двуречье, п. Ложок, жд. ст. Издревая и Крахаль.

Центральный тепловой пункт (ЦТП) тепловых сетей в Барышевском сельсовете имеется для котельной №3. На ЦТП установлены теплообменники для нужд ГВС. Системы ГВС потребителей подключены к тепловым сетям после ЦТП (второй контур) по открытой схеме с циркуляционной линией у большей части потребителей.

Остальные сети горячего водоснабжения в Барышевском сельсовете представляют независимую открытую систему, в которой отсутствует связь между трубопроводами горячей воды и отопления. Сеть ГВС Ду50 мм проложена прямым трубопроводом теплоснабжения по тупиковой схеме без циркуляции.

1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Согласно схематической карте распространения вечномерзлых грунтов, границы Барышевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области находятся вне территории распространения вечномерзлых грунтов и, следовательно, технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды не требуются.

Глубина промерзания грунта в Новосибирском районе составляет:

- для суглинков и глин – 1,83 м.;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,23 м.;
- для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,39 м.;

Границы промерзания грунтов представлены на рисунке 9.



Рисунок 9 – Границы глубин промерзания грунтов

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Барышевского сельсовета являются собственностью администрации Новосибирского района. Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Барышевского сельсовета является МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ», согласно постановлению №630-1 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения на территории отдельных населенных пунктов Новосибирского района Новосибирской области» от 26.04.2021 г.

2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Для обеспечения комфортной среды проживания населения на территории Барышевского сельсовета действует централизованная система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений и сетей.

Основным направлением развития Барышевского сельсовета является обеспечение всего населения централизованным водоснабжением, в том числе:

1. Осуществление устойчивого централизованного водоснабжения населения;
2. Повышение надёжности элементов системы водоснабжения;
3. Снижение себестоимости услуг и повышение их качества;
4. Обеспечение перспективной жилой застройки сетями водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования являются:

1. Снабжение питьевой водой потребителей не ниже установленных норм питьевого водообеспечения в целях удовлетворения их питьевых и бытовых потребностей и охраны их здоровья;

2. Обеспечение безопасности и надёжности систем питьевого водоснабжения путём выбора перспективных источников питьевого водоснабжения и соответствующих технологий подготовки питьевой воды на основе гигиенических нормативов, государственных стандартов;

3. Учёт количества воды, забираемой из источников питьевого водоснабжения и количества расходуемой питьевой воды;

4. Доступный уровень платы за пользование централизованной системой водоснабжения и количество расходуемой питьевой воды;

5. Постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов

На основании анализа существующего состояния системы водоснабжения, перспектив развития Барышевского сельсовета Новосибирского района, предлагаются к рассмотрению следующие варианты развития:

Вариант №1 – не предусматривается рост численности жителей сельсовета и увеличения количества потребителей, подключённых к системам централизованного водоснабжения. Развитие системы водоснабжения не предусматривается. Включает только поддержание существующих систем в работоспособном состоянии.

Вариант №2 – предусматривается рост численности жителей поселения к 2043 году (численность за весь рассматриваемый период принимается согласно данным на 01.01.2023 г.). Развитие системы водоснабжения осуществляется за счёт: подключения потребителей, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением к существующим сетям водоснабжения; модернизации, реконструкции и капитального ремонта

существующего оборудования и сетей водоснабжения; ввода в эксплуатацию новых систем водоснабжения в населённых пунктах, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

Оптимальным вариантом развития системы Барышевского сельсовета Новосибирского района является вариант № 2.

3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Общий объем поднимаемой воды водозаборными скважинами в Барышевском сельсовете (п. Ложок, п. Каменушка и п. Шадриха) Новосибирского района в 2023 году составил 49,72* тыс. м³. Объем реализованной воды составил 29,83 тыс. м³ или 60% от поднятой воды. Максимальный суточный объем реализации услуг воды питьевого качества в 2023 году составил 0,1 тыс. м³/сут.

Общий баланс подачи и реализации воды водозаборными скважинами Барышевского сельсовета Новосибирского района представлен в следующей таблице 14.

Таблица 14. Баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения от водозаборных скважин

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя, тыс. м ³	Величина показателя, тыс. м ³ /сут
1	Общий объем поднимаемой воды	49,72	0,136
2	Потери воды при подъеме	-	-
3	Расход воды на собственные нужды	-	-
4	Подача воды в сеть на нужды реализации	49,72	0,136
5	Потери воды в сети при транспортировке	19,89	0,054
6	Реализовано воды	29,83	0,082
6.1	Население	23,69	0,065
6.2	Прочие потребители	4,38	0,012
6.3	Бюджетные потребители	1,76	0,005

Общий объем покупной воды МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ» у МУП г. Новосибирска «Горводоканал» в Барышевском сельсовете (с. Барышево, п. Двуречье, ж/д ст. Издревая, ж/д ст. Крахаль, п. Каинская Заимка) Новосибирского района в 2023 году составил 1072,73* тыс. м³. Объем реализованной воды составил 643,64 тыс. м³ или 60 % от покупной воды. Максимальный суточный объем реализации услуг воды питьевого качества в 2023 году составил 2,12 тыс. м³/сут.

Общий объем покупной воды МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ» у МУП г. Новосибирска «Горводоканал» в Барышевском сельсовете Новосибирского района представлен в следующей таблице 15.

Таблица 15. Баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения от магистрального водовода

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя, тыс. м ³	Величина показателя, тыс. м ³ /сут
1	Подача воды в сеть на нужды реализации	1072,73	2,94
2	Потери воды в сети при транспортировке	429,09	1,18
3	Реализовано воды	643,64	1,76
3.1	Население	511,18	1,40
3.2	Прочие потребители	94,42	0,26
3.3	Бюджетные потребители	38,04	0,10

*- информация по расходам принята из Генерального плана Барышевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области 2023 г.

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

Территориальный баланс по централизованным системам водоснабжения, зависит от численности населения охваченной той или иной централизованной системой, степенью благоустройства территории, а также от наличия или отсутствия крупных промышленных предприятий, расходуемых большое количество воды.

Общий объем поднятой воды в Барышевском сельсовете Новосибирского района в 2023 году составил 49,72 тыс. м³. Общий объем подачи воды от МУП г. Новосибирска «Горводоканал» в Барышевском сельсовете Новосибирского района в 2023 году составил 1072,73 тыс. м³. Данные по балансам подачи воды за 2023 год представлены в таблице 16.

Таблица 16. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам Барышевского сельсовета Новосибирского района

№ п/п	Технологическая зона водоснабжения	Источник водоснабжения	Показатели	Ед. изм.	Годовые	Макс. суточные
Барышевский сельсовет						
1	с. Барышево	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	544,92	1,79
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	326,95	1,07
2	п. Двуречье	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	317,38	1,04
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	190,43	0,63
3	ж/д ст. Издревая	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	63,06	0,21
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	37,84	0,12
4	ж/д ст. Крахаль	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	57,33	0,19
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	34,40	0,11
5	п. Каинская Заимка	ФГУП «УЭВ»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	90,05	0,3
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	54,03	0,18
6	п. Ложок	МУП «Ложок»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	33,31	0,11
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	19,99	0,07
7	п. Каменушка	МУП «Ложок»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	12,55	0,04
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	7,53	0,02
8	п. Шадриха	ФГУП «УЭВ»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	3,85	0,01
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	2,31	0,01

3.3 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, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Объем реализованной воды (полезный отпуск) на территории Барышевского сельсовета Новосибирского района в 2023 году, составил 29,83 тыс. м³ (от скважин) и 643,64 тыс. м³ (от магистрального водовода). Максимальный суточный объем реализации услуг питьевого водоснабжения равен 0,1 тыс. м³/сут (от скважин) и 2,12 тыс. м³/сут (от магистрального водовода).

Основная часть реализованной воды приходится на население и составляет 79,42% или 23,69 тыс. м³/год (среднесуточный – 0,082 тыс. м³/сутки, максимальный суточный – 0,1 тыс. м³/сутки) – от водозаборных скважин и 511,18 тыс. м³/год (среднесуточный – 1,4 тыс. м³/сутки, максимальный суточный – 1,77 тыс. м³/сутки) – от магистрального водовода.

Таблица 17. Структурный баланс распределения реализованной воды в Барышевском сельсовете Новосибирского района по группам абонентов (от водозаборных скважин)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023 г.
	Реализовано	тыс. м ³ /год	29,83
1	Население	тыс. м ³ /год	23,69
2	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	4,38
3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,76

Таблица 18. Структурный баланс распределения реализованной воды в Барышевском сельсовете Новосибирского района по группам абонентов (от магистрального водовода)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2023 г.
	Реализовано	тыс. м ³ /год	643,64
1	Население	тыс. м ³ /год	511,18
2	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	94,42
3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	38,04

3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Фактический объем потребления питьевой воды населением в Барышевском сельсовете Новосибирского района в 2023 г. составил 534,87 тыс. м³.

Приказом Департамента по тарифам Новосибирской области от 16.08.2012 №170-В об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению на территории Новосибирской области, были утверждены нормативы удельного потребления коммунальных услуг (см. таблицу 19).

Таблица 19. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Барышевского сельсовета Новосибирского района

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		ГВС	ХВС	Водоотведение
1	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных ваннами длиной 1500 - 1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,687	5,193	8,880
2	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных ваннами длиной 1500 - 1700 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	x	6,470	6,470
3	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных сидячими ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	3,627	5,145	8,772
4	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях квартирного типа с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных сидячими ваннами длиной 1200 мм, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	x	6,470	6,470
5	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	2,978	4,619	7,597
6	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	x	6,470	6,470
7	Жилые помещения в общежитиях с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	2,442	4,183	6,625
8	Жилые помещения в общежитиях с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованных душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	x	6,470	6,470
9	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным и горячим водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами	1,638	3,529	5,167
10	Жилые помещения в многоквартирных домах,	x	5,167	5,167

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		ГВС	ХВС	Водоотведение
	жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками и унитазами			
11	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, канализованием, оборудованных раковинами, кухонными мойками	х	4,255	4,255
12	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением (в том числе от уличных колонок), оборудованных кухонными мойками	х	1,055	х
13	Жилые помещения в многоквартирных домах, жилых домах, общежитиях с холодным водоснабжением, оборудованных раковинами, кухонными мойками	х	2,879	х

Таблица 20. Фактическое потребление населением питьевой воды Барышевского сельсовета в 2023 году, тыс. м³

№ пп	Наименование	2023 год
1	Барышевский сельсовет (от водозаборных скважин)	23,69
2	Барышевский сельсовет (от магистрального водовода)	521,56

Тарифы МУП «Ложок» на 2023-2024 г представлены в таблице 21-22. Тарифы ФГУП «УЭВ» на 2024 г. представлены в таблице 23.

Таблица 21. Тарифы МУП «Ложок» на 2024 год

№ п/п	Территория оказания услуг	Период действия тарифа				Приказ департамента НСО
		01.01.2024 г. - 30.06.2024 г.		01.07.2024 г. - 30.12.2024 г.		
		с НДС, руб.	без НДС, руб.	с НДС, руб.	без НДС, руб.	
Холодное водоснабжение						
1	Барышевский сельсовет (с. Барышево, п. Двуречье)	43,57	36,31	47,7	39,75	№543-В/НПА от 12.12.2023 г.
1.1	Барышевский сельсовет (п. Ложок)	44,89	37,41	47,7	39,75	
1.2	Барышевский сельсовет (п. Каменушка)	45,1	37,58	47,7	39,75	
2.	Морсокой сельсовет	24,43	20,36	26,74	22,28	№543-В/НПА от 12.12.2023 г.
3	Новолуговкой сельсовет, д. Издревая	-	29,33	-	31,92	
Водоотведение						
1.	Барышевский сельсовет (с. Барышево, п. Двуречье)	56,96	39,13	51,42	42,85	№543-В/НПА от 12.12.2023 г.
1.1	Барышевский сельсовет (п. Ложок)	73,56	61,3	80,52	67,1	
2	Березовский сельсовет	62,89	52,41	68,82	57,35	

Таблица 22. Тарифы МУП «Ложок» на 2023 год

Муниципальное образование	Населённый пункт	Период действия тарифа				Приказ департамента НСО
		01.12.2022 г. - 31.12.2023 г.		01.12.2022 г. - 31.12.2023 г.		
		с НДС, руб.	без НДС, руб.	с НДС, руб.	без НДС, руб.	
Холодное водоснабжение						
Барышевский сельсовет	п. Ложок	37,41		44,89		463-В от 18.11.2022 г
	с. Барышево	36,31		43,57		463-В от 18.11.2022 г
	п. Двуречье					
Березовский сельсовет	оп. 39 км Совхозная	16.01		19.21		463-В от 18.11.2022 г
	оп. 47 км Геодезическая					
	п. Березовка					
	п. Железнодорожный					
	п. Пионерский					
	с. Быково					
ж.ст. Шелховичиха						

Таблица 23. Тарифы ФГУП «УЭВ» на 2024 год

№ п/п	Территория оказания услуг	Период действия тарифа				Приказ департамента НСО
		01.01.2024 г. - 30.06.2024 г.		01.07.2024 г. - 30.12.2024 г.		
		с НДС, руб.	без НДС, руб.	с НДС, руб.	без НДС, руб.	
Тариф на питьевую воду (для бюджетных и прочих потребителей)						
1	п. Каинская Заимка и п. Шадриха	26,37	26,37	28,90	28,90	№423-В/НПА от 05.12.2023 г.
Тариф на транспортировку воды (для бюджетных и прочих потребителей)						
1	п. Каинская Заимка и п. Шадриха	15,46	15,46	16,11	16,11	№425-В/НПА от 05.12.2023 г.
Тариф на транспортировку сточных вод (для бюджетных и прочих потребителей)						
1.	п. Каинская Заимка и п. Шадриха	4,56	4,56	5,66	5,66	№425-В/НПА от 05.12.2023 г.

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учёта в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учёта используемых энергетических ресурсов (далее – Порядок заключения договора установки ПУ), утверждён приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149, вступил в силу с 18.07.2010. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ Управляющая организация как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учёта используемых энергетических ресурсов.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 г. № 776 подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения и (или) централизованной системе питьевого водоснабжения без оборудования узла учёта приборами учёта воды не допускается.

Процент оснащённости приборами учёта воды составляет 80% от общего числа потребителей.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа

Производительность водозаборных скважин в Барышевском сельсовете Новосибирского района составляет 1,656 тыс. м³/сутки. Суточный объём поднимаемой воды в 2023 году составило 0,136 тыс. м³/сутки, максимальный суточный объём 0,1634 тыс. м³/сутки, (см. таблицу 24).

Таблица 24. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Барышевского сельсовета Новосибирского района

Муниципальные образования	Показатель	Единица измерений	2023 год
Барышевский сельсовет Новосибирского района	Полная фактическая производительность водозаборных скважин	тыс. м ³ /сут	1,656
	Потребление воды в сутки максимального водопотребления	тыс. м ³ /сут	0,1634
	Резерв производственной мощности	тыс. м ³ /сут %	1,493 90,13

Существующей мощности водозаборных скважин достаточно для обеспечения питьевой водой потребителей п. Ложок, п. Каменушка и п. Шадриха.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 32.13330.2018, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Вариант №1 – не предусматривается рост численности жителей сельсовета и увеличения количества потребителей, подключённых к системам централизованного водоснабжения. Развитие системы водоснабжения не предусматривается. Включает только поддержание существующих систем в работоспособном состоянии.

Вариант №2 – предусматривается рост численности жителей поселения к 2043 году (численность за весь рассматриваемый период принимается согласно данным на 01.01.2024 г.). Развитие системы водоснабжения осуществляется за счёт: подключения потребителей, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением к существующим сетям водоснабжения; модернизации, реконструкции и капитального ремонта существующего оборудования и сетей водоснабжения; ввода в эксплуатацию новых систем водоснабжения в населённых пунктах, не охваченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

Оптимальным вариантом развития системы Барышевского сельсовета Новосибирского района является вариант № 2.

