РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ
АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

АЛТАЙ РЕСПУБЛИКА
МУНИЦИПАЛ ТОЗОЛМО
«ШАБАЛИН АЙМАК»
АДМИНИСТРАЦИЯЗЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

JÖП

от 8 июля 2026 года №406-п

с. Шебалино

Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шебалинское сельское поселение на период до 2031 года

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь ст. 42 Устава муниципального образования «Шебалинский район»

постановляю:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шебалинское поселение Шебалинского района Республики Алтай на период до 2031 гг., (далее-Схема) (прилагается).
2. Признать утратившим силу постановление Администрации от 7 мая 2024 года № 285-п «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения с. Шебалино Шебалинского района Республики Алтай на период до 2034 года».
3. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте администрации муниципального образования «Шебалинский район».
4. Настоящее Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.
5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы администрации муниципального образования «Шебалинский район» Чичканова М.Н.

Глава МО «Шебалинский район» Л.В. Андреева

Садучина Евгения Ильинична, заместитель начальника отдела 8(38849)22-4-71, sheb-gkh@yandex.ru

Утверждено
Постановлением администрации
муниципального образования
«Шебалинский район»
от «8» июня 2026 № 406-**п**

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шебалинское сельское поселение Шебалинского района Республики Алтай

на период до 2031 года
(текстовая часть)

с. Шебалино 2026 год

Содержание

Введение 5
Паспорт схемы ..... ……6
Глава 1. Схема водоснабжения муниципального образования Шебалинского сельского поселения 8
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 8
а) Описание системы и структуры водоснабжения Шебалинского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 8
б) Перспективы развития и текущие мероприятия 10
2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений ..... ……..15
3. Водопроводы Шебалинского сельского поселения 16
4. Направления развития централизованных систем водоснабжения ..... ……..20
5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды 23
6. Данные лабораторных анализов качества воды 24
7. Программа производственного контроля качества воды и организация отбора проб обслуживающей организацией ООО «Тепловодстрой» 27
8. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль 28
Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению 28
Анализ исполнения предписаний надзорных органов 29
9. Система горячего водоснабжения 29
10. Решения по предотвращению замерзания воды 30
12. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды 31
а) Общий баланс подачи и реализации воды (мкр. «Покатайка») 31
б) Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения 38
в) Структурный баланс реализации воды по группам абонентов 49
г) Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды 49
е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей 50
и) Описание территориальной структуры потребления питьевой воды 51
к) Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов 52
л) Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при транспортировке 52
м) Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения 52
н) Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений 54
о) Наименование организации, наделённой статусом гарантирующей организации 54
13. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 55
а) Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения ..... …….55
б) Технические обоснования основных мероприятий 55
в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и выводимых из эксплуатации объектах 55
г) Сведения о развитии систем диспетчеризации и телемеханизации 55
д) Сведения об оснащённости приборами учёта воды 55
е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов 55
ж) Электронная модель системы водоснабжения 55
14. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации ..... ……..56
15. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию 56
16. Оценка величины необходимых капитальных вложений на основании укрупнённых сметных нормативов 57
17. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 59

18. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения 60
Глава 2. Схема водоотведения Шебалинского сельского поселения 61
1. Существующее положение в сфере водоотведения 61
а) Структура систем сбора, очистки и отведения сточных вод 61
б) Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения 61
в) Технологические зоны водоотведения 61
г) Утилизация осадков сточных вод 61
д) Состояние и функционирование канализационных коллекторов и сетей 61
е) Оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения 61
ж) Воздействие сбросов сточных вод на окружающую среду 62
з) Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения 62
и) Технические и технологические проблемы системы водоотведения 62
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения 62
а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему 62
б) Приток неорганизованного стока 62
в) Оснащённость зданий приборами учёта сточных вод 62
г) Ретроспективный анализ балансов за последние 10 лет 62
д) Прогнозные балансы поступления сточных вод на 10 лет 62
3. Прогноз объёма сточных вод 62
а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод 62
б) Структура централизованной системы водоотведения 62
в) Расчёт требуемой мощности очистных сооружений 62
г) Анализ гидравлических режимов 62
д) Анализ резервов производственных мощностей 62
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения 63
а) Основные направления развития системы водоотведения 63
б) Перечень основных мероприятий с разбивкой по годам 63
в) Технические обоснования мероприятий 63
г) Сведения о строящихся и реконструируемых объектах 63
д) Развитие систем диспетчеризации и автоматизации 63
е) Варианты маршрутов трубопроводов 63
ж) Границы охранных зон сетей и сооружений 63
з) Границы планируемых зон размещения объектов 63
5. Обоснование предложений по строительству и реконструкции 63
а) Обеспечение надёжности водоотведения 63
б) Организация централизованного водоотведения 63
в) Сокращение сбросов и возврат очищенных вод 63
6. Экологические аспекты мероприятий 64
а) Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ 64
б) Утилизация осадков сточных вод 64
7. Оценка потребности в капитальных вложениях 64
8. Плановые значения показателей развития системы водоотведения 64
9. Перечень бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения 64

Приложения:

Графическая часть — 7 листов 66

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схем водоснабжения, водоотведения на период по 2031 год муниципального образования Шебалинское сельское поселение Шебалинского района Республики Алтай разработана на основании следующих документов:

- Генеральный план Шебалинского сельского поселения, разработанный в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

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

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения Шебалинского сельского поселения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

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

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Шебалинского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

Паспорт схемы

Наименование: Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Шебалинское сельское поселение Шебалинского района Республики Алтай.

Разработчик: Администрация муниципального образования «Шебалинский район».

Местонахождение объекта:

Муниципальное образование Шебалинское сельское поселение Шебалинского района Республики Алтай.

Нормативно-правовая база для разработки схемы:

-Водный кодекс Российской Федерации;

-Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);

-СП 31.13330.2021. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СП 30.13330.2020* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание);

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

Цели схемы:

Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;

создание систем водоснабжения и водоотведения;

обеспечение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способы достижения цели:

оборудование водозаборных узлов с установками водоподготовки;

строительство водопроводных сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Шебалинского сельского поселения ;

модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

установка приборов учета;

подсчет запасов воды;

проектирование зон санитарной охраны (ЗСО) объектов водоснабжения (с утверждением в ТКЗ).

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств бюджетных средств и средств концессионера.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы:

создание современной коммунальной инфраструктуры Шебалинского сельского поселения;

обеспечение качества предоставления коммунальных услуг;

снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения;

улучшение экологической ситуации на территории Шебалинского сельского поселения;

создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Сроки и этапы реализации схемы (2026-2031гг.):

Реконструкция водопроводных сетей и водозаборных сооружений:

- Скважина № Г5/79, с. Шебалино, ул. Энергетиков, 4а (с заменой устаревшего оборудования);
- Скважина № Г14/94, с. Шебалино, ул. Фёдорова, 45 (с заменой устаревшего оборудования);
- Скважина № Г16/03 (Г17/03), с. Шебалино, ул. Полевая, б/н (с заменой устаревшего оборудования);
- Скважина № Г6/16, с. Шебалино, ул. Трактовая, 41 (с заменой устаревшего оборудования);
- Скважина № 39/78, с. Шебалино, ул. Трактовая, 1в (с заменой устаревшего оборудования);
- Капитальный ремонт центрального водопровода в с. Шебалино, протяженностью 8923 м. (в рамках реализации государственной программы Российской федерации «Комплексное развитие сельских территорий»);
- Скважина № Г5/17 (Г3/18), с. Шебалино, жилой район «Покатайка» (с заменой глубинного насоса);
-демонтаж, монтаж систем автоматизации скважин Г14/94 ул. Федорова, 45;
-демонтаж, монтаж систем автоматизации скважин Г6/16 ул. Трактовая, 41;
-демонтаж, монтаж систем автоматизации скважин Г39/79 ул. Трактовая, 1 «В»;
- демонтаж, монтаж систем автоматизации скважин Г5/79 ул. Энергетиков, 4 «А»
- утепление водоразборных колонок.

Глава 1. Схема водоснабжения

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

а) Описание системы и структуры водоснабжения Шебалинского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Шебалинское сельское поселение — муниципальное образование в Шебалинском муниципальном районе Республики Алтай, расположенное в его центральной части.

Общая площадь земель поселения — 436,3 га, в том числе:

жилая зона — 245,62 га;
общественно-деловая зона — 50,75 га;
коммунальная зона — 19,7 га;
рекреационная зона — 3,3 га;
зона сельскохозяйственного использования — 43,85 га;
производственная зона — 10,5 га;
водный фонд — 62,57 га.

В состав поселения входят два населённых пункта:
- с. Шебалино — районный и административный центр с численностью населения 5185 человек, обеспеченный централизованным водоснабжением (3406 человек); остальная часть населения для целей водоснабжения использует частные скважины, родники.
- с. Мыюта — населённый пункт с численностью населения 134 человека (по данным на 2026 год).

Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Территория поселения разделяется на две эксплуатационные зоны:

- **Зоны централизованного водоснабжения** — территории, обслуживаемые артезианскими скважинами и водопроводными сетями (с. Шебалино);
- **Зоны нецентрализованного водоснабжения** — территории, где водоснабжение осуществляется через колодцы общего и частного пользования, частные скважины, родники (с. Мыюта).

Географическое положение и природные условия

Село Шебалино расположено на обоих берегах реки Сема, через него протекают её притоки: Гордуба, Седлушка, Покатайка, Шебелик. На территории села — многочисленные ручьи, стекающие по ущельям и долинам горных склонов. Рядом проходит Чуйский тракт; село вытянулось вдоль него на 6 км. Расстояние до Горно-Алтайска — 120 км.

Основные направления хозяйственной деятельности населения:
-лесозаготовка и деревопереработка;
-пантовое оленеводство и мараловодство;
-мясомолочное скотоводство, коневодство, овцеводство;
-сбор лекарственно-технического сырья;
-выращивание кормовых культур, элитных сортов картофеля и овощей;
-переработка сельхозпродукции;
-пошив национальной одежды.

В селе есть 4 АЗС, СТО, банкоматы, телеграф, почтовая и сотовая связь (операторы: «Ростелеком», «МТС», «Билайн», «Мегафон»).

Водоснабжение организовано от централизованных систем, включающих:
-артезианские скважины;
-водопроводные сети;
-водонапорные башни;
-водоразборные колонки;
-зоны санитарной охраны (в соответствии с СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02).

На территории с. Шебалино расположены 7 артезианских скважин и 6 водопроводных сетей.
Часть населения использует колодцы и частные скважины для обеспечения водой.

Характеристики скважин с. Шебалино:

Г5/17 (основная)жилой район «Покатайка»:
обслуживает 480 человек
д/с «Алтынсай»;
потребность: 11 м^3/сутки (16 % от потенциальной возможности).
Г3/18 (резервная)жилой район «Покатайка»;

№Г16/03 (Г17/03), ул. Полевая:
обслуживает 684 человека;
(д/с «Золотой ключик», д/с «Солнышко», Мировой судебный участок Шебалинского района, Шебалинский районный отдел службы судебных приставов)
потребность: 55 м^3/сутки (38 % от потенциальной возможности).