Таблица 25. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от водозаборных скважин) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №1

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 гг.
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
1	Численность населения	чел.	467	467	467	467	467	467	467	467	467	467	467	467	
2	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	
3	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
4	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	
5	Потери воды при подъеме	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	49,72	
8	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	19,89	
		%	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	
9	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	29,83	
10	население	тыс. м ³ /год	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	
11	прочие потребители	тыс. м ³ /год	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	
12	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	

Таблица 26. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от водозаборных скважин) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №2

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 г.
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
1	Численность населения	чел.	467	1079	1691	2303	2915	3527	4138	4750	5362	5974	7210,00	15830,00	
2	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	49,72	109,74	169,76	229,78	289,80	349,82	409,84	469,86	529,88	589,90	712,65	1564,67	
3	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	0,14	0,30	0,47	0,63	0,79	0,96	1,12	1,29	1,45	1,62	1,95	4,29	
4	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	0,16	0,36	0,56	0,76	0,95	1,15	1,35	1,54	1,74	1,94	2,34	5,14	
5	Потери воды при подъеме	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	
6	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	49,72	109,74	169,76	229,78	289,80	349,82	409,84	469,86	529,88	589,90	712,65	1564,67	
8	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	19,89	41,70	61,11	78,12	92,73	104,94	114,75	122,16	127,17	129,78	142,53	156,47	
		%	40,00	38,00	36,00	34,00	32,00	30,00	28,00	26,00	24,00	22,00	20,00	10,00	
9	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	29,83	68,04	108,64	151,65	197,06	244,87	295,08	347,69	402,71	460,12	570,12	1408,20	
10	население	тыс. м ³ /год	23,69	54,03	86,29	120,44	156,51	194,48	234,35	276,14	319,83	365,43	452,79	1118,39	
11	прочие потребители	тыс. м ³ /год	4,38	9,98	15,94	22,25	28,91	35,92	43,29	51,01	59,08	67,50	83,64	206,58	
12	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,76	4,02	6,42	8,96	11,65	14,47	17,44	20,55	23,80	27,19	33,69	83,22	

Таблица 27. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от магистрального водовода) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №1

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 г.
1	Численность населения	чел.	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00	11183,00
2	Общий объем воды	тыс. м ³ /год	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73
3	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
4	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53
5	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73	1072,73
7	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09	429,09
		%	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
8	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64	643,64
9	население	тыс. м ³ /год	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18	511,18
10	прочие потребители	тыс. м ³ /год	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42	94,42
11	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04	38,04

Таблица 28. Прогнозный баланс потребления питьевой воды (от магистрального водовода) в Барышевского сельсовета Новосибирского района, вариант №2

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 г.
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
1	Численность населения	чел.	11183	12826	14469	16112	17755	19398	21041	22684	24327	25970	29286	39016	
2	Общий объем воды	тыс. м ³ /год	1072,73	1237,71	1402,69	1567,67	1732,65	1897,63	2062,61	2227,59	2392,57	2557,55	2888,12	3856,42	
3	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	2,94	3,39	3,84	4,29	4,75	5,20	5,65	6,10	6,55	7,01	7,91	10,57	
4	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	3,53	4,07	4,61	5,15	5,70	6,24	6,78	7,32	7,87	8,41	9,50	12,68	
5	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	1072,73	1237,71	1402,69	1567,67	1732,65	1897,63	2062,61	2227,59	2392,57	2557,55	2888,12	3856,42	
7	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	429,09	470,33	504,97	533,01	554,45	569,29	577,53	579,17	574,22	562,66	577,62	385,64	
		%	40,00	38,00	36,00	34,00	32,00	30,00	28,00	26,00	24,00	22,00	20,00	10,00	
8	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	643,64	767,38	897,72	1034,66	1178,20	1328,34	1485,08	1648,42	1818,35	1994,89	2310,50	3470,78	
9	население	тыс. м ³ /год	511,18	609,45	712,97	821,73	935,73	1054,97	1179,45	1309,17	1444,14	1584,34	1835,00	2756,49	
10	прочие потребители	тыс. м ³ /год	94,42	112,57	131,70	151,79	172,84	194,87	217,86	241,82	266,75	292,65	338,95	509,16	
11	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	38,04	45,35	53,06	61,15	69,63	78,51	87,77	97,42	107,46	117,90	108,45	162,91	

3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Система горячего водоснабжения в сельсовете функционирует в с. Барышево, п. Двуречье, п. Ложок, жд. ст. Издревая и Крахаль.

Центральный тепловой пункт (ЦТП) тепловых сетей в Барышевском сельсовете имеется для котельной №3. На ЦТП установлены теплообменники для нужд ГВС. Системы ГВС потребителей подключены к тепловым сетям после ЦТП (второй контур) по открытой схеме с циркуляционной линией у большей части потребителей.

Остальные сети горячего водоснабжения в Барышевском сельсовете представляют независимую открытую систему, в которой отсутствует связь между трубопроводами горячей воды и отопления. Сеть ГВС Ду50 мм проложена прямым трубопроводом теплоснабжения по тупиковой схеме без циркуляции.

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

По состоянию на 2023 год объем поднятой воды составил 49,72 тыс. м³ (от водозаборных скважин), объем воды, подаваемый от магистрального водовода, составил 1072,73 тыс. м³. Объем реализованной воды 29,83 тыс. м³ (от водозаборных скважин) и 643,64 тыс. м³ (от магистрального водовода ГВК).

Средний суточный объем поднимаемой воды в 2023 году – 0,136 м³/сут (от водозаборных скважин) и объем подаваемой воды от магистрального водовода ГВК - 2,94 тыс. м³.

Средний суточный объем реализуемой воды в 2023 году – 0,082 м³/сут (от водозаборных скважин) и объем подаваемой воды от магистрального водовода ГВК - 1,76 тыс. м³.

Максимальный суточный объем реализуемой воды в 2023 году – 0,1 м³/сут (от водозаборных скважин) и объем подаваемой воды от магистрального водовода ГВК - 2,12 тыс. м³.

Согласно прогнозному балансу водопотребления Барышевского сельсовета к 2043 году объем поднимаемой воды составит 1564,67 тыс. м³/год (от водозаборных скважин) и 3856,42 тыс. м³/год (от магистрального водовода ГВК), реализация воды 1408,2 тыс. м³/год (от водозаборных скважин) и 3470,78 тыс. м³/год (от магистрального водовода ГВК). Средний суточный объем реализуемой воды при этом составит 3,85 тыс. м³/сут (от водозаборных скважин) и 9,5 тыс. м³/сут (от магистрального водовода ГВК). Максимальный суточный объем реализуемой воды при этом составит 4,69 м³/сут (от водозаборных скважин) и 11,41 тыс. м³/сут (от магистрального водовода ГВК).

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальный баланс по централизованным системам водоснабжения, зависит от численности населения охваченной той или иной централизованной системой, степени благоустройства территории.

Таблица 29. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам Барышевского сельсовета Новосибирского района

№ п/п	Технологическая зона водоснабжения	Источник водоснабжения	Показатели	Ед. изм.	Годовые	Макс. суточные
Барышевский сельсовет						
1	с. Барышево	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	544,92	1,79
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	326,95	1,07
2	п. Двуречье	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	317,38	1,04
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	190,43	0,63
3	ж/д ст. Издревая	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	63,06	0,21
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	37,84	0,12
4	ж/д ст. Крахаль	МУП «Ложок»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	57,33	0,19
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	34,40	0,11
5	п. Каинская Заимка	ФГУП «УЭВ»	Общий объем подачи воды от ГВК	тыс. м ³ /год	90,05	0,3
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	54,03	0,18
6	п. Ложок	МУП «Ложок»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	33,31	0,11
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	19,99	0,07
7	п. Каменушка	МУП «Ложок»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	12,55	0,04
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	7,53	0,02
8	п. Шадриха	ФГУП «УЭВ»	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	3,85	0,01
			Реализовано воды	тыс. м ³ /год	2,31	0,01

3.11 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

Согласно прогнозу распределения питьевой воды по типам абонентов, объем реализованной воды в 2043 году составит 1408,2 тыс. м³, в т.ч. от водозаборных скважин:

- население 1118,39 тыс. м³;
- прочие потребители 206,58 тыс. м³;
- бюджетные потребители 83,22 тыс. м³.

Объем реализованной воды в 2043 году составит 3470,78 тыс. м³, от магистрального водовода:

- население 2756,49 тыс. м³;
- прочие потребители 509,16 тыс. м³;
- бюджетные потребители 162,91 тыс. м³.

Прогноз распределения воды по типам абонентов Барышевского сельсовета Новосибирского района до 2043 года представлен в таблицах 30-31.

Таблица 30. Прогноз распределения воды по типам абонентов (от водозаборных скважин) Барышевского сельсовете Новосибирского района до 2043 года

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 г.
1	Население	тыс. м ³ /год	23,69	24,48	25,27	26,06	26,85	27,64	28,43	29,22	30,01	30,80	452,79	1118,39
2	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	4,38	4,52	4,67	4,81	4,96	5,11	5,25	5,40	5,54	5,69	83,64	206,58
3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,76	1,82	1,88	1,94	2,00	2,06	2,12	2,17	2,23	2,29	33,69	83,22

Таблица 31. Прогноз распределения воды по типам абонентов (от магистрального водовода) Барышевского сельсовете Новосибирского района до 2043 года

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 г.
1	Население	тыс. м ³ /год	521,56	538,95	556,34	573,72	591,11	608,49	625,88	643,26	660,65	678,03	1835,00	2756,49
2	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	96,34	99,55	102,76	105,97	109,19	112,40	115,61	118,82	122,03	125,24	338,95	509,16
3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	38,81	40,11	41,40	42,69	43,99	45,28	46,57	47,87	49,16	50,46	108,45	162,91

3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

По состоянию на 2023 год объем потерь воды в водопроводных сетях составил 19,89 (от водозаборных скважин) и 429,09 (от магистрального водовода ГВК) тыс. м³, что составляет 40,0% от поданной в сеть воды. На основании прогнозных балансов, в 2043 году ожидается уровень объема потерь воды при транспортировке равный 156,47 (от водозаборных скважин) и 385,64 (от магистрального водовода ГВК) тыс. м³, что составляет 10,0% от поданной в сеть воды.

Фактические и планируемые потери воды при транспортировке представлены в таблице 32-33.

Таблица 32. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке (от водозаборных скважин)

Базовый показатель 2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 гг.	Расчетный срок 2043 гг.
Объем потерь воды за год, тыс. м ³											
19,89	41,70	61,11	78,12	92,73	104,94	114,75	122,16	127,17	129,78	142,53	156,47
Объем потерь воды среднесуточный, тыс. м ³											
0,054	0,114	0,167	0,214	0,254	0,288	0,314	0,335	0,348	0,356	0,390	0,429
Потери в % от поданной в сеть воды											
40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	10

Таблица 33. Фактические и планируемые потери воды при транспортировке (от магистрального водовода ГВК)

Базовый показатель 2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 гг.	Расчетный срок 2043 гг.
Объем потерь воды за год, тыс. м ³											
429,09	470,33	504,97	533,01	554,45	569,29	577,53	579,17	574,22	562,66	577,62	385,64
Объем потерь воды среднесуточный, тыс. м ³											
1,176	1,289	1,383	1,460	1,519	1,560	1,582	1,587	1,573	1,542	1,583	1,057
Потери в % от поданной в сеть воды											
40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	10

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные балансы водоснабжения были рассчитаны на основании технико-экономических показателей Генерального плана Барышевского сельсовета.

В перспективе ожидается увеличение объёма воды, подаваемой на нужды питьевого водоснабжения за счёт увеличения площадей жилищного фонда и численности населения Барышевского сельсовета, а также строительства объектов социально-общественной инфраструктуры.

Перспективный общий, территориальный и структурный баланс водоснабжения Барышевского сельсовета представлен ниже (Таблица 34-35).

Таблица 34. Перспективный общий, территориальный и структурный баланс водоснабжения (от водозаборных скважин) Барышевского сельсовета

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 гг.
Общий баланс подачи и реализации воды														
1	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	49,72	109,74	169,76	229,78	289,80	349,82	409,84	469,86	529,88	589,90	712,65	1564,67
2	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	0,14	0,30	0,47	0,63	0,79	0,96	1,12	1,29	1,45	1,62	1,95	4,29
3	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	0,16	0,36	0,56	0,76	0,95	1,15	1,35	1,54	1,74	1,94	2,34	5,14
4	Потери воды при подъеме	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	49,72	109,74	169,76	229,78	289,80	349,82	409,84	469,86	529,88	589,90	712,65	1564,67
7	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	19,89	41,70	61,11	78,12	92,73	104,94	114,75	122,16	127,17	129,78	142,53	156,47
		%	40,00	38,00	36,00	34,00	32,00	30,00	28,00	26,00	24,00	22,00	20,00	10,00
8	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	29,83	68,04	108,64	151,65	197,06	244,87	295,08	347,69	402,71	460,12	570,12	1408,20
Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения														
9	Подача в сеть Барышевского сельсовета всего, в т.ч:													
9.1	п. Каменушка	тыс. м ³ /год	12,55	12,71	12,87	13,03	13,19	13,35	13,51	13,67	13,83	13,99	14,83	19,77
9.2	п. Ложок	тыс. м ³ /год	33,31	84,91	136,51	188,11	239,71	291,31	342,91	394,51	446,11	497,71	602,94	889,58

9.3	п. Шадриха	тыс. м ³ /год	3,85	12,11	20,37	28,63	36,89	45,15	53,41	61,67	69,93	78,19	94,89	655,32
10	Потери воды в сети при транспортировке													
10.1	п. Каменушка	тыс. м ³ /год	5,02	4,83	4,63	4,43	4,22	4,01	3,78	3,55	3,32	3,08	2,97	1,98
10.2	п. Ложок	тыс. м ³ /год	13,32	32,27	49,14	63,96	76,71	87,39	96,01	102,57	107,07	109,50	120,59	88,96
10.3	п. Шадриха	тыс. м ³ /год	1,54	4,60	7,33	9,74	11,81	13,55	14,96	16,04	16,78	17,20	18,98	65,53
11	Реализовано воды, всего:													
11.1	п. Каменушка	тыс. м ³ /год	7,53	7,88	8,24	8,60	8,97	9,35	9,73	10,12	10,51	10,91	11,86	17,79
11.2	п. Ложок	тыс. м ³ /год	19,99	52,64	87,37	124,15	163,00	203,92	246,90	291,94	339,04	388,21	482,35	800,62
11.3	п. Шадриха	тыс. м ³ /год	2,31	7,51	13,04	18,90	25,09	31,61	38,46	45,64	53,15	60,99	75,91	589,79
Структурный баланс реализации воды по группам абонентов														
12	Реализация воды в Барышевском сельсовете всего, в т.ч:													
12.1	Население	тыс. м ³ /год	23,69	54,03	86,29	120,44	156,51	194,48	234,35	276,14	319,83	365,43	452,79	1118,39
12.2	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	4,38	9,98	15,94	22,25	28,91	35,92	43,29	51,01	59,08	67,50	83,64	206,58
12.3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,76	4,02	6,42	8,96	11,65	14,47	17,44	20,55	23,80	27,19	33,69	83,22

Таблица 35. Перспективный общий, территориальный и структурный баланс водоснабжения (от магистрального водовода) Барышевского сельсовета

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										Расчетный срок 2033 г.	Расчетный срок 2043 гг.
				2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
Общий баланс подачи и реализации воды															
1	Общий объем поднимаемой воды	тыс. м ³ /год	1072,73	1237,71	1402,69	1567,67	1732,65	1897,63	2062,61	2227,59	2392,57	2557,55	2888,12	3856,42	
2	Среднесуточный объем	тыс. м ³ /сут	2,94	3,39	3,84	4,29	4,75	5,20	5,65	6,10	6,55	7,01	7,91	10,57	
3	Максимальный суточный объем	тыс. м ³ /сут	3,53	4,07	4,61	5,15	5,70	6,24	6,78	7,32	7,87	8,41	9,50	12,68	
4	Потери воды при подъеме	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³ /год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Подача воды в сеть на нужды реализации	тыс. м ³ /год	1072,73	1237,71	1402,69	1567,67	1732,65	1897,63	2062,61	2227,59	2392,57	2557,55	2888,12	3856,42	
7	Потери воды в сети при транспортировке	тыс. м ³ /год	429,09	470,33	504,97	533,01	554,45	569,29	577,53	579,17	574,22	562,66	577,62	385,64	
		%	40,00	38,00	36,00	34,00	32,00	30,00	28,00	26,00	24,00	22,00	20,00	10,00	
8	Реализовано воды	тыс. м ³ /год	643,64	767,38	897,72	1034,66	1178,20	1328,34	1485,08	1648,42	1818,35	1994,89	2310,50	3470,78	
Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения															
9	Подача в сеть Барышевского сельсовета всего, в т.ч:														
9.1	с. Барышево	тыс. м ³ /год	544,92	547,80	550,68	553,56	556,44	559,32	562,20	565,08	567,96	570,84	576,60	593,05	
9.2	п. Двуречье	тыс. м ³ /год	317,38	360,41	403,44	446,47	489,50	532,53	575,56	618,59	661,62	704,65	790,74	1046,74	
9.3	ж/д ст. Издревая	тыс. м ³ /год	63,06	64,15	65,24	66,33	67,42	68,51	69,60	70,69	71,78	72,87	75,12	187,80	
9.4	ж/д ст. Крахаль	тыс. м ³ /год	57,33	57,51	57,69	57,87	58,05	58,23	58,41	58,59	58,77	58,95	59,31	49,42	

9.5	п. Каинская Заимка	тыс. м ³ /ГОД	90,05	207,85	325,65	443,45	561,25	679,05	796,85	914,65	1032,45	1150,25	1386,36	1979,41
10	Потери воды в сети при транспортировке													
10.1	с. Барышево	тыс. м ³ /ГОД	217,97	208,16	198,24	188,21	178,06	167,79	157,41	146,92	136,31	125,58	115,32	59,31
10.2	п. Двуречье	тыс. м ³ /ГОД	126,95	136,96	145,24	151,80	156,64	159,76	161,16	160,83	158,79	155,02	158,15	104,67
10.3	ж/д ст. Издревая	тыс. м ³ /ГОД	25,22	24,38	23,49	22,55	21,57	20,55	19,49	18,38	17,23	16,03	15,02	18,78
10.4	ж/д ст. Крахаль	тыс. м ³ /ГОД	22,93	21,85	20,77	19,67	18,58	17,47	16,35	15,23	14,10	12,97	11,86	4,94
10.5	п. Каинская Заимка	тыс. м ³ /ГОД	36,02	78,98	117,23	150,77	179,60	203,71	223,12	237,81	247,79	253,05	277,27	197,94
11	Реализовано воды, всего:													
11.1	с. Барышево	тыс. м ³ /ГОД	326,95	339,63	352,43	365,35	378,38	391,52	404,78	418,16	431,65	445,25	461,28	533,75
11.2	п. Двуречье	тыс. м ³ /ГОД	190,43	223,46	258,20	294,67	332,86	372,77	414,40	457,76	502,83	549,63	632,59	942,06
11.3	ж/д ст. Издревая	тыс. м ³ /ГОД	37,84	39,77	41,75	43,78	45,85	47,96	50,11	52,31	54,55	56,84	60,10	169,02
11.4	ж/д ст. Крахаль	тыс. м ³ /ГОД	34,40	35,65	36,92	38,19	39,47	40,76	42,05	43,35	44,66	45,98	47,44	44,48
11.5	п. Каинская Заимка	тыс. м ³ /ГОД	54,03	128,86	208,41	292,67	381,65	475,33	573,73	676,84	784,66	897,19	1109,09	1781,47
12	Реализация воды в Барышевском сельсовете всего, в т.ч:													
12.1	Население	тыс. м ³ /ГОД	511,18	609,45	712,97	821,73	935,73	1054,97	1179,45	1309,17	1444,14	1584,34	1835,00	2756,49
12.2	Прочие потребители	тыс. м ³ /ГОД	94,42	112,57	131,70	151,79	172,84	194,87	217,86	241,82	266,75	292,65	338,95	509,16
12.3	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /ГОД	38,04	45,35	53,06	61,15	69,63	78,51	87,77	97,42	107,46	117,90	108,45	162,91

3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Производительность водозаборных скважин в Барышевском сельсовете Новосибирского района составляет 1,656 тыс. м³/сутки, (см. таблицу 36).

Суточный объем поднимаемой воды в 2023 году составило 0,136 тыс. м³/сутки, максимальный суточный объем 0,1632 тыс. м³/сутки, резерв 1,493 тыс. м³/сутки или 90,13 %. На расчетный срок среднесуточный объем потребляемой воды составит 4,28 тыс. м³/сутки, максимальный суточный – 5,144 тыс. м³/сутки.

Таблица 36. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений и ВОС Барышевского сельсовета

№ п/п	Показатель	Базовый показатель 2023 г.	Величина показателя										Расчетный срок -2033г	Расчетный срок -2043г
			2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
Водозабор и ВОС п. Ложок														
1	Мощность водозаборов, тыс. м ³ /сутки всего, в том числе:	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	
	Мощность ВОС, тыс. м ³ /сутки всего, в том числе:	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	
2	Общий объем поднимаемой воды в сутки максимального водопотребления	0,091	0,233	0,374	0,515	0,657	0,798	0,939	1,081	1,222	1,364	1,652	2,437	
3	Расход воды на собственные нужды в сутки максимального водопотребления	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Подача воды в сеть на нужды реализации в сутки максимального водопотребления	0,091	0,233	0,374	0,515	0,657	0,798	0,939	1,081	1,222	1,364	1,652	2,437	
5	Потери воды в сети при транспортировке в сутки максимального водопотребления	13,324	32,266	49,144	63,957	76,707	87,393	96,015	102,573	107,066	109,496	120,587	88,958	
6	Реализовано воды в сутки максимального водопотребления	19,986	52,644	87,366	124,153	163,003	203,917	246,895	291,937	339,044	388,214	482,349	800,620	
7	Резерв производственной мощности ВЗ	1,313	1,171	1,030	0,889	0,747	0,606	0,465	0,323	0,182	0,040	-0,248	-1,033	
		93,500	83,431	73,362	63,293	53,224	43,155	33,086	23,016	12,947	2,878	-17,655	-73,590	
8	Резерв производственной мощности ВОС	1,759	1,617	1,476	1,335	1,193	1,052	0,911	0,769	0,628	0,486	0,198	-0,587	
		95,067	87,425	79,784	72,142	64,501	56,859	49,217	41,576	33,934	26,292	10,709	-31,741	

По результатам расчетов требуемой мощности в п. Ложок с 2033 года появится дефицит мощности водозабора, а в 2043 появится дефицит мощности водопроводных очистных сооружений.

Для п. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая, жд ст. Крахаль и п. Каинская Заимка запитанных от магистрального водовода, расчет требуемой мощности водозабора не требуется, так как в границах данных населенных пунктах нет головных объектов.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 установил понятие «гарантирующая организация», которое назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций. Этим статусом снабжающая организация наделяется, если к ее сетям присоединено наибольшее, по сравнению с остальными снабжающими организациями, количество абонентов.

На гарантирующую организацию Закон возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение абонентов, присоединенных к централизованной системе водоснабжения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (п. 4 ст. 14 Закона). Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, входящих в централизованную систему водоснабжения, независимо от того, принадлежат ли они ей или иным организациям (п. 3 ст. 25 Закона).

МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ» являются гарантирующими организациями, оказывающими на территории Барышевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области услуги по централизованному водоснабжению.

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

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Водоснабжение Барышевского сельсовета будет осуществляться двумя способами, от магистрального водовода ГВК и с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей в перспективных населенных пунктах к централизованной системе водоснабжения по перспективным населенным пунктам предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2024-2043 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице 37.

Таблица 37. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№	Наименование мероприятия	Годы реализации
1	Группа 1. Строительство, реконструкция объектов водоснабжения (источники водоснабжения, водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)	
1.1	Строительство резервной скважины для обеспечения требуемой надежности противопожарного водоснабжения в п. Каменушка в комплексе с резервуаром и станцией водоподготовки	2024-2025
1.2	Строительство резервуаров для хранения противопожарного запаса воды в п. Шадриха и п. Ключи (всего 4 объекта)	2024-2025
2	Группа 2. Строительство и реконструкция сетей водоснабжения	
2.1	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø250 в с. Барышево 1,290 км	2024-2029
2.2	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø140 в с. Барышево 0,43 км	2024-2029
2.3	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в с. Барышево 0,38 км	2024-2029
2.2	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Двуречье 3,162 км	2024-2029
2.3	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в жд. ст. Издревая 0,6 км	2024-2029
2.4	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø160 в жд. ст. Крахаль 3,09 км	2024-2029
2.5	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Каинская Заимка 0,540 км	2024-2029
2.6	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Каменушка 0,420 км	2024-2029
2.7	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Ложок 3,75 км	2024-2029
2.8	Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Шадриха 0,45 км	2024-2029
2.9	Строительство нового водопровода (Ø225) п. Двуречье (ТСН Светлый), 4,18 км	2024-2029
2.10	Строительство нового водопровода (Ø160) п. Двуречье (ТСН Светлый), 6,29 км	2024-2029
2.11	Строительство нового водопровода (Ø110) п. Двуречье (ТСН Светлый), 7,08 км	2024-2029
2.12	Строительство нового водопровода (Ø50) жд. ст. Издревая (ул. 9 января, ул. Вокзальная и ул. Речная), 1,2 км	2024-2029
2.13	Строительство нового водопровода (Ø 110) жд. ст. Издревая (ул. 9 января, ул. Вокзальная и ул. Речная), 5,26 км	2024-2029
2.14	Строительство нового водопровода (Ø160) с. Барышево, 3,43 км	2024-2029
2.15	Строительство нового водопровода (Ø75) п. Двуречье 0,394 км	2024-2029
2.16	Строительство нового водопровода (Ø110) п. Каинская Заимка 9,97 км	2024-2029
2.17	Строительство магистрального водопровода (Ø110) в п. Ложок (3,89 км)	2024-2029
2.18	Строительство межпоселкового водовода (Ø110) от мкр. Сигма до п. Ложок, 7 км	2024-2029

4.2 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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Барышевского сельсовета направлено на решение задач, приведенных в таблице 38.

Техническим обоснованием для выполнения мероприятий по реконструкции (капитальному ремонту) сетей водоснабжения является высокий физический износ. Выполнение мероприятий, направленных на реконструкцию сетей водоснабжения, позволит:

- увеличить пропускную способность;
- снизить потери воды при её транспортировке, а также снизить потери напора воды;
- снизить энергопотребление насосных станций;
- повысить надежность системы водоснабжения в целом.

Таблица 38. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Наименование мероприятия	Техническое обоснование
Группа 1. Строительство, реконструкция объектов водоснабжения (источники водоснабжения, водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)	
Строительство резервной скважины для обеспечения требуемой надежности противопожарного водоснабжения в п. Каменушка в комплексе с резервуаром и станцией водоподготовки	Обеспечение требуемой надежности противопожарного водоснабжения
Строительство резервуаров для хранения противопожарного запаса воды в п. Шадриха и п. Ключи (всего 4 объекта)	
Группа 2. Строительство и реконструкция сетей водоснабжения	
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø250 в с. Барышево 1,290 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø140 в с. Барышево 0,43 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в с. Барышево 0,38 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Двуречье 3,162 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в жд. ст. Издревая 0,6 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø160 в жд. ст. Крахаль 3,09 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Каинская Займка 0,540 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Каменушка 0,420 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Ложок 3,75 км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги

Реконструкция существующих водопроводных сетей Ø110 в п. Шадриха 0,45км	Обеспечение повышения надежности предоставления коммунальной услуги
Строительство нового водопровода (Ø225) п. Двуречье (ТСН Светлый), 4,18 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø160) п. Двуречье (ТСН Светлый), 6,29 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø110) п. Двуречье (ТСН Светлый), 7,08 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø50) жд. ст. Издревая (ул. 9 января, ул. Возкальная и ул. Речная), 1,2 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø 110) жд. ст. Издревая (ул. 9 января, ул. Возкальная и ул. Речная), 5,26 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø160) с. Барышево, 3,43 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø75) п. Двуречье 0,394 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство нового водопровода (Ø110) п. Каинская Заимка 9,97 км	Обеспечение присоединения новых потребителей
Строительство магистрального водопровода в п. Ложок (3,89 км)	Подключение к магистральному водопроводу МУП г. Новосибирска «Горводоканал», для повышения надежности системы
Строительство межпоселкового водовода от мкр. Сигма до п. Ложок, 7 км.	Обеспечение присоединения новых потребителей

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения на территории Барышевского сельсовета не планируются.

4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Мероприятия по реконструкции предполагаются в отношении существующих объектов централизованной системы водоснабжения, в том числе:

- Строительство резервной скважины для обеспечения требуемой надежности противопожарного водоснабжения в п. Каменушка в комплексе с резервуаром и станцией водоподготовки;
- Строительство резервуаров для хранения противопожарного запаса воды в п. Шадриха и п. Ключи (всего 4 объекта).

4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

В настоящее время в Барышевском сельсовете имеются автоматизированные системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах системы водоснабжения. Системы дистанционного управления приводами запорной арматуры отсутствуют.

4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

По состоянию на 01.01.2024 года в Барышевском сельсовете приборами учета воды снабжены 80% абонентов.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа и их обоснование

В соответствии с Генеральным планом, строительство перспективных участков водоснабжения планируется в с. Барышево, п. Двуречье, п. Ложок, ж/д ст. Издревая, ж/д ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Каменушка, п. Шадриха.

Сети водоснабжения с. Барышево, п. Двуречье, п. Ложок, ж/д ст. Издревая, ж/д ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Каменушка, п. Шадриха будут проложены на вновь осваиваемых территориях, в границах проектов планировок данных населенных пунктов вдоль существующих и планируемых улиц.

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен не предполагается.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения показаны на рисунках 10-16.

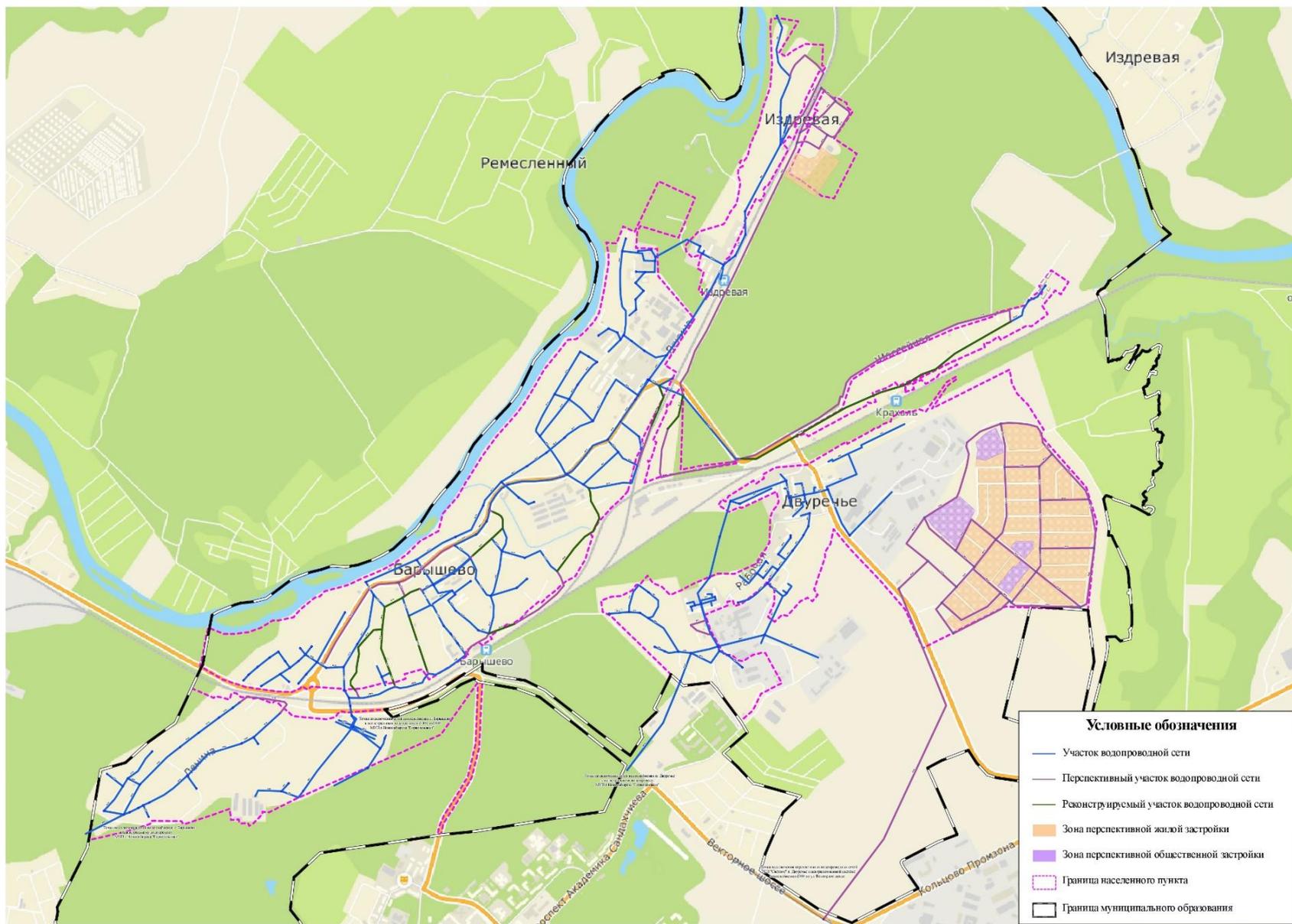


Рисунок 10. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения с Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая и Крахаль