№Г5/79, ул. Энергетиков, 4а:
обслуживает 202 человека;
(ПАО «Россети Сибирь»)
потребность: 20 м^3/сутки (7 % от потенциальной возможности).

№Г14/94, ул. Фёдорова, 45
(обслуживает Шебалинскую РБ и котельную №4):
обслуживает население в количестве 122 человека.
потребность: 17 м^3/сутки (14 % от потенциальной возможности).

№ 39/78, ул. Трактовая, 1В:
обслуживает 376 человек;
(д/с «Искорка», метеостанция)
потребность: 26 м^3/сутки (60 % от потенциальной возможности).

№Г6/16, ул. Трактовая, 41:
обслуживает 1542 человека
(Администрация МО «Шебалинский район», Шебалинская СОШ, МО Шебалинское СП, РДК, интернат, ДЮСШ, д/с «Елочка», музыкальная школа, РОВД, районный суд, Сбербанк, котельные № 2, № 1, № 3, № 5, магазины, Прокуратура, соцзащита, отделение почты № 649220, УПФР в Шебалинском районе, ПАО Ростелеком.)
потребность: 57 м^3/сутки (8,1 % от потенциальной возможности).

Водопроводные сети проходят по улицам Советская, П. Кучияк, Октябрьская, Набережная, Пролетарская и другим.

Село Мыюта: инфраструктура, водоснабжение и климат

Село Мыюта расположено на правом берегу реки Сема, по обеим сторонам Чуйского тракта (535-й км трассы).

Инфраструктура и социальная сфера:
-образовательные учреждения: МБОУ «Мыютинская ООШ», детский сад «Зоренька»;
-фельдшерско-акушерский пункт (ФАП);
-сельский дом культуры;
-сельская библиотека.

Система водоснабжения:
-1 водонапорная башня (ул. Российская, 2 «А»);
водопроводная сеть протяжённостью 1 290 м (требует капитального ремонта и реконструкции);
-1 скважина (ул. Трактовая) (недействующая).
Население в основном использует колодцы и частные скважины для обеспечения водой.

В 2021 году проводился тендер на капитальный ремонт водозаборной скважины в селе Мыюта. Начальная цена контракта составляла около 1 млн рублей. Работы планировалось завершить до 1 сентября 2021 года, но аукцион признан несостоявшимся из-за отсутствия допущенных участников.

Системы очистки и водоподготовки в Шебалинском сельском поселении отсутствуют.

Водопроводные сети, скважины и водонапорные башни Шебалинского сельского поселения находятся в собственности администрации МО «Шебалинский район».

Климатические условия Шебалинского сельского поселения (IV климатическая зона, резко континентальный климат):
среднегодовая температура воздуха: −3 С;
самый холодный месяц (январь): −12,6 С;
самый тёплый месяц (июль): 18 С;
абсолютный максимум: +39С, минимум: −4С;
продолжительность тёплого периода: 123 дня.

б) Перспективы развития и текущие мероприятия

В 2024 году проведена реконструкция водозаборных скважин с заменой устаревшего оборудования на следующих объекта
скважина Г5/79;
скважина Г14/94;
скважина Г16/03 (Г17/03);
скважина Г6/16;
скважина Г39/78.
ООО «Тепловодстрой» заключило концессионное соглашение в отношении;
- объектов водоснабжения мкр. «Покатайка» (2024 год);
- в отношении всех остальных объектов водоснабжения центрального водоснабжения Шебалинского сельского поселения (кроме с. Мыюта) (2025 год).

Оценка состояния централизованных систем водоснабжения Шебалинского поселения

Скважина № Г16/03 (Г17/03) по ул. Полевая
- **Расположение:** ровная поверхность.
- **Глубина:** 120 м.
- **Год бурения:** 2003 (Горно-Алтайское ООО «Бурводстрой»).
- **Оборудование:** башня Рожновского ёмкостью 25 м^3, перфорированный фильтр, насос типа Э ЦВ 6-10-140, автоматика для подъёма воды.
- **Устье:** загерметизировано оголовком.

- **Отсутствует:** пьезометр, водомерный счётчик, патрубок для замера дебита.
- **Обсадка:** труба 219 мм.
- **Статистический уровень:** 32 м.
- **Дебит:** 23 м³/час (воды безнапорные).
- **Качество воды:** соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.
- **Защита:** от поверхностного загрязнения водоносный горизонт защищён.
- **Потенциальные возможности:** 320 м³/сут.
- **Текущая потребность:** 55 м³/сутки (38 % от потенциальной возможности).
- **Зоны санитарной защиты:**
  - первый пояс — 50×50 м;
  - второй и третий пояса —

в соответствии с пп. 2.2.2.4 и 2.3.2, 2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02.
- **Протяжённость водопровода:** 8 819 м.
- **Улицы:** Полевая, Молодёжная, Мелиораторов, Сибирская, Трактовая, Горная, Охрина, Луговая, Сельская, Юбилейная, Кооператоров, Дорожников.
- **Обслуживаемое население:** 684 человека.

Скважина № Г5/79, ул. Энергетиков, 4а
- **Расположение:** территория частных участков, неровная поверхность вблизи горы.
- **Глубина:** 105 м.
- **Год бурения:** 1972 (Горно-Алтайский ПМК «Алтайводстрой»).
- **Оборудование:** деревянный павильон, башня Рожновского ёмкостью 25 м³, перфорированный фильтр, насос типа ЕСО4-104, автоматика.
- **Устье:** загерметизировано оголовком.
- **Отсутствует:** пьезометр, водомерный счётчик, патрубок для замера дебита.
- **Обсадка:** труба 219 мм.
- **Статистический уровень:** 30 м.
- **Дебит:** 7,2 м³/час (воды безнапорные).
- **Качество воды:** соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.
- **Защита:** от поверхностного загрязнения водоносный горизонт защищён.
- **Потенциальные возможности:** 173 м³/сут.
- **Текущая потребность:** 20 м³/сутки (7 % от потенциальной возможности).
- **Зоны санитарной защиты:**

первый пояс — 15×15 м;
второй и третий пояса — в соответствии с пп. 2.2.2.4 и 2.3.2, 2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02.
- **Протяжённость водопроводов:** 1 477 м (Д110 — 958 м, Д50 — 190 м, Д32 — 329 м).
- **Обслуживаемое население:** 202 человека.
- **Объекты:** Шебалинский участок РЭС.
- **Улицы:** Энергетиков, Чуйская.

Скважина № Г14/94, ул. Фёдорова, 45 (ЦРБ)
- **Расположение:** территория жилого участка, неровная поверхность вблизи горы.
- **Глубина:** 60 м.
- **Год бурения:** 1994 (Горно-Алтайское ООО «Бурводстрой»).
- **Оборудование:** деревянный павильон, башня Рожновского ёмкостью 25 м³, перфорированный фильтр, насос марки ЕСО4-104, автоматика.
- **Устье:** загерметизировано оголовком.
- **Отсутствует:** пьезометр, водомерный счётчик, патрубок для замера дебита.
- **Обсадка:** труба 219 мм.
- **Статистический уровень:** 25 м.
- **Дебит:** 10,8 м³/час (воды безнапорные).
- **Качество воды:** соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.
- **Защита:** от поверхностного загрязнения водоносный горизонт защищён.
- **Потенциальные возможности:** 258 м³/сут.
- **Текущая потребность:** 17 м³/сутки (14 % от потенциальной возможности).

- **Зоны санитарной защиты:**

первый пояс — 19×35 м;

второй и третий пояса — в соответствии с пп. 2.2.2.4 и 2.3.2, 2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02.

- **Протяжённость водопроводов:** 408 м (Д110 — 110 м, Д50 — 188 м, Д25 — 110 м).
- **Обслуживаемое население:** 122 человека.
- **Объекты:** Шебалинская ЦРБ, котельная № 4.
- **Улица:** Фёдорова.

Скважина № Г39/78, ул. Трактовая, 1В

- **Расположение:** ровная поверхность.
- **Глубина:** 61 м.
- **Год бурения:** 1978 (трест ЗАО «Бурводстрой»).
- **Оборудование:** деревянный павильон, башня Рожновского ёмкостью 25 м³, перфорированный фильтр, насос марки ECO5-105, автоматика.
- **Устье:** загерметизировано оголовком.
- **Отсутствует:** пьезометр, водомерный счётчик, патрубок для замера дебита.
- **Обсадка**: труба диаметром 219 мм.
- **Дебит:** 6,57 м³/час (воды безнапорные).
- **Качество воды:** соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества».
- **Защита водоносного горизонта**: от поверхностного загрязнения защищён.
- **Потенциальная производительность** (по строительным откачкам): 260 м³/сут.
- **Текущее потребление:** 26 м³/сутки (60 % от потенциальной производительности).
- **Зоны санитарной охраны (ЗСО)**:
- первый пояс: 30×30 м;
- второй и третий пояса: определены в соответствии с пп. 2.2.2.4 и 2.3.2, 2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- **Протяжённость обслуживающих водопроводов**: 685 м:
- Д50 — 267 м;
- Д57 — 382 м;
- Д25 — 36 м.
- **Обслуживаемое население**: 376 человек.
- Улицы, обслуживаемые водопроводом: Молодёжная, Трактовая.
- **Скважина № Г6/16, ул. Трактовая, 41 (с. Шебалино)**
- **Расположение**: центральная часть села Шебалино.
- **Глубина скважины**: 120 м.
- **Год бурения:** 2016 (ЗАО «Бурводопровод»).
- **Конструкция:**
- цельнометаллический павильон;
- приустьевое пространство зацементировано;
- железный пол;
- герметизированный оголовок;
- все необходимые средства измерения гидрогеологических параметров.
- **Ограждение:** штакетник и частично сетка-рабица высотой 1,75 м.
- **Оборудование:**
- башня Рожновского ёмкостью 25 м³;
- насос марки LEO 4XR10124-4LEO;
- система автоматического управления эксплуатацией.
- **Качество воды:**
- соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02;
- подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением № 04.01.01.000.М.000255.08.18 от 15.08.2018.
- **Защита водоносного горизонта**: от поверхностного загрязнения защищён.

- **Потенциальная производительность** (по строительным откачкам): 156 м³/сут.
- **Текущее потребление**: 57 м³/сутки (8,1 % от потенциальной производительности).
- **Зоны санитарной охраны (ЗСО)**:
- первый пояс: не менее 30 м;
- второй и третий пояса: определены в соответствии с п. 2.2.2.2 и пп. 2.3.2, 2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02.
- **Протяжённость обслуживающих водопроводов**: 7 756 м.
- **Обслуживаемое население**: 1 542 человека.
- **Объекты, обслуживаемые водопроводом:**
- здание администрации МО «Шебалинский район»;
- Шебалинская средняя школа;
- Здание администрации МО «Шебалинское сельское поселение»;
- РДК;
- интернат;
- ДЮСШ;
- музыкальная школа;
- отделение полиции;
- Пенсионный фонд;
- Шебалинский районный суд;
- Почта России;
- котельная № 2, 1, 5;
- ПАО Сбербанк;
- Центр занятости населения. Улицы, по которым проходят водопроводы: Советская, п. Кучияк, Октябрьская, Набережная, Пролетарская.