Рисунок 11. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Каменущки

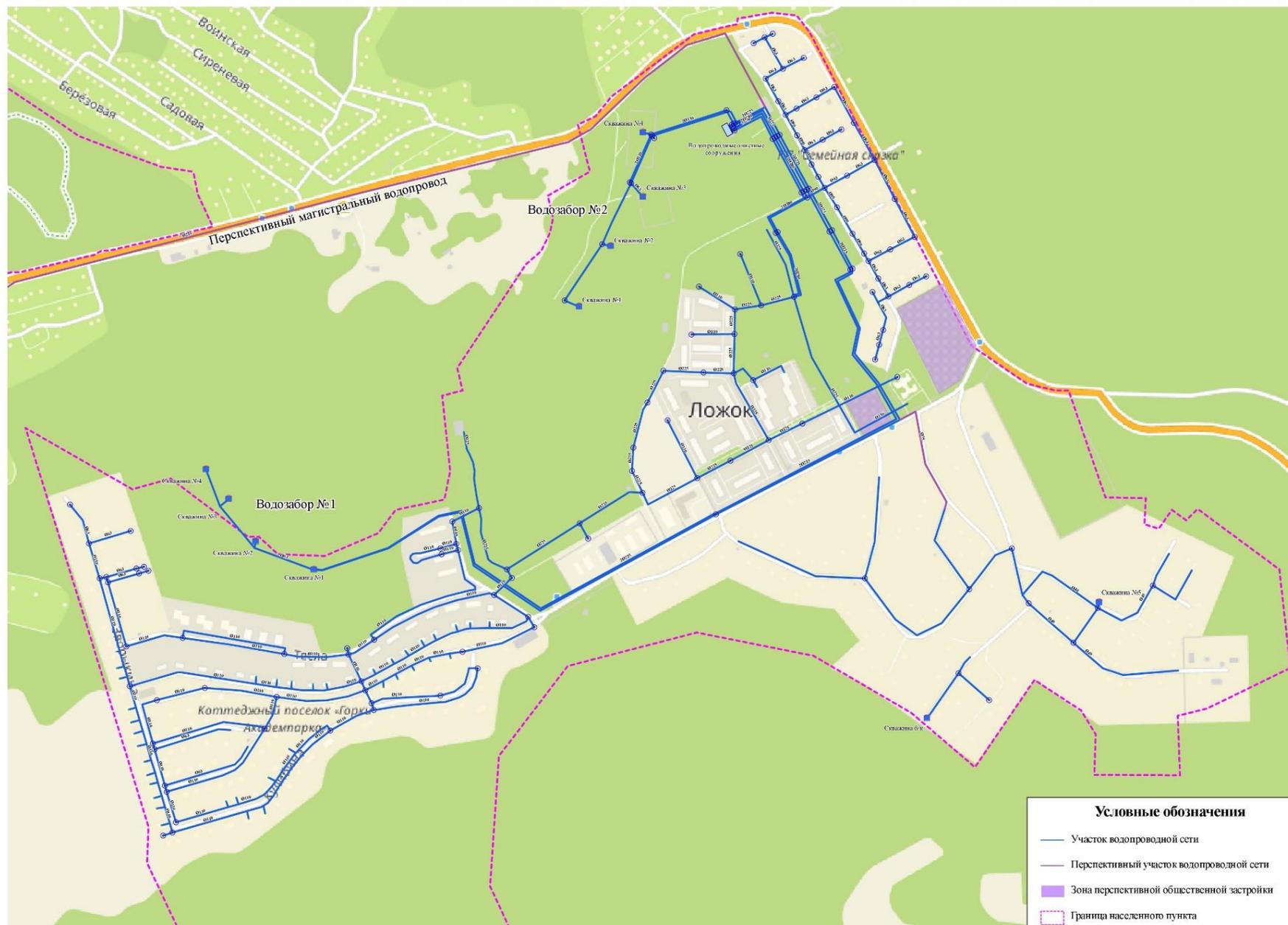


Рисунок 12. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Ложок

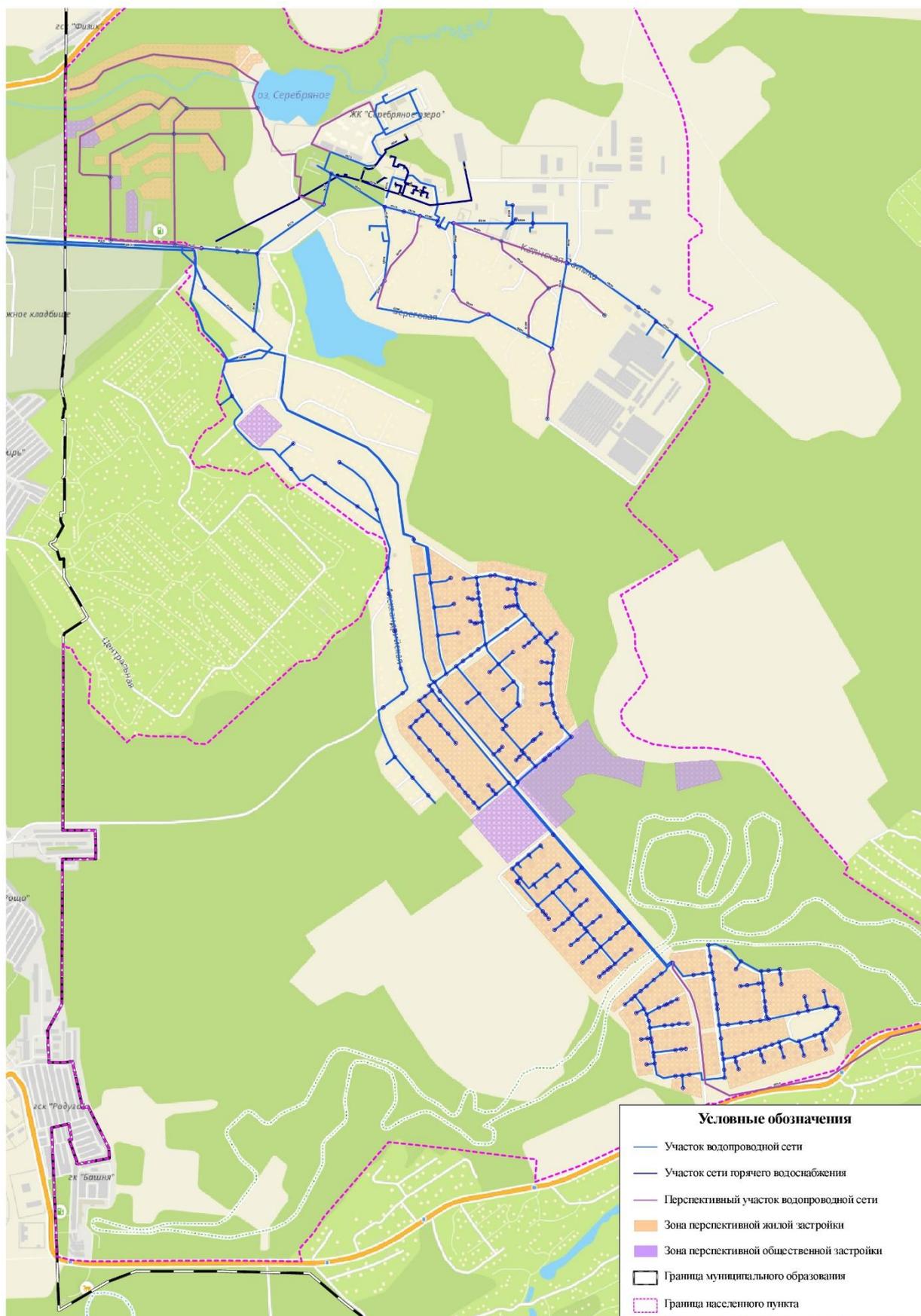


Рисунок 13. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения п. Каинская Займка

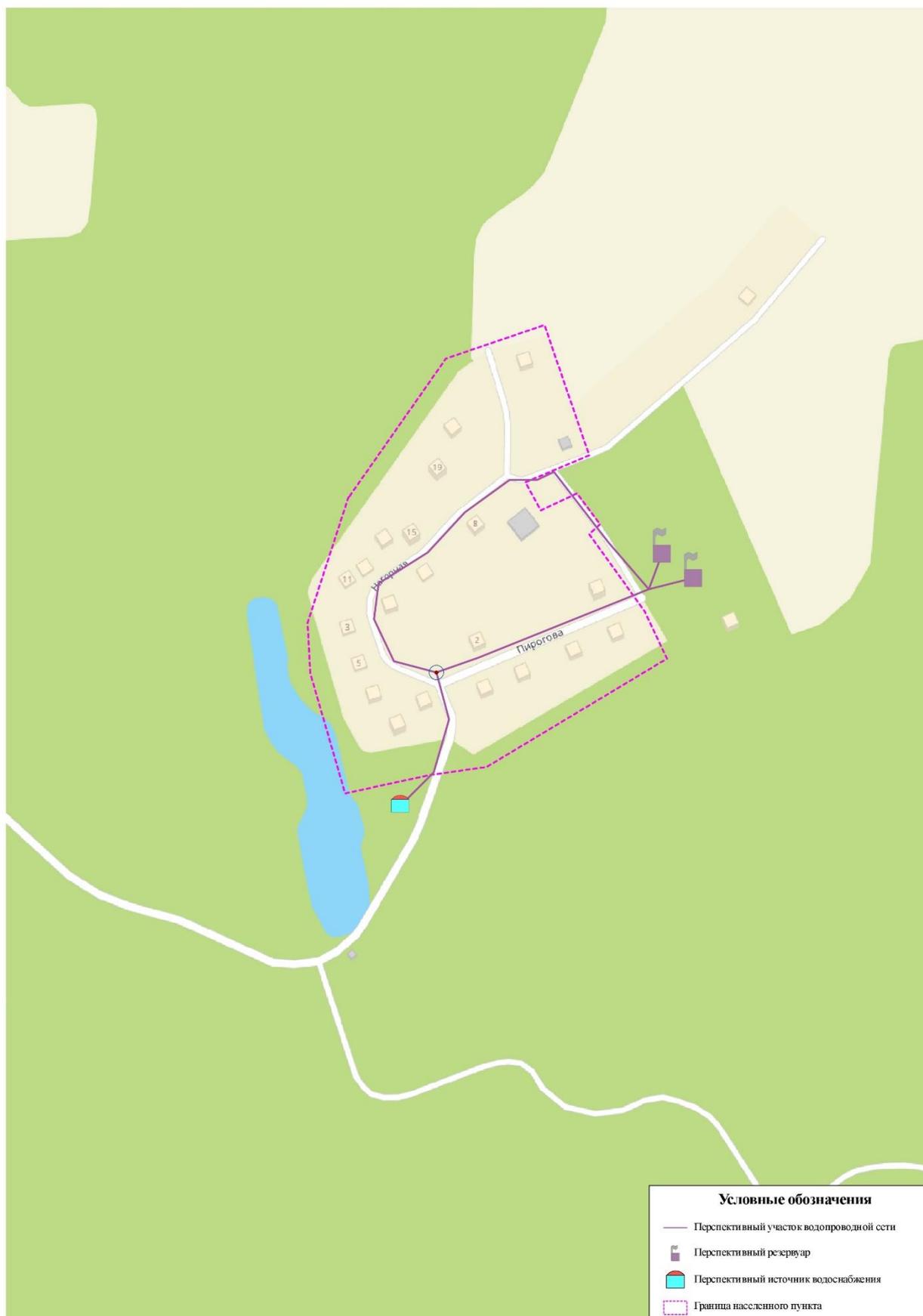


Рисунок 14. Граница планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Шадриха (1 контур)

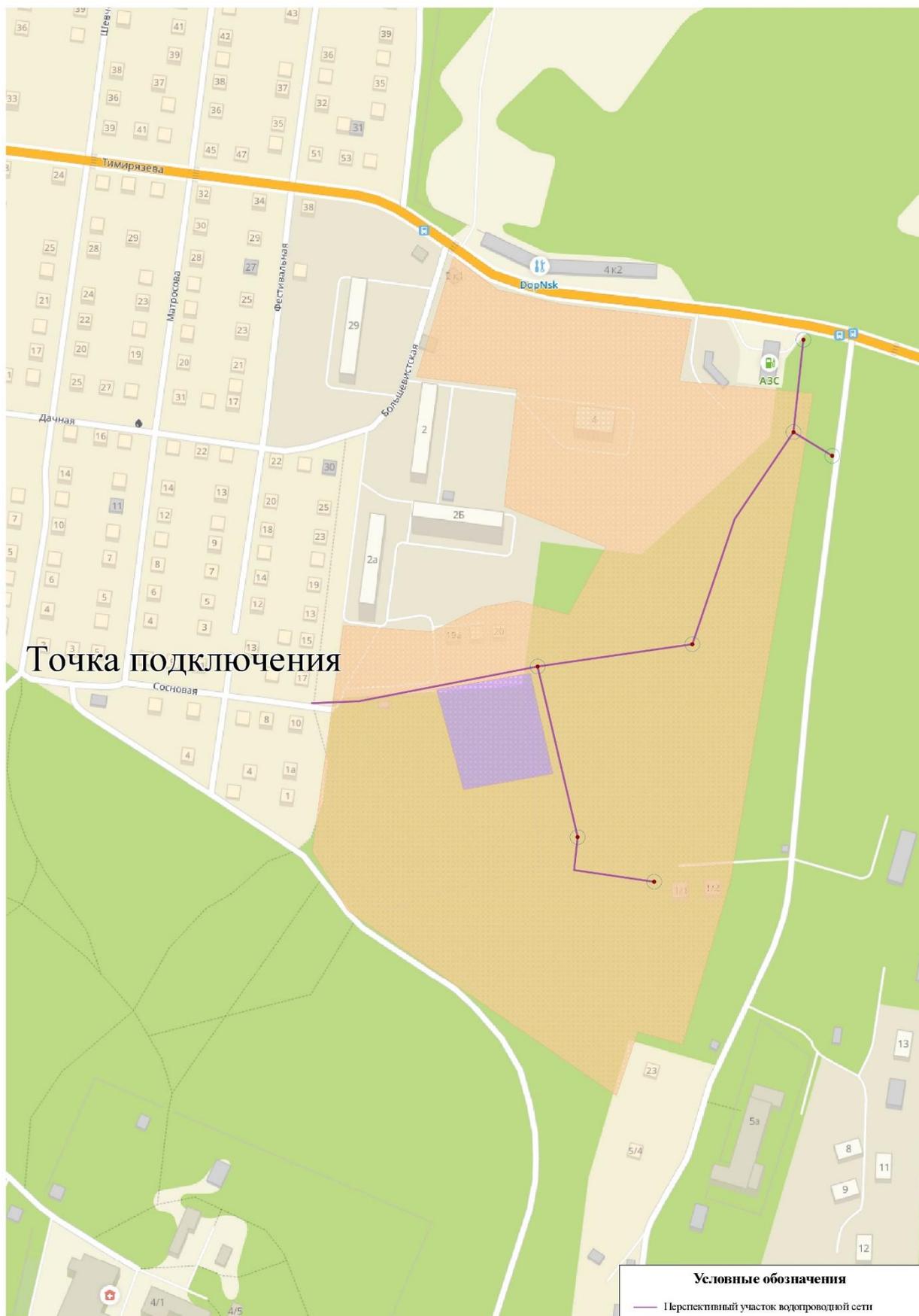


Рисунок 15. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Шадриха (2 контур)



Рисунок 16. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения п. Ключи

4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена на рисунке 10-16.

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

5.1 Сведения по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На территории Барышевского сельсовета сброс (утилизация) промывных вод не осуществляется.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Новосибирского района является процесс обезжелезивания воды из скважин, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный приток.

5.2 Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Барышевского сельсовета не производится. Склады химических реагентов не требуются.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Общий объем капитальных вложений, направленных на строительство и реконструкцию объектов водоснабжения Барышевского сельсовета на период до 2043 г., составляет **446 165,87 тыс. руб.**

Основные возможные источники финансирования мероприятий по реализации схемы водоснабжения:

- бюджет Барышевского сельсовета;
- бюджет Новосибирской области;
- собственные средства ресурсоснабжающих организаций;

Более подробная информация по капитальным вложениям с разбивкой по годам, представлена в п. 6.2 «Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупнённых сметных нормативов».

6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупнённых сметных нормативов, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

В настоящее время, существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства. Изменчивость цен и их разнообразие, не позволяют на данном этапе работы, точно определить необходимые затраты в полном объёме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования, требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Определение стоимости на разных этапах проектирования, должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии, при обосновании инвестиций, определяется предварительная (расчётная) стоимость строительства или реконструкции. Проекта на этой стадии ещё нет, поэтому она составляется по предельно укрупнённым показателям.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем, обеспечивается поэтапная её детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Объёмы капитальных вложений для строительства сетей и сооружений водоснабжения были посчитаны по нормативным ценам строительства, а также объектам аналогам:

- НЦС 81-02-14-2024. Сборник №14 – «Сети водоснабжения и канализации»;
- НЦС 81-02-13-2024. Сборник №13 – «Наружные тепловые сети» (для расчёта сетей горячего водоснабжения);
- НЦС 81-02-19-2024. Сборник №19 – «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

Таблица 39. Объёмы капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоснабжения Барышевского сельсовета

№ п/п	Краткое описание, технические параметры мероприятий	Всего капитальных вложений, тыс. руб.	Величина капитальных вложений по годам, тыс. руб.								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2036	2037-2043
1	Группа 1: Строительство, реконструкция объектов водоснабжения (источники водоснабжения, водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)										
1.1	Строительство резервной скважины (6 м³/ч) для обеспечения требуемой надежности противопожарного водоснабжения в п. Каменушка в комплексе с резервуаром (50 м³) и станцией водоподготовки (55 м³/сут)	4 790,71	-	2395,35	2395,35	-	-	-	-	-	-
1.2	Строительство резервуаров (50 м³) для хранения противопожарного запаса воды в п. Шадриха и п. Ключи (всего 4 объекта)	11468		5734	5734						
	Итого по группе 1	16 258,71		8129,355	8129,355	-	-	-	-	-	-
2	Группа 2: Строительство и реконструкция сетей водоснабжения										
2.1	Реконструкция существующих водопроводных сетей в с. Барышево 4,508 км	23279,53		3879,92	3879,92	3879,92	3879,92	3879,92	3879,92		
2.2	Реконструкция существующих водопроводных сетей в п. Двуречье 3,162 км	16328,72		2721,45	2721,45	2721,45	2721,45	2721,45	2721,45		
2.3	Реконструкция существующих водопроводных сетей в жд. ст. Издревая 0,6 км	3098,43		516,40	516,40	516,405	516,40	516,40	516,40		
2.4	Реконструкция существующих водопроводных сетей в жд. ст Крахаль 0,880 км	4544,364		757,39	757,39	757,39	757,39	757,39	757,39		
2.5	Реконструкция существующих водопроводных сетей в п. Каинская Займка 0,540 км	2788,587		464,76	464,76	464,76	464,76	464,7645	464,76		
2.6	Реконструкция существующих водопроводных сетей в п. Каменушка 0,420 км	2168,901		361,48	361,48	361,48	361,48	361,48	361,48		
2.7	Реконструкция существующих водопроводных сетей в п. Ложок 3,75 км	19365,1875		3227,53	3227,53	3227,53	3227,53	3227,53	3227,53		

№ п/п	Краткое описание, технические параметры мероприятий	Всего капитальных вложений, тыс. руб.	Величина капитальных вложений по годам, тыс. руб.								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2036	2037-2043
2.8	Реконструкция существующих водопроводных сетей в п. Шадриха 0,45км	2323,82		387,30	387,30	387,30	387,30	387,30	387,30		
2.9	Строительство нового водопровода в следующих населённых пунктах – с. Барышево, п. Двуречье (ТСН Светлый, подключение частного сектора), жд. ст. Издревая (ул. 9 января, ул. Возкальная и ул. Речная), жд. ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Каменушка, п. Ложок, п. Шадриха (58,05 км)	352549,69		19586,09	19586,09	19586,09	19586,09	19586,09	19586,09	137102,65	137102,65
2.10	Строительство магистрального водопровода в п. Ложок (3,89 км)	20088,15		10044,08	10044,08						
2.11	Строительство межпоселкового водовода от мкр. Сигма до п. Ложок, 7 км	36148,35		12049,45	12049,45	12049,45				-	-
	Итого по группе 2	429 907,16	0,00	51 063,85	51 063,85	41 019,77	28 970,32	28 970,32	28 970,32	116 578,43	116 578,43
	Всего:	446 165,87	0,00	59 193,20	59 193,20	41 019,77	28 970,32	28 970,32	28 970,32	116 578,43	116 578,43

7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.1013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества воды;
- б) показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйств.

Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Показателями качества питьевой воды являются:

- а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;
- б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателями качества горячей воды являются:

- а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;
- б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды.

Значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (Дпс):

$$D_{пс} = K_{нп} / K_{п} \cdot 100\%$$

$K_{нп}$ – количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{п}$ – общее количество отобранных проб;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (Дпрс):

$$D_{прс} = K_{прс} / K_{п} \cdot 100\%$$

$K_{прс}$ – количество проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{п}$ – общее количество отобранных проб.

Значения показателей качества горячей воды определяются следующим образом:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Ктгв):

$$K_{тгв} = K_{нпг} / K_{п} \cdot 100\%$$

$K_{нпг}$ – количество проб горячей воды в местах поставки горячей воды, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{п}$ – общее количество отобранных проб.

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Дптс):

$$D_{птс} = K_{пн} / K_{п} \cdot 100\%$$

$K_{пн}$ – количество проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{п}$ – общее количество проб, отобранных в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед её поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется её соответствием нормативам по нескольким параметрам, в том числе по обобщённым показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды устанавливаются в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

Показатель надёжности и бесперебойности водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения.

Показателем надёжности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчёте на протяжённость водопроводной сети в год (ед./км).

Показатели качества обслуживания

а) среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» (минут);

б) доля заявок на подключение, исполненная по итогам года (%).

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

а) доля потерь воды в системе холодного водоснабжения при транспортировке в общем объёме воды, поданной в сеть (%);

б) потери тепловой энергии в составе горячей воды при транспортировке;

в) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/м³);

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объёма воды, поданной в сеть (кВт·ч/м³);

д) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объёма транспортируемой воды (кВт·ч/м³).

Таблица 40. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения Барышевского сельсовета.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Базовый показатель 2023 г	Величина показателя										
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2043
1. Показатели качества воды:														
1.1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения и распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям (СанПиН 1.2.3685-21), в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям (СанПиН 1.2.3685-21), в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:														
2.1	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчёте на протяжённость водопроводной сети в год	Ед./км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Базовый показатель 2023 г	Величина показателя										
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2043
3. Показатели эффективности использования ресурсов:														
3.1	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	10
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт ч/м ³	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
3.3	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу транспортируемой воды	кВт ч/м ³												

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путём эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

На территории Барышевского сельсовета бесхозяйных участков сети водоснабжения не выявлено.

ГЛАВА 2 «СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ»

1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны

В населенных пунктах Барышевского сельсовета действуют централизованные системы канализации за исключением ж/д ст. Крахаль, п. Каменушка, п. Шадриха и п. Ключи.

Отвод бытовых стоков от зданий осуществляется по самотечным и напорным сетям.

Приемник бытовых стоков в с. Барышево, ж/д ст. Издревая и п. Двуречье – КНС-1, перекачивающая стоки по напорным трубопроводам в коллектор существующей канализационной сети МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Согласно существующей схеме в п. Каинская Заимка бытовые стоки от зданий по самотечной канализации направляются в приемные резервуары КНС далее по напорным трубопроводам перекачиваются в существующий коллектор канализационных сетей МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Приемник бытовых стоков в п. Ложок – существующие очистные сооружения механической и биологической очистки. Поступление бытовых стоков на очистные сооружения осуществляется по напорным и самотечным трубопроводам. Выпуск очищенных вод осуществляется в руч. Зырянка.

Отвод бытовых стоков от зданий и сооружений в населенных пунктах, не оборудованных централизованной канализацией, осуществляется в герметичные выгребы. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторской машины Муниципального унитарного предприятия Новосибирского района Новосибирской области «Ложок» жилищно-коммунального хозяйства (МУП «Ложок»).

Эксплуатационные зоны водоотведения приведены ниже (Рисунок 17-20).

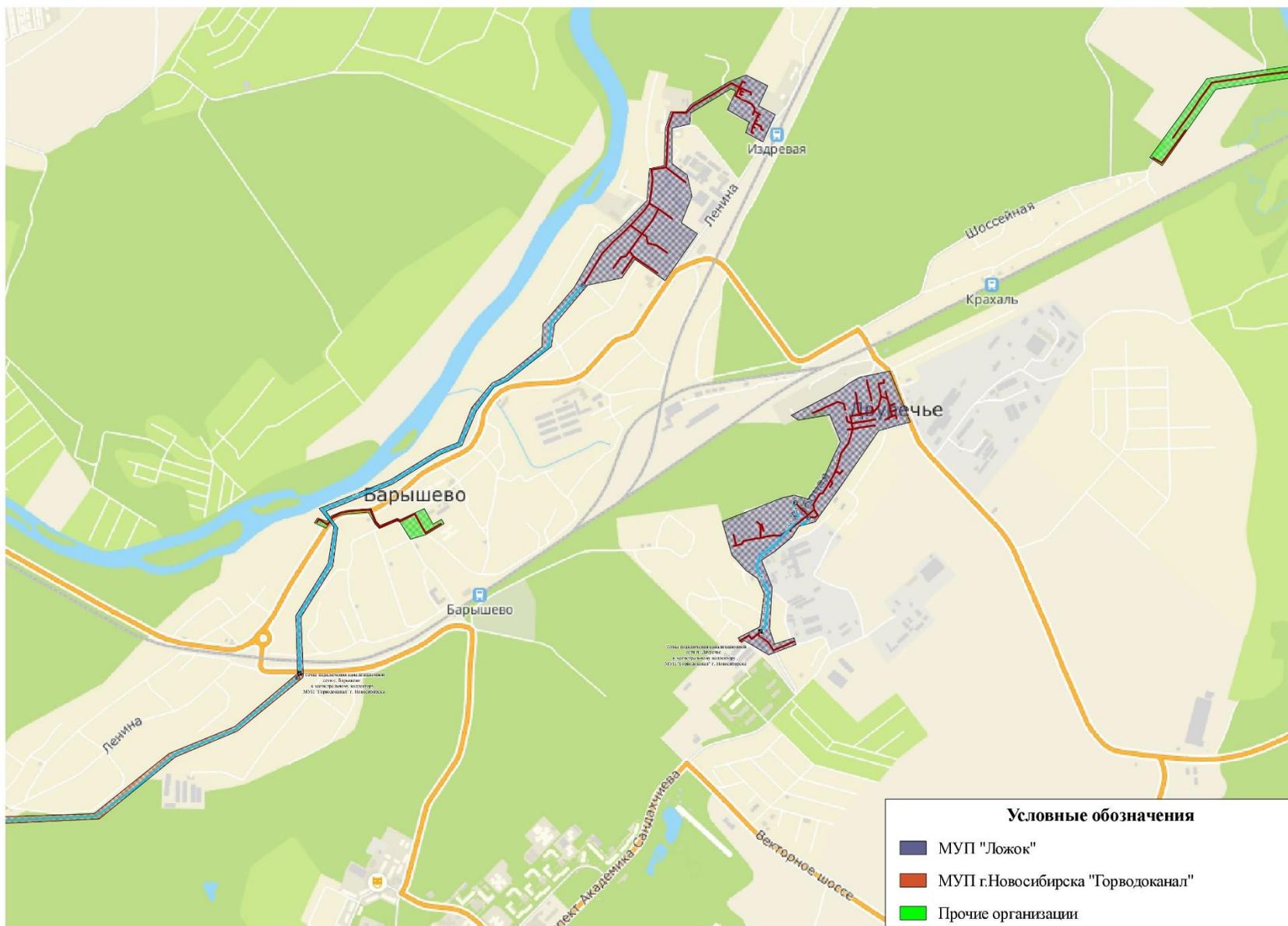


Рисунок 17. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок», МУП г. Новосибирска «Горводоканал» на территории п. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая Барышевского сельсовета



Рисунок 19. Зона эксплуатационной ответственности МУП «Ложок» на территории п. Каменушка Барышевского сельсовета

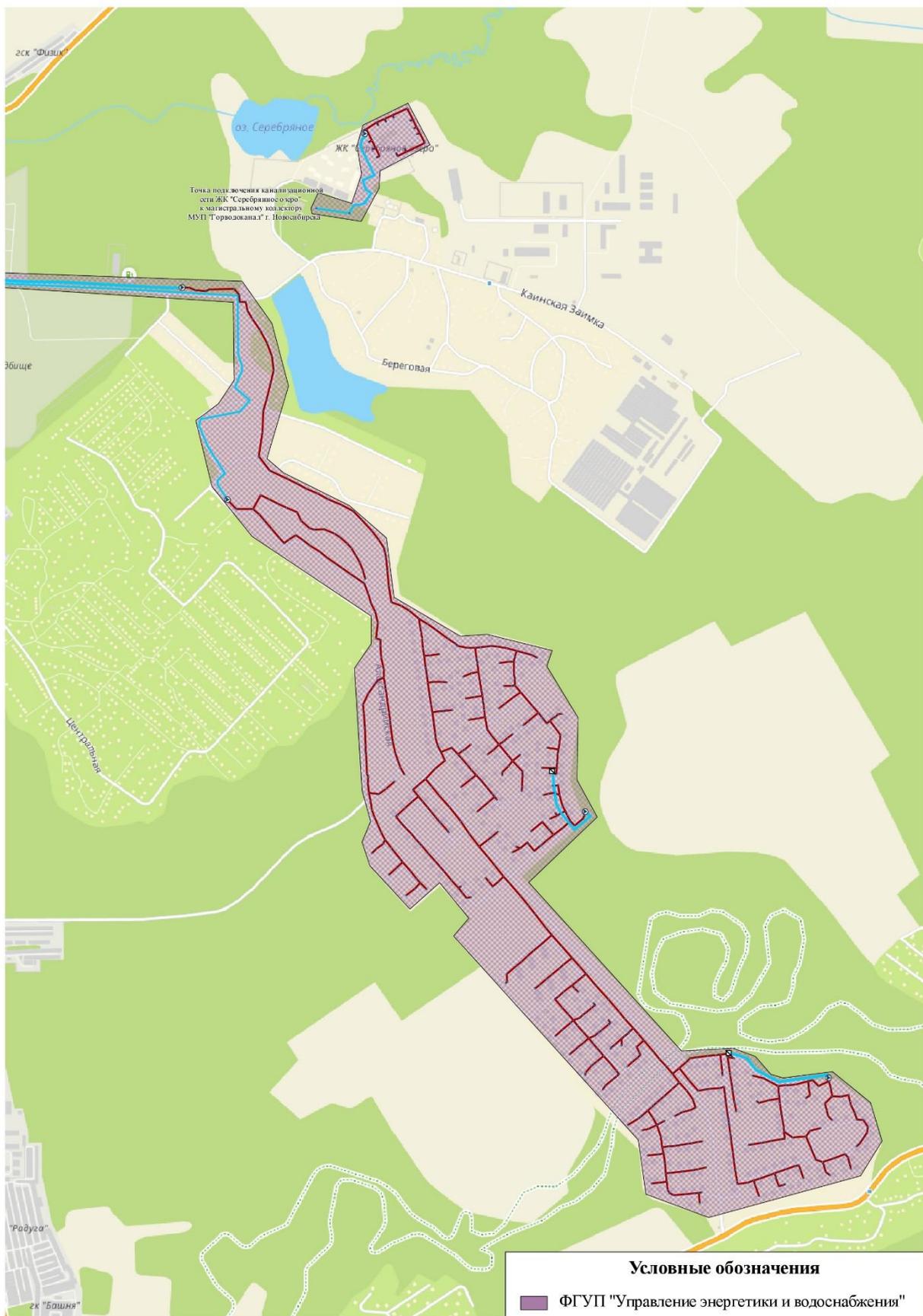


Рисунок 20. Зона эксплуатационной ответственности ФГУП «Управление энергетики и водоснабжения» на территории п. Каинская Займка Барышевского сельсовета

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Канализационные очистные сооружения

В Барышевском сельсовете расположены 1 канализационные очистные сооружения на территории п. Ложок. Суточная производительность – 1200 м³/сут.

Канализационные насосные станции

В Барышевском сельсовете расположены 5 канализационных насосных станций в следующих населенных пунктах: п. Ложок (2шт.), с. Барышево, п. Двуречье, п. Каинская Заимка. Характеристика насосных станций приведена ниже (Таблица 41).

Таблица 41. Характеристика КНС Барышевского сельсовета

№ п/п	Наименование	Марка насоса	Количество насосов	Производительность м ³ /сут.
1	КНС (с. Барышево)	см 125-80-315-4	3 (1-рабочий, 2-требуется замена)	1920
2	КНС (п. Двуречье)	см 125-80-315-4	3 (1-рабочий, 2-требуется замена)	1920
3	КНС (Серебряное озеро)	Grundfos en 12050-1	3 (1-рабочий, 2-требуется замена)	5472
4	КНС (п. Ложок)	нет данных	нет данных	нет данных
5	КНС (п. Каинская заимка)	нет данных	нет данных	нет данных

Сети водоотведения

Общая протяженность сетей канализации на территории Барышевского сельсовета составляет 74,842 км, в т.ч. самотечных 59,319 км, напорных 15,523 км. Материал труб – чугун, сталь, полиэтилен, керамика.

Самотечная канализация:

- с. Барышево – 5,137 км;
- п. Двуречье – 5,269 км;
- ж/д ст. Издревая – 1,425 км;
- п. Ложок – 20,882 км;
- п. Каинская Заимка – 26,606 км.

Напорная канализация:

- с. Барышево – 7,413 км;
- п. Двуречье – 1,375 км;
- п. Ложок – 3,344 км;
- п. Каинская Заимка – 3,391 км.

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановлением правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») введены следующие понятия в сфере водоотведения:

- «водоотведение» - приём, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
- «централизованная система водоотведения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Территория Барышевского сельсовета представлена двумя технологическими зонами водоотведения: с. Барышево, п/ Двуречье, жд.ст. Издревая и п. Ложок обслуживаемые МУП «Ложок», п. Каинская Заимка обслуживается ФГУП «УЭВ».

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территорий ж/д ст. Крахаль, п. Каменушка, п. Шадриха и п. Ключи, не охваченных централизованной системой водоотведения, производится вывозом ассенизаторскими машинами МУП «Ложок».

Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения приведены ниже на рисунках 21-24.