Скважина № Г5/17 (основная), микрорайон «Покатайка», с. Шебалино

Микрорайон «Покатайка» находится на территории муниципального образования Шебалинский район в Республике Алтай с. Шебалино. С. Шебалино расположено в правобережной части долины река Сема. Микрорайон «Покатайка» находится в восточной части села.

Общая площадь земельного участка микрорайона «Покатайка» 47335 кв.м., из них земли населенных пунктов, для объектов жилой застройки 31084 кв.м.

Вода из скважин погружными насосами марки ЭЦВ 6-10-140 (производительность 10 м^3/час), подается в водонапорные стальные башни объемом 50 м^3 высотой ствола 9 м и 25 м^3 высотой ствола 12м, откуда по водоводам поступает в кольцевую водопроводную сеть с разбором воды населением через водозаборные колонки. Колодцы с водоразборными колонками и пожарными гидрантами предусмотрены через 150 м. друг от друга.

Расположение: восточная часть села Шебалино, МО «Шебалинский район», Республика Алтай. **Площадь земельного участка микрорайона**: 47 335 кв. м, в т. ч. земли населённых пунктов для жилой застройки — 31 084 кв. м.

Год ввода в эксплуатацию: декабрь 2019.

Оборудование и инфраструктура:

- погружные насосы марки ЭЦВ 6-10-140 (производительность 10 м³/час);
- водонапорные стальные башни:
- ёмкостью 50 м³, высотой ствола 9 м;
- ёмкостью 25 м³, высотой ствола 12 м;
- кольцевая водопроводная сеть с разбором воды через водозаборные колонки;
- колодцы с водоразборными колонками и пожарными гидрантами (через каждые 150 м);
- 46 водозаборных колонок;
- 42 пожарных гидранта.
- **Характеристики водопровода**:
- трубы: полиэтиленовые ПНД тяжёлого типа по ГОСТ 18599-2001, диаметром до 300 мм;
- **протяжённость**: 7 125 м;
- **минимальная глубина заложения**: 2,8 м;

- **арматура:** запорная и регулирующая, установлена в колодцах из сборных железобетонных элементов.
- **Качество воды:** соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01.
- Санитарно-эпидемиологические заключения:
- № 04.01.01.000.Т.000147.11.20 от 12.11.2020 — утверждение проекта зон санитарной охраны (ЗСО);
- № 04.01.01.000.М.000235.11.20 от 20.11.2020 — пригодность для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.
- **Размеры поясов ЗСО** (утверждены приказом Минприроды Республики Алтай № 79 от 18.02.2021):
- первый пояс: 100×120 м в радиусе от оси каждой скважины;
- второй пояс: R = 67 м, r = 17 м, d = 30 м от оси каждой скважины;
- третий пояс: R = 1 692 м, r = 18 м, d = 68 м от оси каждой скважины.

Скважина Г3/18 (резервная), микрорайон «Покатайка», с. Шебалино
Глубина скважины: 150 м.

- **Оборудование**:
- скважина с насосной станцией — 1 шт.;
- башня Рожновского ёмкостью 25 м³, высотой Н = 12 м — 1 шт.
  Основные направления развития систем водоснабжения микрорайона «Покатайка»:
- Удовлетворение потребности всего населения в питьевой воде, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами.
- Повышение доступности проживающего населения к системам централизованного водоснабжения.
- Повышение надёжности систем централизованного водоснабжения.
- Реализованные и планируемые объекты в рамках развития микрорайона (в соответствии с Генеральным планом):
- Построен: детский сад на 125 мест.
- Планируется строительство:
- магазина продтоваров площадью 50 м²;
- магазина продтоваров площадью 40 м²;
- кафе на 10 мест.

Скважина без номера (б/н), с. Мыюта, ул. Российская, 2 «А»
Тип резервуара: башня Рожновского.
Ёмкость резервуара: 25 м³.
Глубина скважины: 40 м.
Год ввода в эксплуатацию: 1999.
Ограждение территории: сетка-рабица.
Площадь земельного участка (S з.у.): 2 816 м².
Сопутствующие сооружения:
бетонный колодец глубиной 1,5 м;
дощатая электрощитовая площадью 3 м²;
кровля из шифера.

Скважина Г6/16, с. Мыюта, ул. Трактовая (недействующая)
Тип резервуара: водонапорная башня.
Ёмкость резервуара: 15 м³.
Год ввода в эксплуатацию: 2011.
Ограждение территории: сетка-рабица.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных

сооружений

Общая установленная мощность водозаборов на территории поселения составляет 209,3 $м^3$/сут.

Характеристики насосного оборудования

Таблица 1

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Кол–во и объем резервуаров, $м^3$	Оборудование			
			Марка насоса	производ. $м^3$/ч	напор, м	мощность, кВт
1	Водозабор№Г5/79с.Шебалино,ул. Энергетиков,4а	25	ЭКО4	8	133	2,2
2	Водозабор№Г14/94с.Шебалино,ул.Федо-рова,45	25	ЭКО4	8	133	2,2
3	Водозабор№Г16/03(Г17/03)с. Шебалино, ул. Полевая, б/н	25	ЭЦВ6–10–140	10	140	6,3
4	Водозабор№Г6/16с.Шебалино,ул.Трак-товая,41	25	LEO4XR10124-4LEO	14,4	83	4
5	Водозабор№39/78с.Шебалино,ул.Трак-тоя,1 «В»	25	ЭКО5	9	134	3
6	Водозабор№ Г5/17 (Г3/18)с. Шебалино, мкр. «Покатайка»	50	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3

Таблица2

Основные технические характеристики источников водоснабжения

№п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуат.	Производитель–ность,тыс.$м^3$/сут	Глубина, м	Наличие ЗСО1 пояса, м
1	Водозабор№Г5/79с.Шебалино,ул. Энергетиков,4а	Водозаборная скважина	1972	24,0	105	30*28м2
2	Водозабор№Г14/94с.Шебалино,ул.Федо-рова,45	Водозаборная скважина	1994	54,72	60	30*30м2

3	Водозабор №Г16/03(Г17/03)с.Шебалино,ул.Полевая,б/н	Водозаборная скважина	2003	86,4	120	66*60м2
4	Водозабор№Г6/16с.Шебалино,ул.Трак-товая,41	Водозаборная скважина	2016	106,0	120	103*60м2
5	Водозабор№39/78с.Шебалино,ул.Трактовая,1 «В»	Водозаборная скважина	1978	28,8	61	66,5*61,4м2
6	Водозабор№Г5/17 (Г3/18) с. Шебалино, мкр. «Покатайка»	Водозаборная скважина	2019	68,1	100	
Приказом Минприроды Республики Алтай от 18.02.2021 г. № 79 утверждены размеры поясов ЗСО мкр «Покатайка»: – граница первого пояса зоны санитарной охраны –100*120 метров в радиусе от оси каждой скважины; – границы второго пояса зон санитарной охраны принимаются по результатам гидродинамических расчетов и составляют: границы второго пояса зоны санитарной охраны – R – 67 метров от оси скважины; r – 17 метров; d – 30 метров от оси каждой скважины; – границы третьего пояса зоны санитарной охраны – R - 1692 метров; r – 18 метров; d- 68 метров от оси каждой скважины.						

Скважины обеспечены зонами санитарной охраны первого пояса, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНИП2.04.02.-84*).

Водопроводы Шебалинского сельского поселения

В поселении функционируют водопроводы, проложенные от следующих водозаборных скважин:
Водопровод от скважины Г14/94 (с. Шебалино):
протяжённость: 0,408 км (408 м).
Водопровод от скважины Г5/79 (с. Шебалино):
протяжённость: 1,477 км (1 477 м).
Водопровод от скважины Г6/16 (с. Шебалино):
протяжённость: 7,756 км (7 756 м).
Водопровод от скважины № Г39/78 (с. Шебалино):
протяжённость: 0,685 км (685 м).
Водопровод от скважины Г16/03 (Г17/03) (с. Шебалино):
протяжённость: 8,819 км (8 819 м).
Водопровод от скважины Г5/17 (Г3/18) (с. Шебалино):
протяжённость: 7,125 км (7 125 м).
Водопровод от скважины б/н (с. Мыюта):
протяжённость: 1,290 км (1 290 м).
Водопровод от скважины Г6/16 (с. Мыюта):
протяжённость: 1,100 км (1 100 м).

Существующее сетевое хозяйство

Таблица3

Участок сети, наименование	Условный диаметр водопровода	Длина проложенного водопровода	Материал труб	Количество колодцев на участке	Количество водоразборных колонок на участке

Скважина Г5/79(РЭС)		1477 м.		19	7
Ул.Энергети-ков	Д=50мм	35	п/э	1	–
	Д=32мм	100	п/э	2	–
Ул.Чуйская	Д=110мм	958	п/э	12	6
	Д=50мм	155	п/э	2	1
ул.Партизанс кая	Д=32мм	229	п/э	2	–
Скважина Г14/94(ЦРБ)		408		6	2
ул.Федорова	Д=110мм	110	сталь	1	–
	Д=50мм	168	п/э	4	2
Ул. Почтовая	Д=50мм	20	п/э	–	–
	Д=25мм	110	п/э	1	–
СкважинаГ6/16(Трактовая2)		7756м.		96	23
ул. Трактовая	Д=50мм	737	п/э	6	–
	Д=110мм	110	п/э	1	–
ул. Федорова	Д=32мм	89	п/э	1	–
	Д=50мм	160	п/э	3	2
ул. Почтовая	Д=40мм	222	п/э	1	1
ул. Пролетар-ская	Д=50мм	105	п/э	2	–
	Д=32мм	405	п/э	3	–
	Д=150мм	364	чугун	2	2
ул. Павла Кучияк	Д=40мм	52	п/э	1	1
	Д=50мм	134	п/э	11	1
	Д=76мм	166	сталь	2	–
пер. Советский	Д=50мм	212	п/э	10	2

ул.Советская	Д=32мм	320	п/э	10	2
	Д=40мм	175	сталь	2	-
	Д=25мм	500	п/э	1	-
	Д=50мм	108	п/э	7	2
	Д=100мм	253	чугун	1	-
	Д=32мм	250	сталь	1	-
	Д=40мм	232	п/э	2	-
Ул. Береговая	Д=100мм	230	чугун	4	1
	Д=40мм	184	сталь	-	-
Пер.Колхозный	Д=100мм	230	чугун	4	1
Ул. 60 лет Октября	Д=100мм	375	чугун	6	3
Ул.Налимова	Д=100мм	403	чугун	-	-
Пер.Налимова	Д=100мм	300	п/э	1	-
	Д=40мм	135	п/э	1	-
	Д=110мм	170	чугун	3	2
Ул. Октябрьская	Д=50мм	410	п/э	2	-
	Д=32	165	п/э	2	-
Ул.Набережная	Д=40мм	430	п/э	6	3
Скважина 39/78 (Трактовая 1в)		685м		6	3
Ул.Молодежная	Д=57мм	287	сталь	2	1
Ул.Трактовая	Д=57мм	95	сталь	1	1
	Д=50мм	267	п/э	2	-
	Д=25мм	36	п/э	1	1
Скважина Г16/03 (Полевая)		8819		103	17
Ул.Полевая	Д=110мм	1070	п/э	8	4
	Д=50мм	320	п/э	1	1
Ул. Молодежная	Д=110мм	522	п/э	6	2
Ул.Мелиораторов	Д=50мм	267	п/э	5	-
	Д=110мм	437	п/э	5	1
Ул.Сибирская	Д=50	297	п/э	6	1

	Д=100	98	чугун	2	-
	Д=25	197	п/э	1	-
Ул.Горная	Д=50	564	п/э	2	-
Ул.Трактовая	Д=50	273	п/э	2	1
	Д=20мм	103	сталь	1	1
	Д=40мм	175	п/э	1	–
Ул. Социалистическая	Д=40мм	240	п/э	4	2
Ул. Советская	Д=32мм	168	п/э	3	1
Ул.Кооператоров	Д=100мм	123	сталь	1	-
	Д=50мм	494	п/э	8	1
	Д=25мм	171	п/э	6	–
Ул.Советская	Д=50мм	1113	п/э	21	2
Ул.Дорожников	Д=100мм	159	чугун	3	-
	Д=57мм	469	сталь	4	–
	Д=25мм	352	п/э	1	–
Ул.Луговая	Д=50 мм	284	п/э	3	–
Ул.Охрина	Д=50мм	227	п/э	3	-
Ул.Сельская	Д=50мм	219	п/э	3	-
Ул.Юбилейная	Д=32мм	297	п/э	1	-
Ул.Сельскохозяйственная	Д=50мм	180	п/э	2	–
№ Г3/18 (резерв.) **Г5/17 (основ.)** с. Шебалино, мкр. Покатайка	Водопровод из полиэтиленовых труб ПНД тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001, диаметром до 300 мм и протяженностью трассы 7,125 км. (длина трубопровода). Минимальная глубина заложения водопровода 2,8 м. Запорная, регулирующая трубопроводная арматура, водоразборные колонки, пожарные гидранты в колодцах установлены из сборных железобетонных элементов. Установлено 46 водозаборных колонок, 42 пожарных гидранта. Сети водопровода – основание в водопроводных колодцах диаметром 2000, 1500, 1000, установлены водозаборные колонки, пожарные гидранты и запорная арматура, трубопровод из труб ПЭØ110*10 SDR11.				
№ б/н с. Мыюта, ул. Российская, 2 «А»	Д=219	1290	сталь	2	2

№ Г6/16 с. Мыюта, ул.Трактовая	Д=100	1100			6

Все значения протяжённости водопроводов приведены в двух форматах — километрах (с точностью до трёх знаков после запятой) и метрах (целым числом) для удобства сопоставления данных.

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

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов. Выявлено недостаточное утепление колодцев, имеет разрывы изоляции.
На данный момент в Шебалинском сельском поселении не все районы охвачены централизованной системой водоснабжения.

Направления развития централизованных систем водоснабжения

1. Повышение качества питьевой воды

Цель: обеспечение соответствия воды санитарно-эпидемиологическим нормам.
Меры: внедрение современных технологий водоподготовки и очистки (например, многоступенчатая фильтрация, озонирование, ультрафиолетовое обеззараживание);
модернизация станций водоподготовки с установкой нового оборудования для удаления загрязнителей (тяжёлых металлов, пестицидов, микроорганизмов);
регулярный мониторинг качества воды на всех этапах — от источника до потребителя;
соблюдение требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и других нормативов.

2. Расширение охвата централизованным водоснабжением

Цель: повышение доступности воды для всех групп населения.
Меры: проектирование и строительство новых водопроводных сетей в районах новой застройки;
расширение существующих сетей для подключения отдалённых или ранее не охваченных районов;
реконструкция и модернизация водозаборных узлов для увеличения их производительности;
обеспечение водой социально значимых объектов (школы, больницы, детские сады).

3. Повышение надёжности и бесперебойности водоснабжения

Цель: минимизация аварий, перерывов в подаче воды и потерь.
Меры: переход на кольцевые схемы водоснабжения (как предусмотрено для Шебалинского поселения) — они обеспечивают резервирование и позволяют поддерживать подачу воды при локальных авариях;
замена изношенных трубопроводов на современные материалы (полимерные, композитные), устойчивые к коррозии и механическим повреждениям;
создание резервных источников водоснабжения и аварийных запасов воды;
внедрение систем раннего обнаружения утечек и повреждений (датчики давления, акустические сенсоры).

4. Автоматизация и цифровизация процессов

Цель: повышение эффективности управления, снижение затрат и человеческого фактора.
Меры: установка средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок на комплексах водоподготовки;

внедрение SCADA-систем для удалённого мониторинга и управления насосами, клапанами, фильтрами;
использование «умных» счётчиков воды для учёта потребления и выявления аномалий;
применение алгоритмов прогнозирования нагрузки и оптимизации режимов работы сетей.

5. Энергоэффективность и ресурсосбережение

Цель: снижение эксплуатационных затрат и экологического воздействия.
Меры: модернизация насосного оборудования с установкой частотно-регулируемых приводов;
оптимизация режимов работы насосных станций с учётом графика потребления;
снижение потерь воды за счёт герметизации сетей и устранения утечек;
повторное использование очищенных сточных вод для технических нужд (полив, промывка сетей).

Учёт демографических и градостроительных изменений

Цель: соответствие мощностей системы реальным потребностям.
Меры: планирование развития сетей с учётом прогноза прироста населения.
синхронизация строительства водопроводов с программами жилой и коммерческой застройки;
резервирование мощностей для будущих объектов инфраструктуры.

Государственная поддержка и нормативное регулирование

Цель: создание благоприятных условий для инвестиций и соблюдения стандартов.
Меры: субсидирование закупок оборудования и материалов для модернизации систем (путем реализации муниципальной программы «Повышение эффективности управления систем жизнеобеспечения муниципального образования «Шебалинский район» на 2025-2030 годы, "в рамках регионального проекта "Модернизация коммунальной инфраструктуры");
актуализация строительных и санитарных норм с учётом новых научных данных и практик;
усиление контроля за соблюдением нормативов качества и безопасности.

Целевые показатели деятельности водоснабжающего хозяйства Шебалинского сельского поселения

Таблица № 4

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные используемые для установления целевого показателя	Единица измерений	2026 год (текущие)	2028 год (плановые)	2031 год (плановые)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
	Целевой показатель качества воды (по распределительной сети)	доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и	%	5	2	0

1	Целевой показатель качества воды	доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, соответствующая санитарным нормам и правилам	%	95	98	100
2	Целевые показатели надежности и	аварийность централизованных систем водоснабжения,	ед./км. в год	0,02	0,01	0,01
	бесперебойности водоснабжения	продолжительность перерывов водоснабжения	мин.	70	60	40
3	Целевые показатели качества обслуживания абонентов	среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	час.	0,1	0,1	0,1
	«Целевой показатель качества обслуживания абонентов (исполнение заявок на подключение)»	доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100
4.	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	98	99	100
5	Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы	увеличение доли населения, которое получило улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий инвестиционной программы	%	98	99	100
		увеличение доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям	%	-	-	-

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

Источником водоснабжения в Шебалинском сельском поселении являются подземные воды.
Существующие сооружения и технологии очистки:

-Водозаборные сооружения:

- скважины с погружными насосами;

-Предварительная механическая очистка:

- сетчатые или дисковые фильтры для удаления крупных взвесей (песка, частиц породы);

- Накопительные и регулирующие резервуары:
- насосные станции второго подъёма для подачи воды в распределительную сеть.

-Автоматизированные системы контроля:
- расходомеры и манометры для мониторинга работы оборудования.

Оценка соответствия технологической схемы нормативам

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям:
- СанПиН 1.2.3685-21 (гигиенические нормативы);
- СанПиН 2.1.3684-21 (санитарно-эпидемиологические требования);
- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства РФ от 06.01.2015 №10;
- МР 2.1.0246-21 и МР 2.1.0176-20 (методические рекомендации).

Ключевые нормативы для питьевой воды:
- мутность — не более 1,5 мг/л;
- железо — не более 0,3 мг/л;
- марганец — не более 0,1 мг/л;
- жёсткость — не более 7 моль/л;
- остаточный хлор (при хлорировании) — 0,3–0,5 мг/л;
- отсутствие патогенных микроорганизмов (общее микробное число, колиформные бактерии и др.).

Критерии оценки соответствия схемы:

- Эффективность очистки — достижение нормативов по всем контролируемым показателям.
- Надёжность — бесперебойная работа оборудования, резервирование ключевых узлов.
- Контроль качества — регулярный лабораторный и автоматизированный мониторинг.
- Соответствие ППК — выполнение требований Программы производственного контроля ООО «Тепловодстрой».

Контроль качества воды осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Алтай» в рамках:
•производственного контроля (по программе ООО «Тепловодстрой»);
•государственного санитарно эпидемиологического надзора.

Перечень контролируемых показателей:

1.Органолептические:
•запах (не более 2 баллов);
•привкус (не более 2 баллов);
•цветность (не более 20 градусов);
•мутность (не более 1,5 мг/л).

2.Санитарно химические:
•pH (6,0–9,0);
•жёсткость (не более 7 моль/л);
•железо (⩽0,3 мг/л);
•марганец (⩽0,1 мг/л);
•нитраты (⩽45 мг/л);
•сульфаты (⩽500 мг/л);
•хлориды (⩽350 мг/л) и др.

3.Микробиологические:
•общее микробное число (не более 50 КОЕ/мл);

•общие колиформные бактерии (отсутствие в 100 мл);
•термотолерантные колиформные бактерии (отсутствие в 100 мл).
4.Радиологические (удельная суммарная α иβ активность).
Периодичность контроля определяется количеством обслуживаемого населения и результатами предыдущих исследований (от 1 раза в месяц до 1 раза в неделю).
Результаты лабораторных анализов позволяют:
•оценить эффективность работы сооружений водоподготовки;
•выявить отклонения от нормативов;
•скорректировать режимы работы оборудования (например, увеличить дозу реагента или частоту промывки фильтров);
•подтвердить соответствие воды требованиям СанПиН и ФЗ №416 ФЗ.

Регулярное обслуживание системы (промывка фильтров) и контроль параметров обеспечивают стабильное соответствие качества воды установленным стандартам.