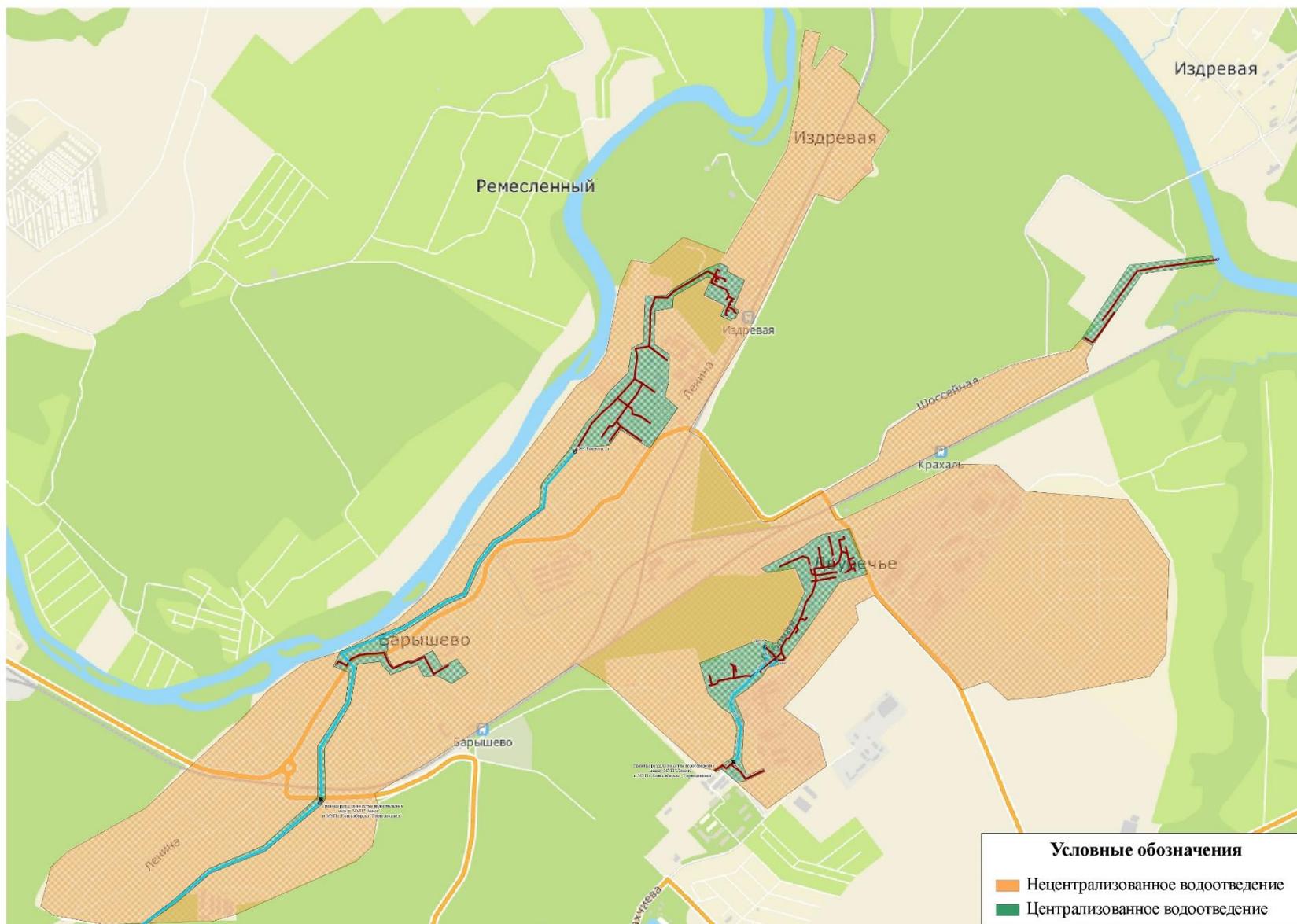


Рисунок 21. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения с. Барышево, жд ст. Издревая и п. Двуречье Барышевского сельсовета

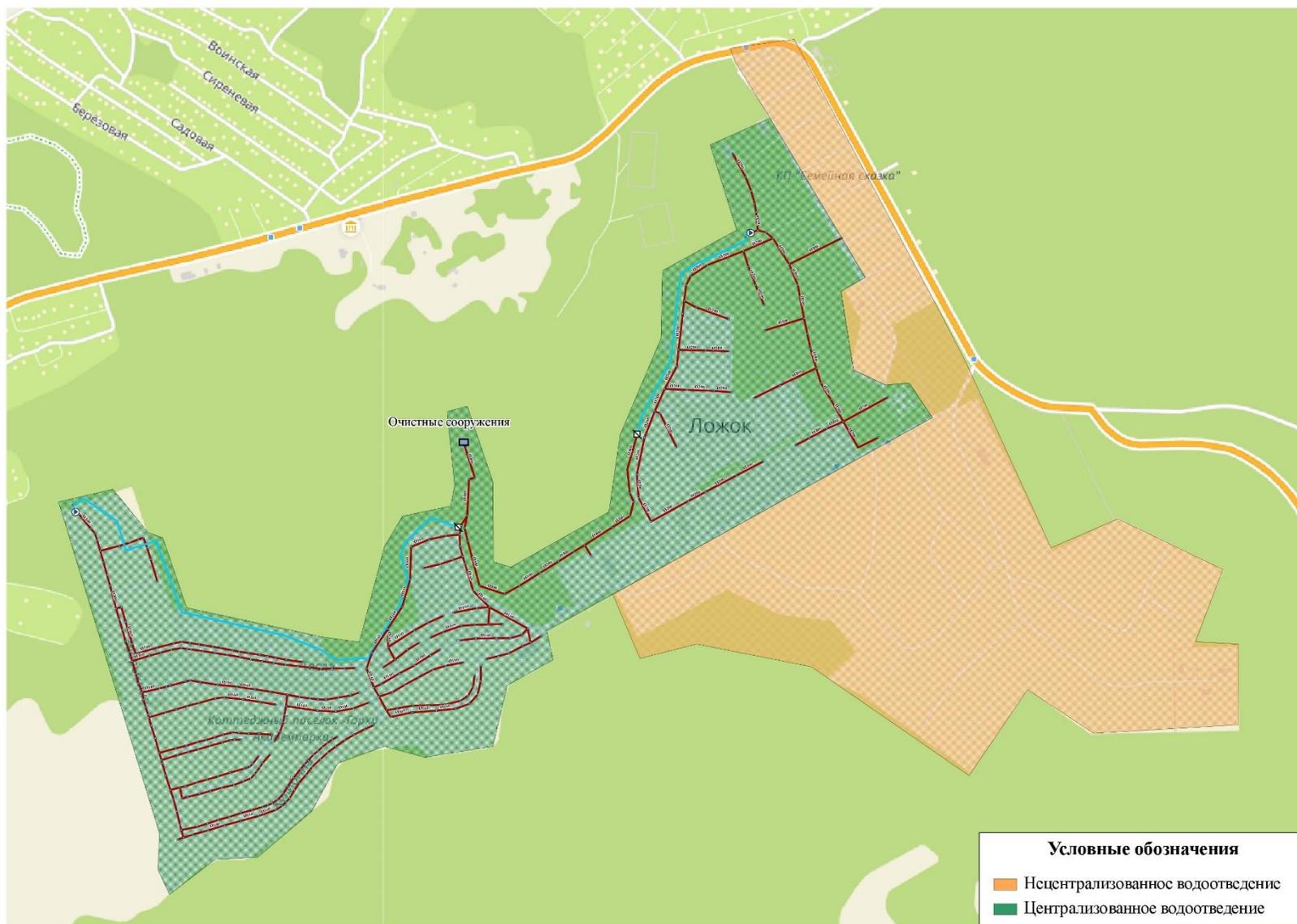


Рисунок 22. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Ложок Барышевского сельсовета

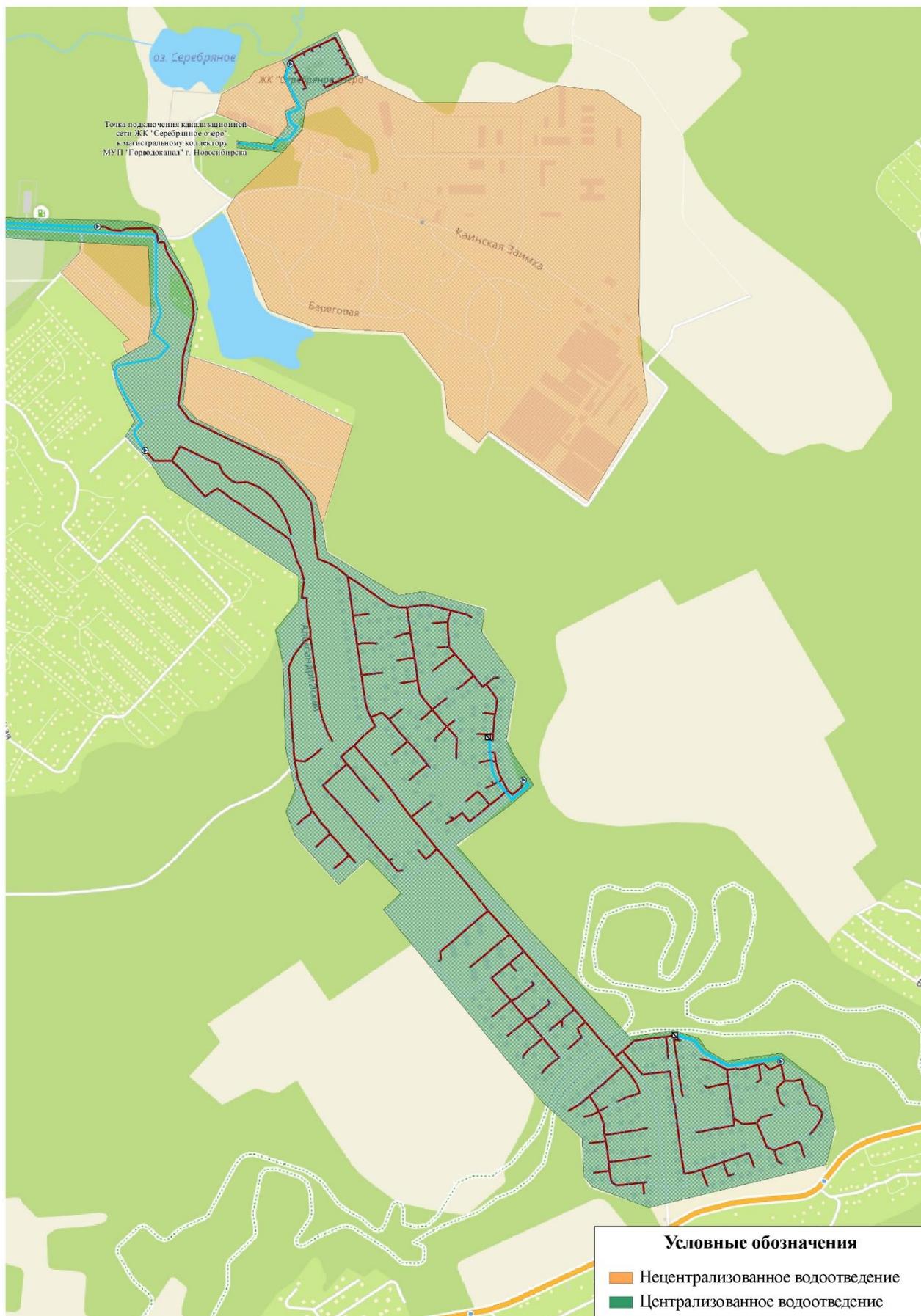


Рисунок 23. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Каинская Займка Барышевского сельсовета

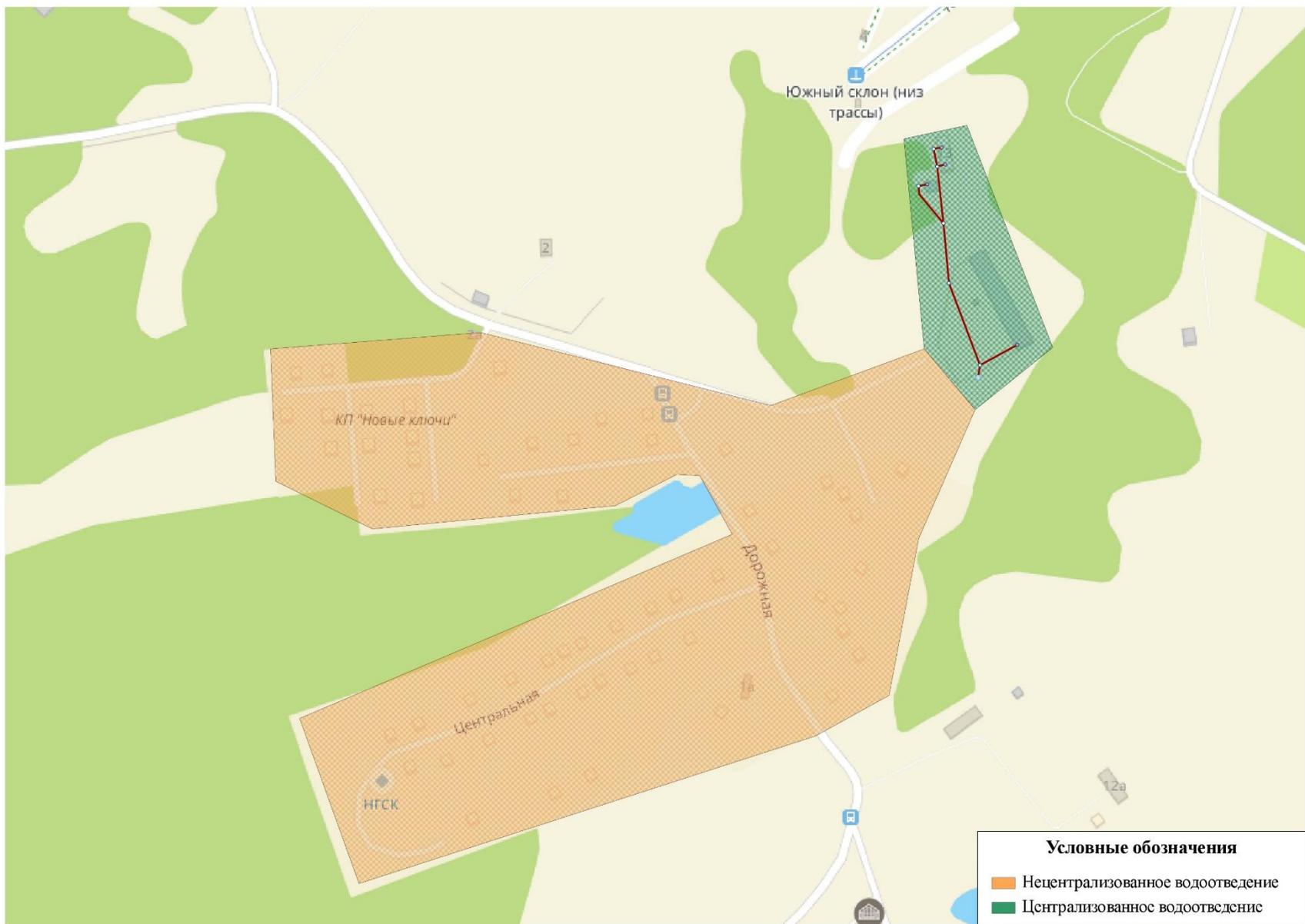


Рисунок 24. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения п. Каменушка Барышевского сельсовета

1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Утилизация осадков сточных вод на очистных сооружениях в Барышевском сельсовете (п. Ложок) реализована. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

1.5 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

Отвод бытовых стоков от зданий осуществляется по самотечным и напорным сетям.

Приемник бытовых стоков в с. Барышево, ж/д ст. Издревая и п. Двуречье – КНС-1, перекачивающая стоки по напорным трубопроводам в коллектор существующей канализационной сети МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Согласно существующей схеме в п. Каинская заимка бытовые стоки от зданий по самотечной канализации направляются в приемные резервуары КНС далее по напорным трубопроводам перекачиваются в существующий коллектор канализационных сетей МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Приемник бытовых стоков в п. Ложок – существующие очистные сооружения механической и биологической очистки. Поступление бытовых стоков на очистные сооружения осуществляется по напорным и самотечным трубопроводам. Выпуск очищенных вод осуществляется в руч. Зырянка.

Протяженность канализационных сетей составляет 74,843 км. Материал труб сталь, чугун, п/эт, керамика. Износ сетей и сооружений канализации оценивается в размере – 70 %.

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения (канализации) – это комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения. По системе, состоящей из трубопроводов, общей протяженностью 74,842 км отводится большая часть поселковых сточных вод.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления 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 канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежными долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации Барышевского сельского поселения.

1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся с очисткой биологическими очистными сооружениями. Сточные воды, отводимые в реку Иня, являются безопасными и удовлетворяют требованиям по условиям сброса сточных вод в водоем.

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На территории Барышевского сельсовета, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится: жд. ст. Крахаль, п. Каинская Заимка, п. Каменушка, п. Ключи и п. Шадриха.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами и надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ» (п. Каинская Заимка).

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа

К техническим проблемам системы водоотведения Барышевского сельсовета относятся:

- неудовлетворительное состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод;

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;

- недостаточная степень техногенных процессов;

- низкая эффективность оборудования;
- отсутствие дублирующих коллекторов;
- критическое состояние люкового хозяйства.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: высокая степень износа зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий, низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно постановлению Правительства РФ от 31 мая 2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782», централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения, указанных ниже, составляет более 50% общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации):

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору сточных вод.

На территории Барышевского сельсовета Новосибирского района, Новосибирской области функционирует одна централизованная система водоотведения в п. Ложок, состоящая из комплекса технологически связанных между собой инженерных сооружений, обеспечивающих приём, транспортировку и очистку сточных вод.