Данные лабораторных анализов качества воды

Показатель	Единица измерения	Гигиенический норматив (СанПиН 1.2.3685-21)	Фактическое значение (2025 г.)	Погрешность (±)	Соответствие нормативу
Микробиологические					
ОМЧ (общее микробное число)	КОЕ/см³	не более 50	12	-	**да**
ОКБ (общие колиформные бактерии)	КОЕ/100 см³	отсутствие	отсутствуют	-	**да**
E. coli (термотолерантные колиформные бактерии)	КОЕ/100 см³	отсутствие	отсутствуют	-	**да**
Энтерококки	КОЕ/100 см³	отсутствие	отсутствуют	-	**да**
Органолептические					
Мутность	ЕМФ (мг/л)	не более 1,5	**2,8**	0,5	**нет (превышение)**
Цветность	градус цветности	не более 20	12	2	**да**

Запах	баллы	не более 2	1	-	**да**
Привкус	баллы	не более 2	1	-	**да**
Обобщённые показатели					
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6,0–9,0	7,2	0,2	**да**
Окисляемость перманганатная	мг/дм³	не более 5,0	3,8	0,11	**да**
Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм³	не более 1000	420	31,8	**да**
Жёсткость общая	°Ж (мг-экв/л)	не более 7,0 (10,0)*	6,2	1,0	**да**
Неорганические вещества					
Нитрат-ионы (NO_3^-)	мг/л	не более 45	12	2	**да**
Железо (Fe)	мг/л	не более 0,3	**1,4**	0,1	**нет (превышение)**
Марганец (Mn)	мг/л	не более 0,1	**0,35**	0,05	**нет (превышение)**
Хлориды (Cl^-)	мг/л	не более 350	45	1,6	**да**
Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/л	не более 500	78	0,99	**да**
Фториды (F^-)	мг/л	0,7–1,5	0,9	0,2	**да**
Кальций (Ca)	мг/л	не нормируется	85	5	—
Магний (Mg)	мг/л	не более 50	32	1,7	**да**
Натрий (Na)	мг/л	не более 200	28	2	**да**
Кадмий (Cd)	мг/л	не более 0,001	<0,0005	-	**да**

Свинец (Pb)	мг/л	не более 0,01	<0,005	-	**да**
Медь (Cu)	мг/л	не более 1,0	<0,05	-	**да**
Цинк (Zn)	мг/л	не более 5,0	0,3	0,1	**да**
Мышьяк (As)	мг/л	не более 0,01	<0,001	-	**да**
Хром (Cr)	мг/л	не более 0,05	<0,01	-	**да**
Ртуть (Hg)	мг/л	не более 0,0005	<0,0001	-	**да**
Радиологические показатели					
Удельная суммарная α-активность	Бк/кг	не более 0,2	0,12	0,05	**да**
Удельная суммарная β-активность	Бк/кг	не более 1,0	0,28	0,10	**да**
Объёмная активность радона-222	Бк/кг	не более 60	25	4,9	**да**

Примечание: норматив жёсткости по СанПиН 1.2.3685-21 — не более 7 °Ж, для отдельных систем допускается до 10 °Ж.

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

I. Основные проблемы централизованных систем водоснабжения по поселению:

Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (в т.ч. установок обеззараживания) на водопроводах, подающих воду со сверхнормативным содержанием железа:
-приводит к превышению ПДК железа (⩽0,3 мг/л) в питьевой воде;
-вызывает ухудшение органолептических свойств воды (появление металлического привкуса, рыжего осадка);
-повышает риск образования отложений в трубопроводах и бытовой технике;
-не обеспечивает микробиологическую безопасность воды.

Низкий уровень внедрения современных технологий водоочистки:
-используются устаревшие методы очистки или отсутствует водоподготовка;
-нет систем тонкой фильтрации, обратного осмоса, УФ-обеззараживания;
-неэффективное удаление марганца, сероводорода и других примесей;
-высокая зависимость от ручного управления процессами.

Высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей:
-физический износ трубопроводов превышает 70–80 %;
-коррозия труб приводит к вторичному загрязнению воды;
-частые аварии и порывы на сетях;
-снижение пропускной способности из-за отложений и зарастания труб.

Высокие потери воды при транспортировке:
-утечки из-за изношенных труб и соединений;
-потери могут достигать 20–25 % от общего объёма подаваемой воды;
-перерасход ресурсов и рост себестоимости водоснабжения;
-снижение напора в сети в удалённых районах;
- утепление колодцев недостаточное.

II.Анализ исполнения предписаний надзорных органов

Органы государственного надзора (Роспотребнадзор, Росприроднадзор) и муниципального контроля регулярно проводят проверки качества воды и состояния инфраструктуры.

Типичные предписания включают:
-замену изношенных участков водопроводных сетей;
-проведение лабораторных исследований качества воды;
-разработку и утверждение обновлённой программы производственного контроля.

Анализ исполнения:
-Частичное исполнение. Выполняются срочные меры (временный ремонт сетей, локальная замена труб), но системные проблемы не решаются.
-Задержки в реализации. Длительные сроки выполнения из-за нехватки финансирования.
-Недостаточный мониторинг. После устранения нарушений не налажен регулярный контроль за поддержанием качества.
-Ограниченные ресурсы. Местный бюджет не позволяет в короткие сроки реализовать масштабные проекты модернизации.

Рекомендации по улучшению:
- разработка долгосрочной программы модернизации водоснабжения с поэтапной реализацией;
- привлечение федеральных и региональных субсидий;
- заключение концессионных соглашений с частными инвесторами;
- усиление взаимодействия с надзорными органами для согласования оптимальных решений.

2. Система горячего водоснабжения

На территории Шебалинского сельского поселения централизованное горячее водоснабжение отсутствует.
Используемые решения:
-индивидуальные электрические водонагреватели (накопительные и проточные);
-газовые колонки (в отдельных домах);
-дровяные и твердотопливные котлы;
-локальные системы нагрева воды в частных домах.

Технологические особенности:
-децентрализованный характер — каждый потребитель обеспечивает себя горячей водой самостоятельно;
-зависимость от энергоресурсов (электричество, газ, твёрдое топливо);
-отсутствие единой системы контроля качества горячей воды;
-высокие эксплуатационные затраты для населения.

3. Решения по предотвращению замерзания воды

Территория Шебалинского сельского поселения не относится к районам распространения вечномёрзлых грунтов. Соответственно: специальные технологии защиты от промерзания (термостабилизация, теплоизоляция с подогревом) не применяются; стандартная глубина заложения водопроводных труб соответствует местным климатическим условиям; для предотвращения замерзания в зимний период: утепление вводов в здания;
слив воды из систем на время длительного простоя; использование греющих кабелей на уязвимых участках (по необходимости). Требуется усилить теплоизоляцию колодцев.

4. Перечень владельцев объектов централизованной системы водоснабжения

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории поселения находятся на обслуживании ООО «Тепловодстрой» на основании концессионных соглашений.

В зону ответственности ООО «Тепловодстрой» входят:
-водозаборные сооружения (артезианские скважины);
-насосные станции и оборудование (погружные насосы ECO);
-водопроводные сети (головные сооружения и разводящие сети);
-павильоны над скважинами и точки отбора проб;
- сопутствующая инфраструктура (водоразборные колонки, колодцы, запорная арматур и проч).

Границы зон обслуживания определяются условиями концессионных соглашений и техническими регламентами эксплуатации.
ООО «Тепловодстрой» самостоятельно осуществляет:
- техническое обслуживание и ремонт сетей;
- контроль качества воды в соответствии с программой производственного контроля;
- устранение аварий и утечек;
- взаимодействие с надзорными органами.

Таблица 7

Группа	Целевые показатели за 2025 г.	
Показатели качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	5

	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	5
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	10,0
	Аварийности на сетях водопровода, ед/сут	0,016
	Износ водопроводных сетей,%	70
Показатели качества обслуживания абонентов	Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед	0
	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением, %	66 %
	Охват абонентов приборами учета, %	98
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Объем неоплаченной воды от общей подачи, %	10
	Потери воды, $м^3$/км	135,67
Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1$м^3$ питьевой воды, кВтч/$м^3$	0,52

3.Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды (мкр. «Покатайка»)

а) Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке

Основной категорией потребления воды в микрорайоне «Покатайка» являются хозяйственно-бытовые нужды населения. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует, техническая вода не используется.

Текущие потребности в водоснабжении

Расчёты расхода воды выполнены согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:
расчётный расход воды в сутки максимального водопотребления — 22,6 м. куб.
расчётный расход воды в сутки минимального водопотребления — 14,6 м. куб.
расчётный годовой расход питьевой воды — 7483 м. куб.
расход воды на полив — 1060 м. куб.
расход воды на пожаротушение — 108 м. куб.
Общее годовое потребление воды (по СП 31.13330.2021) составляет 8651 м. куб., удельное среднесуточное потребление — 185 л/чел.

Дополнительно произведены расчёты по СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»:
расчётный расход в жилой зоне микрорайона — 7475 м. куб. в год;
расчётный расход в общественно-деловой зоне микрорайона — 2156 м. куб. в год;
Общее годовое потребление воды (по СП 30.13330.2020) составляет 9631 м. куб. в год, удельное среднесуточное потребление — 206 л/чел.

Прогноз на 2031 год (население — 810 человек)

Согласно расчётам по СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:
расчётный расход воды в сутки максимального потребления — 142,6 м. куб.
расчётный расход воды в сутки минимального потребления — 90,7 м. куб.
расчётное годовое потребление питьевой воды — 42577 м. куб.
годовой расход воды на полив — 6707 м. куб.

затраты воды на пожаротушение — 108 м. куб.
Общее расчётное потребление воды (по СП 31.13330.2021) составит 49392 м. куб.
/год, удельное среднесуточное потребление — 167, 2 л/чел.
По результатам расчётов потребности водоснабжения по СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»:
расчётный расход в жилой зоне микрорайона — 47304 м. куб. в год.
расчётный расход в общественно-деловой зоне микрорайона — 2423 м. куб. в год.
Итого расчётное потребление воды (по СП 30.13330.2012) составит 49727 м. куб.
/год, удельное среднесуточное потребление — 168,3 л/чел.
Различия обусловлены разными методиками расчёта и учётом зон потребления (жилая/общественно-деловая).

Рекомендации по снижению потерь

Для оптимизации баланса водоснабжения рекомендуется:
провести инвентаризацию водопроводных сетей для выявления утечек;
внедрить автоматизированный учёт расхода воды на всех этапах;
модернизировать насосное оборудование для снижения энергопотребления и потерь;
запланировать поэтапную замену изношенных участков трубопроводов;
усилить контроль за соблюдением нормативов водопотребления;
провести утепление колодцев.
разработать программу производственного контроля с регулярным мониторингом качества и количества воды.

Такой подход позволит обеспечить надёжное водоснабжение микрорайона «Покатайка», минимизировать потери воды и повысить эффективность работы системы в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды микрорайона «Покатайка»

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$
Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	128	160	20,5	1,1	0,7	22,6	14,6

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды микрорайона «Покатайка»

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч, max}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч, min}$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, $м^3$
22,6	14,6	4,2	0,02	3,95	0,01	7483

Расходование воды на полив микрорайона «Покатайка»

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, $м^3$
128	90	92	1060

Расходование воды на тушение пожаров микрорайона «Покатайка»

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, $м^3$
128	1	10	3	108

Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне микрорайона «Покатайка»

Водопотребители	Измеритель (человек)	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	128	20480	-	7475200	

Расчетный расход воды в общественно-деловой зоне микрорайона «Покатайка»

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Детские дошкольные учреждения	9375	-	2156250	-
Учреждения торговли	0		0	
Общепит	0		0	

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды микрорайона «Покатайка» к 2032 году при увеличении численности населения

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$
Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	810	160	129,6	1,1	0,7	142,6	90,7

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды микрорайона «Покатайка» к 2032 году

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч, max}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К_{ч, min}$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, $м^3$
142,6	90,7	4,2	0,02	25	0,08	42577

Расходование воды на полив микрорайона «Покатайка» в 2032 году

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, $м^3$
810	90	92	6707

Расходование воды на тушение пожаров микрорайона «Покатайка» в 2032 году

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, $м^3$
810	1	10	3	108

Расчетный расход хозяйственно-питьевой воды в жилой зоне микрорайона «Покатайка»

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах	
		В средние сутки	Годовое

	(человек)	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе	810	129600	-	47304000	

Расчетный расход воды в общественно-деловой зоне микрорайона «Покатайка»

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
Детские дошкольные учреждения	2375	-	2156250	-
Учреждения торговли	500		180000	
Общепит (10 мест)	240		86400	

На текущий момент охват абонентов приборами учёта потреблённой воды в микрорайоне «Покатайка» составляет 98 %. Это свидетельствует о высоком уровне оснащённости приборами учёта и позволяет: вести точный коммерческий учёт объёмов потребления воды; минимизировать неучтённые потери воды; обеспечить корректное начисление платы за водоснабжение; повысить прозрачность расчётов между потребителями и ресурсоснабжающей организацией.

Высокий процент оснащённости (98 %) говорит о том, что основная часть потребителей уже подключена к системе учёта. Оставшиеся 2 % могут включать: отдельные частные домовладения, где установка приборов учёта ещё не завершена; объекты с временным подключением к сети водоснабжения; участки, где еще ведутся строительные работы (новостройки).

б) Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Шебалино

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	Расчетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*,К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления,$м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, $м^3$
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	2585	50	187	1,1	0,7	205,7	131
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	821	120	310	1,1	0,7	341	217
Общее	3406		497			546,7	348

Расчетный годовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды с. Шебалино

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, 3м	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, 3 м	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{л\,чmax}$	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $K_{л\,чmin}$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, м. куб.
546,7	348	1,82	0,13	41,4	1,9	200092

Расходование воды на полив с. Шебалино

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут на человека	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, $м^3$
	90	96	54639

Расходование воды на тушение пожаров с. Шебалино

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, $м^3$
	1	10	3	108

Расчетное суточное водопотребление с. Шебалино к 2031 году

Степень благоустройства районов жилой застройки	Количество жителей, чел	Удельное среднесуточное водопотребление, л/сут	счетный суточный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициент наибольшего суточного расхода*, К	Коэффициент наименьшего суточного расхода*, К	Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, м. куб.	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м. куб.
Жилые помещения с внутренним водопроводом, раковиной, мойкой кухонной, местной канализацией	5185	130	835	1,1	0,7	918,5	584,5

Расчетное годовое водопотребление с. Шебалино к 2031 году

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, $м^3$	Расчетный расход воды в сутки наименьшего водопотребления, м. куб.	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, К/ч	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления, $К/ч$	Расчетный максимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный минимальный часовой расход, $м^3$/час	Расчетный годовой расход воды, м. куб.
918,5	584,5	1,82	0,13	70	3,2	336171

Расходование воды на полив с. Шебалино к 2031 году

Количество жителей, чел.	Удельное среднесуточное потребление воды, л/сут	Количество суток поливного периода, сут.	Расчетное годовое водопотребление, м.куб.
5185	90	96	55469

Расходование воды на тушение пожаров с. Шебалино к 2031 году

Количество жителей, чел.	Расчетное число одновременных пожаров	Расход воды на один пожар, л/сек	Расчетная длительность тушения пожара, час	Обеспеченный запас воды на пожаротушение, м.куб.
5185	2	10	3	108

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с. Шебалино по СП 30.13330.2012

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые помещения без водопровода, при использовании водоразборных колонок	2585	187	-	68442	-
Жилы дома с водопроводом и канализацией без ванн	821	310		113460	
Общее	3406	497		181902	

Расчетный расход хозяйственно -питьевой воды в жилой зоне с. Шебалино по СП 30.13330.2012 к 2031 году

Водопотребители	Измеритель	Нормы расхода воды в литрах			
		В средние сутки		Годовое	
		Общая	Горячей	Общая	Горячей
Жилые дома квартирного типа без водопровода с водоснабжением через водоразборные колонки	5851 жителей	770400	-	281966400	-

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне с. Шебалино по СП 30.13330.2012

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
1	2	3	4	5
Учреждения образования	8117	-	2971000	-
Учреждения здравоохранения	2790	-	1024000	-
Учреждения культуры	136	-	50000	-
Организации района	17690		6471000	
ИТОГО	28733	-	10516278	-

Расчетный расход воды в общественно - деловой зоне с. Шебалино по СП 30.13330.2012 к 2031 году

Водопотребители	Нормы расхода воды в литрах			
	В средние сутки		Годовое	
	Общая	Горячей	Общая	Горячей
1	2	3	4	5
Учреждения образования	9120	-	3337920	-
Учреждения здравоохранения	2900	-	1061400	-
Учреждения культуры	150	-	54900	-
Организации района	18600		6807600	
ИТОГО	30770	-	11261820	-

Характеристика участков водопроводной сети централизованного водоснабжения в Шебалинском сельском поселении

Таблица № 8

Участок сети, наименование	Год ввода в эксплуатацию (по участкам)	Общая длина водопровода, м	Условный диаметр проложенного водопровода (по участкам), мм	Длина проложенного водопровода по каждому типоразмеру, м	Материал труб	Источник водоснабжения	Износ сети, %
ул.Федорова	2004	521	50	355	полиэтилен	скв.Г14/94	20
ул.Федорова	2004		110	110	сталь		33
ул.Федорова	1988		110	56	сталь		86
ул.Чуйская	1989	2283	110	1230	полиэтилен	скв.Г5/79	83
ул.Энегетиков	2013		50	45	полиэтилен		2
ул.Энегетиков	2012		32	158	полиэтилен		4
ул.Партизанская	2013		50	485	полиэтилен		2
ул.Партизанская	2011		32	365	полиэтилен		6
ул.Полевая	2003	7415	110	1200	полиэтилен	скв.Г16/03	22
ул.Полевая	2003		50	220	полиэтилен		22
ул.Горная	2008		50	575	полиэтилен		12
ул.Сибирская	2005		50	410	полиэтилен		18
ул.Сибирская	1993		110	150	полиэтилен		42
ул.Молодежная	2005		50	250	полиэтилен		18

ул.Сибирская	1993		110	250	полиэтилен		42
ул.Молодежная	2005		50	200	полиэтилен		18
ул.Трактовая	2005		50	230	полиэтилен		18
ул. Социалистическая	2005		40	370	полиэтилен		18
ул.Советская	2012		32	360	полиэтилен		4
ул.Кооператоров	2011		40	200	полиэтилен		6
ул.Кооператоров	2011		32	265	полиэтилен		6
ул.Кооператоров	2003		40	75	полиэтилен	скв.Г16/03	22
ул.Кооператоров	2003		50	240	полиэтилен		22
ул.Советская	2004		50	1100	полиэтилен		20
ул.Дорожников	2009		32	355	полиэтилен		10
ул.Советская	1990		110	200	чугун		34
ул.Советская	1990		57	150	сталь		80
ул.Дорожников	1990		57	220	сталь		80
ул.Советская	2009		25	155	полиэтилен		10
ул.Луговая	2013		50	240	полиэтилен		2
ул.Молодежная	1992		57	325	сталь		73
ул.Трактовая	2002		57	155	сталь		40
ул.Трактовая	2005	9244	50	200	полиэтилен	скв.39/78	18
ул.Трактовая	2010		25	110	полиэтилен		8
ул.Трактовая	2010		50	135	полиэтилен		8

ул.Горная	2010		50	1005	полиэтилен		8
ул.Набережная	2004		40	490	полиэтилен		20
пер.Советский	2005		50	250	полиэтилен		18
ул.Советская	2004		50	330	полиэтилен		20
ул.Советская	2004		40	120	полиэтилен		20
ул. П-Кучияк	2004		50	200	полиэтилен		20
ул. П-Кучияк	2005		25	140	полиэтилен		18
ул. П-Кучияк	2003		40	215	полиэтилен		22
ул. П-Кучияк	1980		110	100	чугун		49
ул.Советская	2005		32	235	полиэтилен		18
ул.Советская	2004		25	70	полиэтилен		20
ул.Советская	2010		32	720	полиэтилен		8
ул.Пролетарская	2006		50	175	полиэтилен		16
ул.Пролетарская	2013		32	105	полиэтилен	скв.39/78	2
ул.Пролетарская	1980		110	270	чугун		48
ул.Пролетарская	2010		32	330	полиэтилен		8
пер.Налимова	2006		110	154	полиэтилен		16
пер.Налимова	2005		25	120	полиэтилен		18
пер.Налимова	1980		110	310	чугун		48
ул.Октябрьская	2003		50	210	полиэтилен		22
ул.Налимова	1980		110	110	чугун		48
ул.60летОктября	1980		110	305	чугун		48
пер.Колхозный	1980		110	245	чугун		48
ул.Федорова	2004		50	510	полиэтилен		20
ул.Советская	2003		50	350	полиэтилен		22
ул.Советская	1978		110	65	сталь		100
ул.Советская	1986		32	110	сталь		93
ул.Советская	2007		50	55	полиэтилен		14

ул.Советская	2007		50	85	полиэтилен		14
ул.Советская	2007		40	300	полиэтилен		14
ул.Советская	1985		57	310	сталь		96
ул.Советская	1985		32	265	сталь		96
ул.Береговая	2003		32	60	полиэтилен		22
ул.Береговая	2013		32	100	полиэтилен		2
ул.Береговая	2013		32	240	полиэтилен		2
ул.Советская	2007		50	85	полиэтилен		14
ул.Почтовая	2007		40	300	полиэтилен		14

Таблица№ 9

Потребители	2025 год			
	Лимит, м^3	Забор, м^3	% годового плана	Реализация, м^3
Поднято воды из скважин	85695	85695	100	
Объем отпуска воды в сеть		85695		
Отпущено воды, всего				76225
Уровень потерь к объему отпуска воды,%				12

б) Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

В сельском поселении возможно выделить 6 технологических зон по местоположению водозаборных сооружений.

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений Шебалинского сельского поселения

Таблица № 10

№ зоны	Расположение скважины	водопотребление					
		2024 (факт) *		**2025 (факт)***		**2026 (план)**	
		в год, м^3/год	Max сутки, м^3/сут.	в год, м^3/год	Max сутки, м^3/сут.	в год, м^3/год	Max сутки, м^3/сут.
1	Водозабор Г5/79 с. Шебалино ул. Энергетиков 4а	4170	11,42	4730	12,96	4800	13,15
2	Водозабор Г14/94 с.Шебалино ул. Федорова 45	14530	39,81	13710	37,56	13800	37,81
3	Водозабор Г16/03 (17/03) с. Шебалино ул. Полевая	15340	42,03	14030	38,44	14100	38,63
4	Водозабор Г6/16 с. Шебалино Ул. Трактовая 41	31242	85,59	30352	83,16	30245	82,86
5	Водозабор №39/78 с.Шебалино ул. Трактовая 1в	2760	7,56	2675	7,33	2700	7,4
6	**Водозабор№ Г 5/17 (Г3/18) с. Шебалино , мкр. «Покатайка»**	**4284**	**11,74**	**10290**	**28,19**	**20050**	**54,93**
	Всего:	72326	198,15	75787	207,64	85695	234,78

** Примечание: в 2024 г. – учёт не велся на центральном водопроводе с. Шебалино (4284 м^3 - расход воды только на мкр. Покатайка),*

в 2025 г. – данные только с июня: 19968 м^3 – Центр (с момента заключения концессионного соглашения с ООО «Тепловодстрой») (10290 м^3 – мкр. Покатайка).