2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Балансы сточных вод в системе водоотведения составлены на основании данных предоставленных МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ». Перспективные поступления сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии с СП 32.13330.2018, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Объем сточных вод, поступивший от потребителей, указан в таблице 42.

Таблица 42. Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков

Населённый пункт	Объем сточных вод, поступивший от потребителей, тыс. м ³ /год	Доля от общего объема, %
с. Барышево	444,3	51,96
п. Двуречье	258,78	30,26
ж/д ст. Издревая	51,418	6,01
п. Каинская Заимка	73,42	8,59
п. Ложок	27,16	3,18
Всего	855,078	100

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

Под неорганизованным стоком понимают дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений. Также, причиной поступления в систему канализации неорганизованного стока могут служить несанкционированные, либо неучтенные подключения к системам канализации.

Инфильтрационный сток - неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности сетей и сооружений.

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Для Новосибирской области среднегодовые атмосферные осадки составляют 395 мм/год.

Таблица 43. Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс. м ³ /год
с. Барышево	328,2	1296,39
п. Двуречье	113,0	446,35
жд. ст. Издревая	21,0	82,95
п. Каинская Заимка	11,0	43,45
п. Каменушка	4,0	15,8
п. Ключи	5,0	19,75

жд. ст. Крахаль	114,62	452,749
п. Ложок	5,0	19,75
п. Шадриха	9,0	35,55
Всего	610,82	2412,739

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и централизованных – отсутствуют. Осуществление коммерческих расчетов выполняется по данным счетчиков водопотребления, либо нормам на человека.

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

Данные для ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют.

2.5 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, муниципальных округов, городских округов

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии с СП 32.13330.2018, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 44. Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год											
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Расчетный срок- 2033	Расчетный срок- 2043
КНС с. Барышево, тыс. м ³	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	444,30	475,49	483,55
КНС п. Двуречье, тыс. м ³	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	258,78	644,74	853,47
КНС жд. ст. Издревая, тыс. м ³	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	51,42	61,25	153,12
КНС п. Каинская Займка, тыс. м ³	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	1130,38	1613,94
КНС п. Ложок, тыс. м ³	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	27,16	491,61	725,33
Всего, тыс. м³	855,08	2803,47	3829,41									

3 Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Барышевского сельсовета приведены в таблице 45.

Таблица 45. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Барышевском сельсовете

Населенный пункт	Фактическое поступление сточных вод	Ожидаемое поступление сточных вод										
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
с. Барышево годовое, тыс. м ³	444,30	447,14	449,94	452,74	455,54	458,34	461,14	463,94	466,74	469,54	475,49	483,55
среднесуточное, тыс. м³	1,22	1,23	1,23	1,24	1,25	1,26	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,32
п. Двуречье годовое, тыс. м ³	258,78	293,88	328,98	364,08	399,18	434,28	469,38	504,48	539,58	574,68	644,74	853,47
среднесуточное, тыс. м³	0,71	0,81	0,90	1,00	1,09	1,19	1,29	1,38	1,48	1,57	1,77	2,34
жд. ст. Издревая годовое, тыс. м ³	51,42	52,32	53,22	54,12	55,02	55,92	56,82	57,72	58,62	59,52	61,25	153,12
среднесуточное, тыс. м³	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,42
п. Каинская Займка годовое, тыс. м ³	73,42	169,52	265,62	361,72	457,82	553,92	650,02	746,12	842,22	938,32	1130,38	1613,94
среднесуточное, тыс. м³	0,20	0,46	0,73	0,99	1,25	1,52	1,78	2,04	2,31	2,57	3,10	4,42
п. Ложок годовое, тыс. м ³	27,16	69,36	111,56	153,76	195,96	238,16	280,36	322,56	364,76	406,96	491,61	725,33
среднесуточное, тыс. м³	1,22	1,23	1,23	1,24	1,25	1,26	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,32

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Технологическая зона - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

По состоянию на 01.01.2024 г. на территории Барышевского сельсовета Новосибирского района централизованная система хозяйственно-бытовой канализации действует в с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка и п. Ложок.

Эксплуатацию систем водоотведения осуществляет МУП «Ложок» и ФГУП «УЭВ». Предприятия осуществляют прием, транспортировку и очистку стоков.

Границами эксплуатационной зоны организации являются границы систем водоотведения с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка и п. Ложок.

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

Очистка сточных вод с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка осуществляется на очистных сооружениях, расположенных за пределами Барышевского сельсовета.

Очистка сточных вод п. Ложок осуществляется на очистных сооружениях, расположенных на территории Барышевского сельсовета. Расчет требуемой мощности очистных сооружений показан в таблице 46.

Таблица 46. Расчет требуемой мощности очистных сооружений п. Ложок

Наименование показателя	Базовый период	Ожидаемое поступление сточных вод										
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2043
Поступление сточных вод на КОС, тыс. м ³ /год	27,16	69,36	111,56	153,76	195,96	238,16	280,36	322,56	364,76	406,96	491,61	725,33
Поступление сточных вод на КОС, тыс. м ³ /сут	0,074	0,190	0,306	0,421	0,537	0,652	0,768	0,884	0,999	1,114	1,347	1,987
Мощность КОС, тыс. м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Расчетный гидравлический режим канализационных сетей и режимов работы элементов системы водоотведения с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка и п. Ложок отсутствуют.

Данные для анализа гидравлического режима канализационных сетей и режимов работы элементов системы водоотведения с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка и п. Ложок отсутствуют.

3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Очистка сточных вод с. Барышево, жд. ст. Издревая, п. Двуречье, п. Каинская Заимка осуществляется на очистных сооружениях, расположенных за пределами Барышевского сельсовета. Анализ резервов мощности данных сооружений, в рамках выполнения данной работы, не выполняется.

Очистка сточных вод п. Ложок осуществляется на очистных сооружениях, расположенных на территории Барышевского сельсовета. Анализ резервов производственной мощности очистных сооружений п. Ложок показан в таблице 47.

По результатам проведенного анализа резервов и дефицитов мощности очистных сооружений п. Ложок, дефицит мощности сооружений на период до 2043 года отсутствует при условии выполнения мероприятия по увеличению мощности сооружений до 2,2 тыс. м³/сут.

Таблица 47. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений п. Ложок

Наименование показателя	Базовый период	Ожидаемое поступление сточных вод										
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2043
Поступление сточных вод на КОС, тыс. м ³ /год	27,16	69,36	111,56	153,76	195,96	238,16	280,36	322,56	364,76	406,96	491,61	725,33
Поступление сточных вод на КОС, тыс. м ³ /сут	0,074	0,190	0,306	0,421	0,537	0,652	0,768	0,884	0,999	1,114	1,347	1,987
Мощность КОС, тыс. м ³ /сут	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Резерв(+)/Дефицит(-) мощности КОС, тыс. м³/сут	1,126	1,010	0,894	0,779	1,063	0,948	1,432	1,316	1,201	1,086	0,853	0,213
Резерв(+)/Дефицит(-) мощности КОС, %	93,8	84,2	74,5	65,0	66,4	59,3	65,1	59,8	54,6	49,4	38,8	9,7

4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Барышевского сельсовета разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на окружающую среду путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счёт развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения Барышевского сельсовета являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путём планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения;
- обновление канализационной сети с целью повышения надёжности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- оборудование индивидуального жилья автономной канализацией, что значительно улучшит санитарное состояние населённых пунктов и предотвратит загрязнение грунтовых вод;
- ликвидация выпусков неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты для улучшения экологической обстановки в целом.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения представлены в п. 7 настоящей схемы водоотведения.

4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В целях реализации схемы водоотведения Барышевского сельсовета на период до 2043 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение надёжности системы водоотведения, подключения новых абонентов и охраны водных объектов от загрязнения и засорения.

Таблица 48. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Барышевского сельсовета

№	Наименование мероприятия	Годы реализации
1	Строительство канализационной насосной станции в п. Двуречье, 80 м ³ /ч	2024-2027
2	Строительство канализации самотечной на территории п. Каинская Заимка для подключения перспективных абонентов, 2 км	2024-2026
3	Строительство сетей самотечной канализации Ø160 на территории с. Барышево, 0,3 км	2024-2026
4	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности с 1,2 тыс. м ³ /сут до 1,6 тыс. м ³ /сут)	2025-2026
5	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности с 1,6 тыс. м ³ /сут до 2,2 тыс. м ³ /сут)	2027-2028
6	Реконструкция КНС в с. Барышево, 80 м ³ /ч	2024-2027
7	Строительство нового напорного коллектора 2Ø250, вывод действующего, с. Барышево, 5,11 км	2025-2029
8	Строительство нового напорного коллектора 2Ø250, п. Двуречье, 1,35 км.	2025-2029
9	Реконструкция сетей самотечной канализации с. Барышево, 1,6 км	2024-2029
10	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Двуречье, 4,3 км	2024-2029
11	Реконструкция сетей самотечной канализации жд. ст. Издревая, 0,9 км	2024-2029
12	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Ложок, 6,9 км	2024-2029
13	Строительство КНС в с. Барышево для МБОУ Барышевская СШ №9 и МКД по ул. Тельмана, 80 м ³ /ч	2024-2025

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 49. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения Барышевского сельсовета

№	Наименование мероприятия	Техническое обоснование
1	Строительство канализационной насосной станции в п. Двуречье, 80 м ³ /ч	Обеспечение эффективной очистки сточных вод
2	Строительство канализации самотечной на территории п. Каинская Заимка для подключения перспективных абонентов, 2 км	Подключение новых абонентов
3	Строительство сетей самотечной канализации Ø160 на территории п. Барышево, 0,3 км	Подключение новых абонентов
4	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности до 1,6 тыс. м ³ /сут)	Обеспечение эффективной очистки сточных вод

№	Наименование мероприятия	Техническое обоснование
	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности до 2,2 тыс. м ³ /сут)	Обеспечение эффективной очистки сточных вод
5	Реконструкция КНС в с. Барышево, 80 м ³ /ч	Обеспечение эффективной очистки сточных вод
6	Строительство нового напорного коллектора 20250, вывод действующего, с. Барышево, 5,11 км	Обеспечение эффективной перекачки сточных вод
7	Строительство нового напорного коллектора 20250, п. Двуречье, 1,35 км.	Обеспечение эффективной перекачки сточных вод
8	Реконструкция сетей самотечной канализации с. Барышево, 1,6 км	Сети водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии и имеют высокий физический износ
9	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Двуречье, 4,3 км	
10	Реконструкция сетей самотечной канализации жд. ст. Издревая, 0,9 км	
11	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Ложок, 6,9 км	
12	Строительство КНС в с. Барышево для МБОУ Барышевская СШ №9 и МКД по ул. Тельмана	Подключение новых абонентов

4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Строительство централизованной системы водоотведения с. Барышево

Строительство нового напорного коллектора, вывод действующего, с. Барышево, 5 км.

Строительство централизованной системы водоотведения п. Двуречье

Строительство канализационной насосной станции в п. Двуречье, 80 м³/ч. Строительство нового напорного коллектора, п. Двуречье, 2 км.

Строительство централизованной системы водоотведения п. Каинская Заимка

Строительство канализации самотечной на территории п. Каинская Заимка для подключения перспективных абонентов, 2 км.

Реконструкция централизованной системы водоотведения с. Барышево

Реконструкция КНС в с. Барышево, 80 м³/ч для обеспечения эффективной очистки сточных вод. Строительство канализации самотечной на территории с. Барышево, 2 км

Реконструкция централизованной системы водоотведения п. Ложок

Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок с 1,2 тыс. м³/сут до 1,6 тыс. м³/сут в 2025-2026 гг и с 1,6 тыс. м³/сут до 2,2 тыс. м³/сут в 2027-2028 гг.

Реконструкция сетей с. Барышево, п. Двуречье, жд. ст. Издревая, п. Ложок

Сети водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии и имеют высокий физический износ.

Строительство КНС в с. Барышево для МБОУ Барышевская СШ №9 и МКД по ул.

Тельмана

Строительство КНС в с. Барышево для подключения новых абонентов.

4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Мероприятия по развитию систем диспетчеризации не предусмотрены.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, муниципального округа, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Внутриквартальные сети с. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая, п. Каинская Заимка и п. Ложок – маршруты прохождения трубопроводов и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения должны быть определены отдельным проектом.

Маршруты прохождения перспективных трубопроводов представлены на рисунках в п. 4.8 «Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения» (Рисунок 25-28).

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчётами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учётом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждён результатами натурных исследований и измерений.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Для обычных условий охранный зона напорной канализации составляет по 5 м в каждую сторону от края боковой стенки трубы. То же самое касается самотечной системы водоотведения.

К особым условиям, влияющим на размеры санитарно-охранных зон, относятся низкая среднегодовая температура региона, высокая сейсмоопасность, слабые и переувлажненные грунты, прочие условия, указанные в СП. В таких случаях СОЗ увеличивается до расстояния в 10 м в каждую сторону от края боковой стенки трубопровода.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

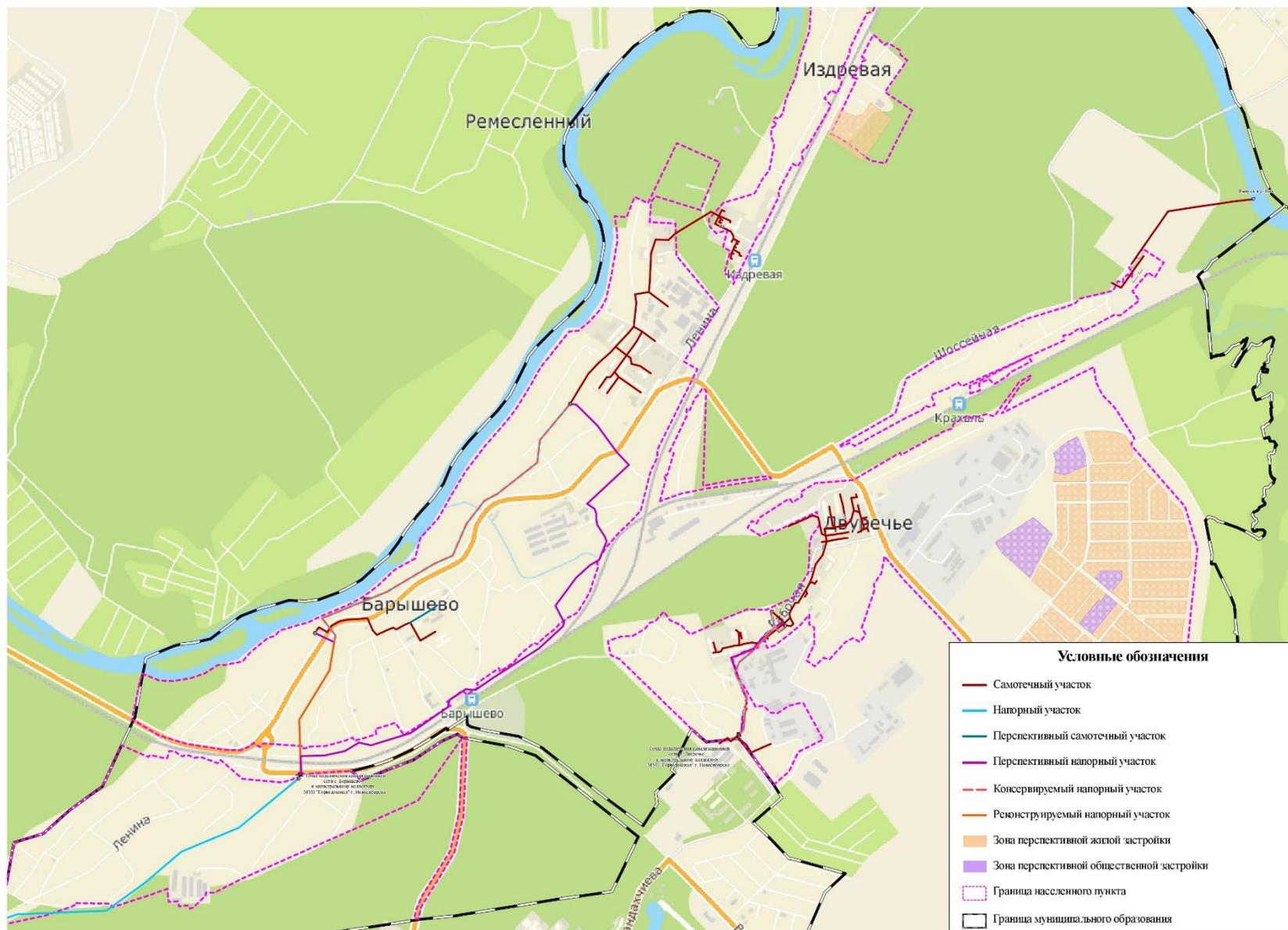


Рисунок 25. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Барышево, п. Двуречье, жд ст. Издревая