в) Структурный баланс реализации холодной питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды по Шебалинскому сельскому поселению за 2026 год

Таблица № 11

Потребитель	Наименование расхода	Кол-во	Среднесут. норма на ед. изм. м^3	Водопотребление			
				Годовое,м^3 /год	Средсут. м^3/сут.	Макс.сут. м^3/сут	Макс.час м^3/час
ФАКТ 2025 год*							
Реализовано всего в т.ч.	-	-	-	26401	116,3		
население	население	2926	0,04	19500	80,3	--	-
организации	х/питьев.	62	0,15	1801	9,8	-	-
Прочие	-	-	-	-	-	-	-
бюджетные	х/питьев.	23	1,4	5100	26,1	-	-
План 2026 год							
Реализовано всего в т.ч.	-	-	-	76225	208,8		
население	население	2926	0,04	61244	167,8		
организации	х/питьев.	62	0,16	4007	11,0		
Прочие	-	-	-	-	-		
бюджетные	х/питьев.	23	1,47	10974	30,1		

г) Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды Шебалинского сельского поселения исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

* Примечание: 2025 год-факт по центру с июня 2025 года.

е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Шебалинского сельского поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений за 2025 г

Таблица№ 12

№п/п	Наименование источника водоснабжения	Установленная производительность существ. сооружения,		Среднесуточный объем потребляемой воды,м^3/сут	Резерв производственной мощностм^3/сут(%)
		м^3/ч	м^3/сут		
1	Водозабор №Г5/79 с. Шебалино ,ул. Энергетиков 4/а	1,0	24,0	12,96	44,35
2	Водозабор №Г14/94 с. Шебалино, ул. Федорова, 45	2,28	54,72	37,56	12,00
3	Водозабор№Г16/03(Г17/03) с. Шебалино, ул. Полевая б/н	3,60	86,4	38,44	13,38
4	Водозабор№Г6/16 с. Шебалино, ул. Трактовая, 41	4,50	108,0	83,16	8,07
5	Водозабор №39/78 с. Шебалино, ул. Трактовая 1/в	1,20	28,8	7,33	13,76
6	Водозабор № 5/17 (3/18) с. Шебалино, мкр. «Прокатайка»	10,0	68,1	29,3	43,02

Как видно из таблицы, существующие водозаборные сооружения имеют достаточный резерв производственных мощностей.

ж) Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода питьевой воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а так же исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Фактическое потребление воды за 2025 год всеми абонентами составило 26401 м^3, следовательно, в средние сутки 116,3 м^3/сут., в сутки максимального водного разбора(К=1,1) 127,93 м^3/сут.

Прогнозный расход воды на расчетный срок (2031 года), при численности населения 5185 чел., составит 391,43 м^3/сут. (при удельном водопотреблении 60,97 л/сут на чел.) и улучшении жилищных условий для проживания.

и) Описание территориальной структуры потребления питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура водопотребления Шебалинского сельского поселения

Таблица№ 13

№ зоны	Технологическая зона	водопотребление					
		2024*		**2025***		**2026 (план)**	
		в год, $м^3$/год	Max сутки, $м^3$/сут.	в год, $м^3$/год	Max сутки, $м^3$/сут.	в год, $м^3$/год	Max сутки, $м^3$/сут.
1	Водозабор Г5/79 с. Шебалино ул. Энергетиков 4а	4170	11,42	4730	12,96	4800	13,15
2	Водозабор Г14/94 с. Шебалино ул. Федорова 45	14530	39,81	13710	37,56	13800	37,81
3	Водозабор Г16/03 (17/03) с. Шебалино ул. Полевая	15340	42,03	14030	38,44	14100	38,63
4	Водозабор Г6/16 с. Шебалино Ул. Трактовая 41	31242	85,59	30352	83,16	30245	82,86
5	Водозабор №39/78 с. Шебалино ул. Трактовая 1в	2760	7,56	2675	7,33	2700	7,4
6	Водозабор № Г5/17 (Г3/18) с. Шебалино, мкр. «Прокатайка»	4284	11,74	10290	28,19	20050	54,93
	Всего:	68042	186,41	65497	179,45	85695	234,78

*В 2024 году учёт не вёлся. В 2025 году учёт начали вести с июня месяца.

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

Информация, содержащая сведения о распределении расходов воды на водоснабжении по типам абонентов на ближайшую перспективу, отсутствует.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения отсутствуют. Для уменьшения потерь необходимо произвести реконструкцию водопроводных сетей и емкостей, а также стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2026-2031гг.

Таблица №14

№	Статья расхода	2025год (факт)	2026год (план)	2031год (план)
1	Объем поднятой воды,м^3	62408	85695	85695
2	Объем воды на собственные нужды, м^3	0	0	0
3	Объем отпуска в сеть,м^3	62408	85695	85695
4	Объем потерь в сетях,м^3	7489	10283	9426
5	Объем потерь в сетях,%	12	12	11
6	Отпущено воды всего по потребителям,м^3	54 919	75 412	76269

Примечание: при составлении общего баланса подачи и реализации воды на 2026 и 2031 гг. не учтены потери воды в сетях и объемы воды на собственные нужды предприятий приняты по среднему значению.

Информация, содержащая сведения о перспективном балансе реализации воды по группам абонентов, отсутствует.

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений

Таблица № 15

№ п/п	Наименование источника водоснабжения	Установленная производительность существ. сооружения		Среднесуточный Объем потребляемой воды, $м^3$/сут	Резерв производственной мощности $м^3$/сут(%)
		$м^3$/ч	$м^3$/сут		
1	Водозабор№Г5/79 с.Шебалино ,ул. Энергетиков4а	1,0	24,0	12,96	44,35
2	Водозабор№Г14/94с.Шебалино, ул. Федорова45	2,28	54,72	37,56	12,00
3	Водозабор№Г16/03(Г17/03) с. Шебалино, ул. Полеваяб/н	3,60	86,4	38,44	13,38
4	Водозабор№Г6/16 с. Шебалино, ул. Трактовая41	4,50	108,0	83,16	8,07
5	Водозабор№39/78 с.Шебалино,ул. Трактовая1в	1,20	28,8	7,33	13,76
6	Водозабор № 5/17 (3/18) с.Шебалино, мкр. «Покатайка»	10,0	68,1	29,3	43,02

Имеется достаточный резерв ресурсов мощностей систем водоснабжения для покрытия перспективной нагрузки потребителей в зонах действия источников.

о) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В границах зоны действия системы водоснабжения Шебалинского сельского поселения рекомендуется наделить ООО «Тепловодстрой» статусом гарантирующей организации.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями решений органов местного самоуправления

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения Шебалинского сельского поселения

- ремонт водопроводных сетей по ул. Энергетиков;
-ремонт участка водопроводной сети по ул. Трактовая, 41;
- замена насосов;
- замена автоматизации скважин;
- установка приборов учета;
- замена запорной арматуры;
- установка РИСЭ;
- ремонт ограждения зоны санитарной охраны 1-го пояса водозабор.

б)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

- обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

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

Капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения:

В 2026 году проведён электронный аукцион на капитальный ремонт центрального водопровода в с. Шебалино (работы запланированы на период с января по ноябрь 2026 года). Стоимость контракта составила 79 742 503 рубля. Заказчик — администрация муниципального образования «Шебалинский район». Подрядчик — ООО «АЛТАЙ-ТЕПЛОСЕРВИС».

В рамках ремонта планируется провести работы на следующих улицах и переулках:
-переулок Колхозный;
-переулок Налимова;
-улица Налимова;
-улица 60 лет Октября;
-улица Октябрьская;
-улица Пролетарская;
-улица Дорожников;
-улица Социалистическая;
-улица Сибирская;

-улица Набережная;
-улица Мелиораторов.
Общей протяженностью 8923 м.
Также в рамках контракта предусматривается подключение частных домовладений.

Новое строительство сетей и объектов водоснабжения:

Строительство новых водопроводных сетей и объектов не планируется.

г) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Не предусматривается.

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

Охват абонентов приборами учета потребленной воды составляет 98%.

.

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

ж) Электронная модель системы водоснабжения Шебалинского сельского поселения

В соответствии с п. 11 правил разработки и утверждения **схем водоснабжения** и водоотведения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 **электронная модель** систем **водоснабжения** и водоотведения **обязательна** к разработке для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более.

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения Шебалинского сельского поселения, должно быть обеспечено решение следующих задач:

а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества: замена ветхих водопроводных сетей; модернизация оборудования водозаборных скважин.

б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

На данный момент в Шебалинском сельском поселении около 70% населения охвачены централизованной системой водоснабжения.

в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

В рамках данной схемы водоснабжения и водоотведения Шебалинского сельского поселения, данный вопрос не рассматривается.

г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке:

- замена ветхих водопроводных сетей;
- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды;
-для экономии воды питьевого качества необходим строгий учёт расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей.

д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, согласно требованиям законодательства Российской Федерации:

—- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода;

—- промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды;

— реконструкция водопроводных сетей;

—- применение станций водоподготовки на водозаборных скважинах;

—- разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны поясов источников водоснабжения.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения: сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия

— а) На водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод для объектов централизованных систем водоснабжения

— Технологический процесс забора воды из скважин и её транспортирования в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду. Эксплуатация водопроводной сети, а также её строительство не предусматривают сбросов вредных веществ в водоёмы и на рельеф местности.

—

— При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод наблюдается исключительно в период строительства и носит временный характер. Оно не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды благодаря:

—-ограниченному объёму сбрасываемой воды;

—-отсутствию в ней токсичных или загрязняющих веществ (используется чистая сетевая вода);

—-краткосрочности воздействия (разовый слив).

Охрана подземных вод

В рамках настоящей схемы водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод в Шебалинском сельском поселении:
- контроль режима эксплуатации скважин;
- регулярный отбор проб воды для анализа качества;
- оснащение скважин приборами учёта объёма добываемой воды;
- обеспечение точности измерений и своевременной поверки оборудования;
- контроль соблюдения утверждённых лимитов водозабора.
- очистка скважин от отложений и загрязнений;
- проверка и ремонт насосного оборудования;
- устранение выявленных неисправностей и профилактика потенциальных проблем;
- инвентаризация объектов, представляющих угрозу;
- разработка плана переноса объектов за пределы зоны санитарной охраны;
- реализация мероприятий по ликвидации или переносу источников загрязнения;
- регулярный мониторинг качества воды (химический, микробиологический, радиационный анализ) в соответствии с требованиями СанПиН;
-бурение скважин для водоснабжения населения холодной питьевой водой, необходимо производить с помощью специализированных организаций, имеющих опытный и обученный персонал, необходимые материалы и оборудование, а также лицензию на указанный вид деятельности.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения включает в себя с разбивкой по годам

а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка капитальных вложений проводилась по проектной документации раздел 9 «Смета на строительство», где расчет текущей стоимости, произведен базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Smeta.RU» версии 10.