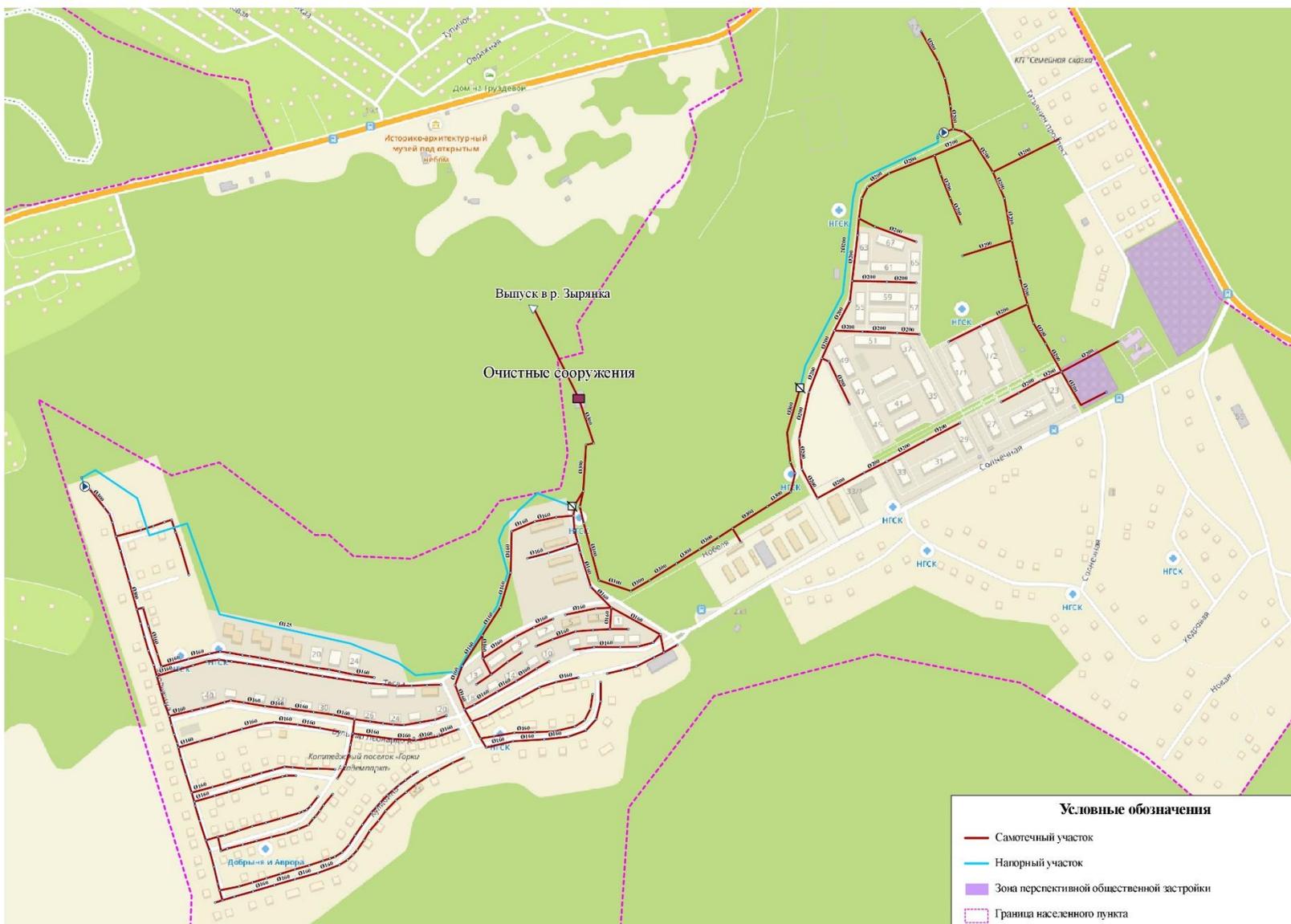


Рисунок 26. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Ложок

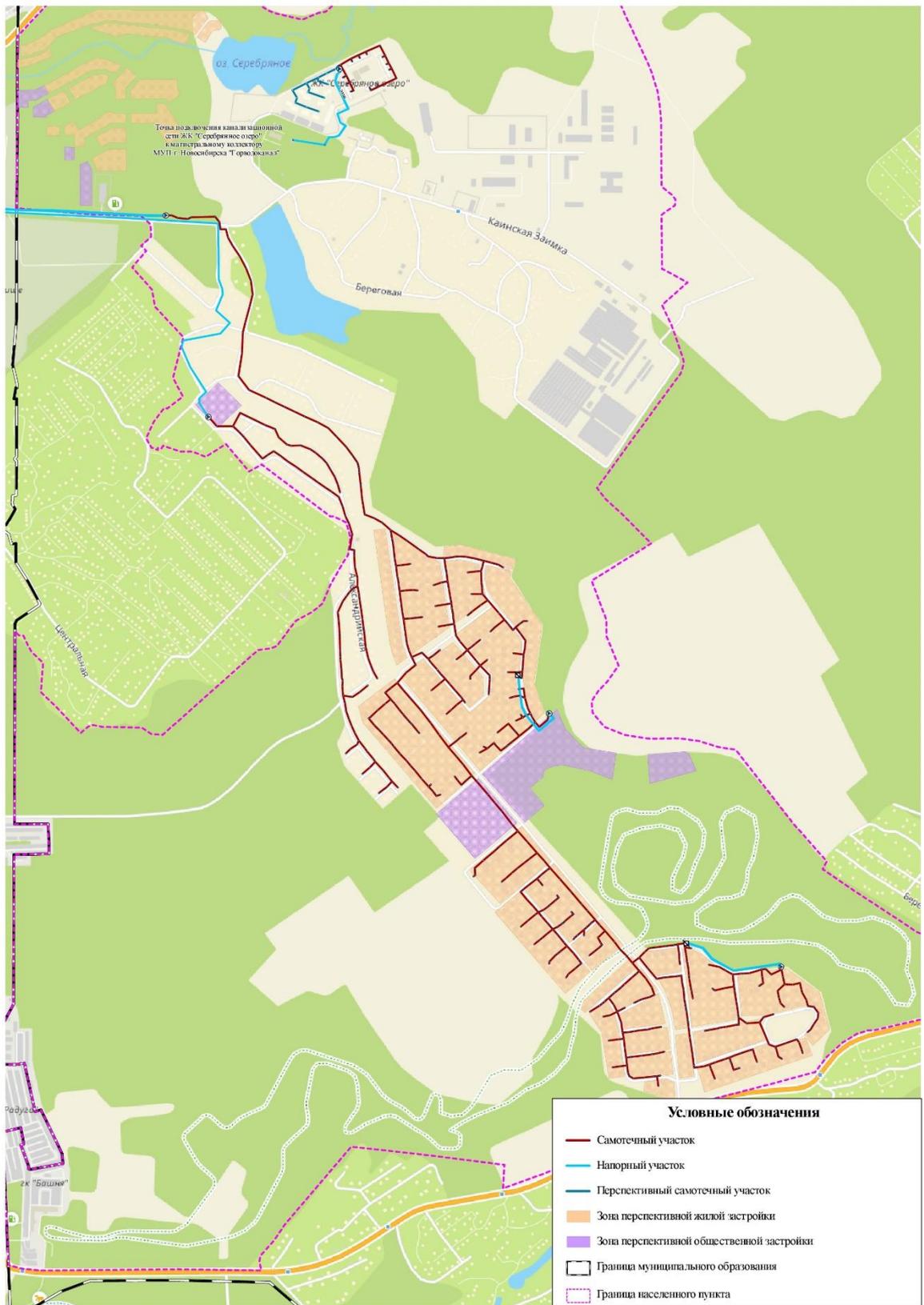


Рисунок 27. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Каинская Займка



Рисунок 28. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения п. Шадриха(2 контур)

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Проведение технических мероприятий по расширению и реконструкции действующих очистных сооружений канализации (ОСК) обусловлено необходимостью изменения следующих основных технологических показателей:

- увеличение производительности ОСК в паводковый период;
- увеличение окислительной мощности, обеспечивающей, более глубокое снижение БПК очищенной воды, увеличение степени удаления соединений азота, увеличение эффективности изъятия соединений фосфора, удаление плавающих нефтепродуктов и др. плавающих веществ;

- для исключения сброса активного хлора в водоем заменяется система обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением;

- уменьшение объемов осадков путем включения в технологическую схему сооружений по анаэробному сбраживанию, уплотнению;

- уменьшение объемов осадка применением системы механического обезвоживания;
- для возможности использования осадка в качестве органического удобрения произвести

его дегельминтизацию на площадке компостирования современной конструкцией с прозрачным перекрытием тепличного типа;

- для увеличения эффективности удаления биогенных элементов предусмотреть реагентную обработку известью концентрированных внутри технологических потоков (фугата и дренажей).

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки планируется:

- обследовать все промышленные и коммунальные предприятия, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;

- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;

- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ по промышленным предприятиям являющимися этими источниками;

- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

Для достижения последнего согласно генеральному плану сельского поселения Барышевский сельсовет инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований:

- организация стока поверхностных вод со строительством ливнедренажной сети, дождевой канализации с очистными сооружениями. Поверхностные воды с территорий промпредприятий,

гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав городских водосборных бассейнов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав городских бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован кол лекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий;

- по территориям, подверженным затоплению паводками – изменение русла ручья; на территории застройки заключение ручья в коллектор; укрепление берегов дерном или посевом трав;

- по территориям, подверженным подтоплению, заболоченности – строительство осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, осушение заболоченных территорий; засыпка пониженных мест, посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемых территориях, повышение степени общего благоустройства территории;

- понижение уровня грунтовых вод – общее благоустройство территории города, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети. На территориях капитальной застройки для понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается локальный кольцевой дренаж на глубину, исключающую подтопление подошвы фундаментов зданий и сооружений;

- благоустройство оврагов – организация поверхностного стока в зоне оврагов с целью защиты от размыва со сбросом, по возможности, ливневых вод в обход оврага; в случае невозможности сброса ливневых вод в обход оврагов, предусматривается устройство быстотоков по тальвегам оврагов; благоустройство оврагов в зоне индивидуальной застройки с использованием их под зеленые насаждения, склоны оврагов уплаживаются до устойчивого состояния с устройством террас и берм и укрепляются посадкой древесно-кустарниковых пород, посевом трав;

- благоустройство русел рек и ручьев – расчистка русел от мусора и наносов, углубление дна за счет удаления отложений, укрепление берегов, заключение русел ручьев в трубы и бетонные лотки;

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на ОСК для приёма стоков с ассенизационных машин.

5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Существующий метод переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем устройства площадки компостирования с прозрачным перекрытием тепличного типа на месте старых иловых карт. Компостирование позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

В настоящее время, существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства. Изменчивость цен и их разнообразие, не позволяют на данном этапе работы, точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования, требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Определение стоимости на разных этапах проектирования, должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии, при обосновании инвестиций, определяется предварительная (расчётная) стоимость строительства или реконструкции. Проекта на этой стадии ещё нет, поэтому она составляется по предельно укрупнённым показателям. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи с чем, обеспечивается поэтапная её детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Объёмы капитальных вложений для строительства сетей и сооружений водоотведения были посчитаны по нормативным ценам строительства:

- НЦС 81-02-2024. Сборник №14 – «Сети водоснабжения и канализации»;
- НЦС 81-02-19-2024. Сборник №19 – «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей схемы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением её мероприятий. К таким расходам относятся: - проектно-изыскательские работы; - строительные-монтажные работы; - работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик; - приобретение материалов и оборудования; - пусконаладочные работы; - расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.); - дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Общий объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения Барышевского сельсовета составит **1 458 642,99 тыс. руб.**

Объёмы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения Барышевского сельсовета представлены в следующей таблице.

Таблица 50. Объёмы капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов водоотведения Барышевского сельсовета

№ п/п	Краткое описание, технические параметры мероприятий	Всего капитальных вложений, тыс. руб.	Величина капитальных вложений по годам, тыс. руб.								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2036	2037-2043
1	Строительство канализационной насосной станции в п. Двуречье, 80 м³/ч	28 000,00	-	7 000,00	7 000,00	7 000,00	7 000,00	-	-	-	-
2	Строительство канализации самотечной на территории п. Каинская Заимка, 0,712 км	7 132,05	-	2 377,35	2 377,35	2 377,35	-	-	-	-	-
3	Строительство канализации самотечной на территории с. Барышево, 0,15 км	534,90	-	178,30	178,30	178,30	-	-	-	-	-
4	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности с 1,2 тыс. м³/сут до 1,6 тыс. м³/сут)	500 000,00	-	-	250 000,00	250 000,00	-	-	-	-	-
5	Реконструкция очистных сооружений в п. Ложок (увеличение мощности с 1,6 тыс. м³/сут до 2,2 тыс. м³/сут)	750 000,00	-	-	-	-	375 000,00	375 000,00	-	-	-
6	Реконструкция КНС в с. Барышево, 80 м³/ч	28 000,00	-	7 000,00	7 000,00	7 000,00	7 000,00	-	-	-	-
7	Строительство нового напорного коллектора, вывод действующего, с. Барышево, 5,11 км	35 963,84	-	-	8 990,96	8 990,96	8 990,96	8 990,96	-	-	-
8	Строительство нового напорного коллектора, п. Двуречье, 1,35 км.	9 501,20	-	-	2 375,30	2 375,30	2 375,30	2 375,30	-	-	-
9	Реконструкция сетей самотечной канализации с. Барышево, 1,6 км (за 1 км = 3394,78)	8 351,64	-	1 391,94	1 391,94	1 391,94	1 391,94	1 391,94	1 391,94	-	-
10	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Двуречье, 4,3 км (за 1 км = 3394,78)	22 445,04	-	3 740,84	3 740,84	3 740,84	3 740,84	3 740,84	3 740,84	-	-
11	Реконструкция сетей самотечной канализации жд. ст. Издревая, 0,9 км (за 1 км = 3394,78)	4 697,82	-	782,97	782,97	782,97	782,97	782,97	782,97	-	-
12	Реконструкция сетей самотечной канализации п. Ложок, 6,9 км (за 1 км = 3394,78)	36 016,50	-	6 002,75	6 002,75	6 002,75	6 002,75	6 002,75	6 002,75	-	-
13	Строительство КНС в с. Барышево для МБОУ Барышевская СШ №9 и МКД по ул. Тельмана	28 000,00	-	14 000,00	14 000,00	-	-	-	-	-	-
	Всего:	1 458 642,99	-	42 474,15	303 840,41	289 840,41	412 284,76	398 284,76	11 918,50	-	-

7 Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Раздел содержит значения плановых показателей развития на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая плановые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К показателям надёжности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели надёжности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- г) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели надёжности, очистки, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения определены в соответствии с Порядком и правилами определения плановых значений и фактических значений показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утверждённых Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4.04.2014 №162/пр. «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения

- а) Удельное количество аварий на канализационных сетях, Π_n , (ед./км сетей в год):

$$\Pi_n = \frac{K_{a/\Pi}}{L_{сети}}$$

$K_{a/\Pi}$ - количество аварий на канализационных сетях за год;

$L_{сети}$ - протяжённость канализационных сетей (км).

Показатели качества очистки сточных вод

- а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (процентов), $D_{свнo}$:

$$D_{свнo} = \frac{V_{нос}}{V_{общ}} \times 100\%$$

$V_{нос}$ - объём сточных вод, не подвергшихся очистке;

$V_{общ}$ - общий объём сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения;

б) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения (процентов), $D_{\text{нн}}$:

$$D_{\text{нн}} = \frac{K_{\text{пнндс}}}{K_{\text{п}}} \times 100\%$$

$K_{\text{пнндс}}$ - количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

$K_{\text{п}}$ - общее количество проб сточных вод.

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, $U_{\text{оч}}$ (кВт·ч/м³):

$$U_{\text{оч}} = \frac{K_{\text{э}}^{\text{оч}}}{V_{\text{общ}}^{\text{оч}}}$$

$K_{\text{э}}^{\text{оч}}$ - всего затрачено электрической энергии на очистку стоков;

$V_{\text{общ}}^{\text{оч}}$ - общий объем сточных вод, подвергающихся очистке.

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, $U_{\text{тр}}$, (кВт·ч/м³):

$$U_{\text{тр}} = \frac{K_{\text{э}}^{\text{тр}}}{V_{\text{общ}}^{\text{тр}}}$$

$K_{\text{э}}^{\text{тр}}$ - всего затрачено электрической энергии на транспортировку стоков;

$V_{\text{общ}}^{\text{тр}}$ - общий объем транспортируемых сточных вод.

Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)

а) среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии» (мин.);

б) Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года, (%).

Таблица 51. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения Барышевского сельсовета

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г	Величина показателя								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2036	2037-2043	
1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения											
1.1	Удельное количество аварий на канализационных сетях	ед./км	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
2	Показатели очистки сточных вод											
2.1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод											
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВт·ч/м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель 2023 г	Величина показателя									
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2036		2037-2043	
3.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВт·ч/м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Иные показатели (показатели качества обслуживания абонентов)												
4.1	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону "горячей линии"	мин.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4.2	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путём эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

На территории Барышевского сельсовета бесхозяйных объектов водоотведения не выявлено.