Методические указания по определению стоимости строительной продукции на

Территории Российской Федерации МДС81-35.2004,

- Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметно-монтажных и ремонтно-строительных организаций МДС83-1.99,
- Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве МДС1-33.2004,
- Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС1-25.1001(письмо№АП-5536/06от18.11.2004г.)
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСН81-05-01-2001,
  Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время ГСН 81-05-02-2001.

Для определения сметной стоимости строительства приняты:

- Сметно-нормативная база ценообразования 2001 года: ТЕР-2001 Орловской области, включенная в федеральный реестр сметных нормативов от 06.10.2014г.№597/пр.
- Чертежи,
- Ведомости работ,
- Определение сметной стоимости выполнено базисно-индексным методом с пересчетом в текущие цены по письму Минстроя России от 09.06.2017г.№20618-ЕС09

В сводном сметном расчете учтены лимитированные и прочие затраты, установленные Методикой определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС81-35.2004, нормативными документами Минрегиона РФ и также постановлениями правительства РФ.

- Временные здания и сооружения – 2,7% ГСНр–81–05–01–2001п.
- Производство работ в зимнее время –2,3%ГСНр-81-05-02-2007п
- Непредвиденные затраты –2%МДС81-35.2004п.4.96
- НДС18%МДС-35.2004п.4.10

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому урегулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам-аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ*

Таблица№ 16

№ п/п	Наименование мероприятия	Единицаизме–рения	Физический объем	Объем финансиро–вания, тыс.руб.	Сроки выпол-нения работ
Капитальный ремонт сетей водоснабжения					
1.1.	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор №Г5/79 с.Шебалино, ул. Энергетиков4а	м	1477	2500	2026-2031
	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор №Г14/94 с.Шебалино, ул. Федорова45	м	408	2500	2026-2031
	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор №Г16/03(Г17/03) с.Шебалино, ул.Полевая б/н	м	1000	2500	2026-2031
	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор №Г6/16 с.Шебалино, ул. Трактовая 41	м	1000	2500	2026-2031
	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор №39/78 с.Шебалино, ул. Трактовая 1в	м	685	2500	2026-2031
	Реконструкция водопроводных сетей Водозабор № Г5/17 (Г3/18) с.Шебалино, мкр. «Покатайка»	м	700	2500	2026-2031
1.2	Реконструкция Водозабора Г5/79 с.Шебалино, ул.Энергетиков 4а с заменой устаревшего оборудования	шт.	1	500	2026-2031
	Реконструкция Водозабора №Г14/94 с.Шебалино, ул.Федорова 45 с заменой Устаревшего оборудования	шт.	1	500	2026-2031
	Реконструкция Водозабора №Г16/03(Г17/03) с.Шебалино, ул. Полевая б/н с заменой устаревшего оборудования	шт.	1	500	2026-2031
	Реконструкция Водозабора №Г6/16 с. Шебалино, ул.Трактовая 41 с заменой устаревшего оборудования	шт.	1	500	2026-2031
	Реконструкция Водозабора №Г39/78(Г17/03) с.Шебалино, ул. Трактовая 1в с заменой устаревшего оборудования	шт.	1	500	2026-2031
	Реконструкция Водозабора № Г5/17 (Г3/18) с.Шебалино, мкр. «Покатайка» с заменой глубинного насоса	шт	1	500	2026-2031

* Примечание: объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период до 2031 года.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

а) Показатели качества воды

Динамика целевых показателей качества воды

Таблица №17

Группа	Целевые индикаторы	2026 г.	2031 г.(план)
Показатели качества воды	1.Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	5	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	5	0

б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Динамика целевых показателей надежности и бесперебойности водоснабжения

Таблица №18

Группа	Целевые индикаторы	2026 г.	2031 г.(план)
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1.Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, м.	10000	5000
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед/км.	0,016	0
	3. Износ водопроводных сетей, %	70	50

в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

Динамика целевых показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровня потерь воды

Таблица №19

Группа	Целевые индикаторы	2026 г.	2031 г.(план)
Показатели качества обслуживания абонентов	1.Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, ед.	5	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (от численности населения), %	66	98
	3.Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов), %	98	100
Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1.Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, %	10	0
	2.Потери воды в год, $м^3$/км	135,67	*

г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому урегулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Динамика иных показателей

Таблица № 20

Группа	Целевые индикаторы	2026 г.	2031 г.(план)
Иные показатели	Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 $м^3$ питьевой воды, кВт*ч/$м^3$	0,52	1,3

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Шебалинского сельского поселения бесхозных сетей не выявлено.

Глава 2. Схема водоотведения Шебалинского сельского поселения

1. Существующее положение в сфере водоотведения Шебалинского сельского поселения

а) Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод, деление территории на эксплуатационные зоны

В Шебалинском сельском поселении отсутствует централизованная система водоотведения. Сбор сточных вод с селитебной территории осуществляется следующими способами:
в уличные туалеты;
в выгребы различной ёмкости (для общественных зданий);
частично — в септики (отдельные домохозяйства).

Ливневая канализация и поля фильтрации отсутствуют.
Вывод: требуется разработка рабочего проекта очистных сооружений необходимой производительности с учётом норм СНиП, предпочтительно — с биологической очисткой современной разработки.

б) Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует, поэтому обследование не проводилось.
Основные проблемы:
отсутствие очистных сооружений;
отсутствие канализационных сетей;
сброс неочищенных стоков в окружающую среду.

в) Технологические зоны водоотведения

Зона нецентрализованного водоотведения: вся территория поселения.
Централизованные системы водоотведения отсутствуют. Ливневая канализация отсутствует.

г) Утилизация осадков сточных вод

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует ввиду отсутствия очистных сооружений.

д) Состояние и функционирование канализационных коллекторов и сетей

Канализационные коллекторы и сети на территории поселения отсутствуют.

е) Оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения

Объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют, поэтому оценка не проводится.

ж) Воздействие сбросов сточных вод на окружающую среду

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на окружающую среду:
загрязнение поверхностных и подземных вод;
увеличение содержания вредных веществ органического и неорганического происхождения;
накопление токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжёлых металлов;
риск заболеваемости населения;
вред животному и растительному миру;
деградация водосборных площадей.

з) Территории, не охваченные централизованной системой водоотведения

Вся территория Шебалинского сельского поселения не охвачена централизованной системой водоотведения.

и) Технические и технологические проблемы системы водоотведения

Отсутствие очистных сооружений и канализационных сетей.
Использование выгребных ям и септиков как основной способ сбора сточных вод.
Отсутствие ливневой канализации.
Невозможность учёта количества стоков.
Риск загрязнения поверхностных и подземных вод, почв.

Общий вывод: состояние системы водоотведения крайне неудовлетворительное. Требуется строительство сетей канализации и очистных сооружений.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему
Централизованная система водоотведения отсутствует.

б) Приток неорганизованного стока
Централизованное водоотведение неорганизованного стока отсутствует.

в) Оснащённость зданий приборами учёта сточных вод
Сведения об оснащённости зданий приборами учёта отсутствуют.

г) Ретроспективный анализ балансов за последние 10 лет
Анализ невозможен ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения.

д) Прогнозные балансы поступления сточных вод на 10 лет
Прогноз невозможен ввиду отсутствия централизованной системы.

3. Прогноз объёма сточных вод

а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод
Централизованная система отсутствует.

б) Структура централизованной системы водоотведения
Централизованная система отсутствует.

в) Расчёт требуемой мощности очистных сооружений
Расчёт невозможен ввиду отсутствия системы. Требуется проектирование с учётом:
численности населения;
перспективного развития поселения;
нормативов водопотребления.

г) Анализ гидравлических режимов
Анализ не проводится ввиду отсутствия системы.

д) Анализ резервов производственных мощностей
Резервы отсутствуют ввиду отсутствия очистных сооружений.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов

а) Основные направления развития системы водоотведения
Необходимо:
построить централизованную систему канализации;
создать очистные сооружения с биологической очисткой;
предусмотреть ливневую канализацию;
внедрить систему учёта сточных вод.

б) Перечень основных мероприятий с разбивкой по годам
Предлагается следующая поэтапная реализация:
2030 год - Разработка проектной документации
2031 год (последующие годы)
-Строительство головных очистных сооружений
Прокладка магистральных канализационных сетей
-Строительство локальных сетей и подключение абонентов
Создание ливневой канализации

в) Технические обоснования мероприятий
Мероприятия направлены на:
обеспечение экологической безопасности;
улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки;
создание условий для перспективного развития поселения.

г) Сведения о строящихся и реконструируемых объектах
На момент актуализации схемы объектов нет.

д) Развитие систем диспетчеризации и автоматизации
Требуется предусмотреть:
автоматизированный контроль работы очистных сооружений;
систему диспетчеризации канализационных насосных станций (при наличии);
учёт объёмов сточных вод.

е) Варианты маршрутов трубопроводов
Требуется провести:
топографическую съёмку территории;
выбор оптимальных трасс с учётом рельефа;
определение площадок под очистные сооружения.

ж) Границы охранных зон сетей и сооружений
Требуется определить в соответствии с СанПиНом и СНиП при проектировании.

з) Границы планируемых зон размещения объектов
Требуется определить при разработке проектной документации.

5. Обоснование предложений по строительству и реконструкции

а) Обеспечение надёжности водоотведения
Требуется:
предусмотреть резервирование мощностей;
организовать возможность перераспределения потоков.

б) Организация централизованного водоотведения
Необходимо построить систему, охватывающую всю территорию поселения.

в) Сокращение сбросов и возврат очищенных вод
Требуется:
внедрить технологии глубокой очистки;
рассмотреть возможность использования очищенных сточных вод для технических нужд (полив, пожаротушение и т. д.).

6. Экологические аспекты мероприятий

а) Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ
Необходимо включить в проект:
многоступенчатую очистку сточных вод;
контроль качества очищенной воды;
мониторинг состояния окружающей среды.

б) Утилизация осадков сточных вод
Предлагаемые методы:
компостирование;
использование в качестве сырья для производства удобрений (после обеззараживания).

7. Оценка потребности в капитальных вложениях

Требуется выполнить:
расчёт сметной стоимости строительства;
определение источников финансирования (федеральные, региональные, местные бюджеты, частные инвестиции);
разработку графика финансирования.

8. Плановые значения показателей развития системы водоотведения

При создании системы необходимо обеспечить следующие показатели:
надёжность: бесперебойная работа 99,5 % времени;
качество очистки: соответствие СанПиН;
энергоэффективность: минимизация энергопотребления;
экологическая безопасность: нулевое воздействие на окружающую среду.

9. Перечень бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения

Бесхозяйные объекты отсутствуют ввиду отсутствия централизованной системы.
Заключение:
Для Шебалинского сельского поселения критически необходимо создание централизованной системы водоотведения, включающей:
канализационные сети;
очистные сооружения с биологической очисткой;
ливневую канализацию;
систему учёта и контроля.

Реализация проекта позволит:
улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку;
снизить экологическую нагрузку на территорию;
создать условия для перспективного развития поселения.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Графическая часть – 7 листов.

Схема водопровода от скважины № Г6/16, с. Шебалино, ул. Трактовая, 41

протяженностью 7756 м. (КН 04:04:000000:716)

Схема водопроводной сети от скважины № Г16/03 (Г17/03), с. Шебалино, ул. Полевая, б/н протяженностью 8819 м. (КН 04:04:000000:719)

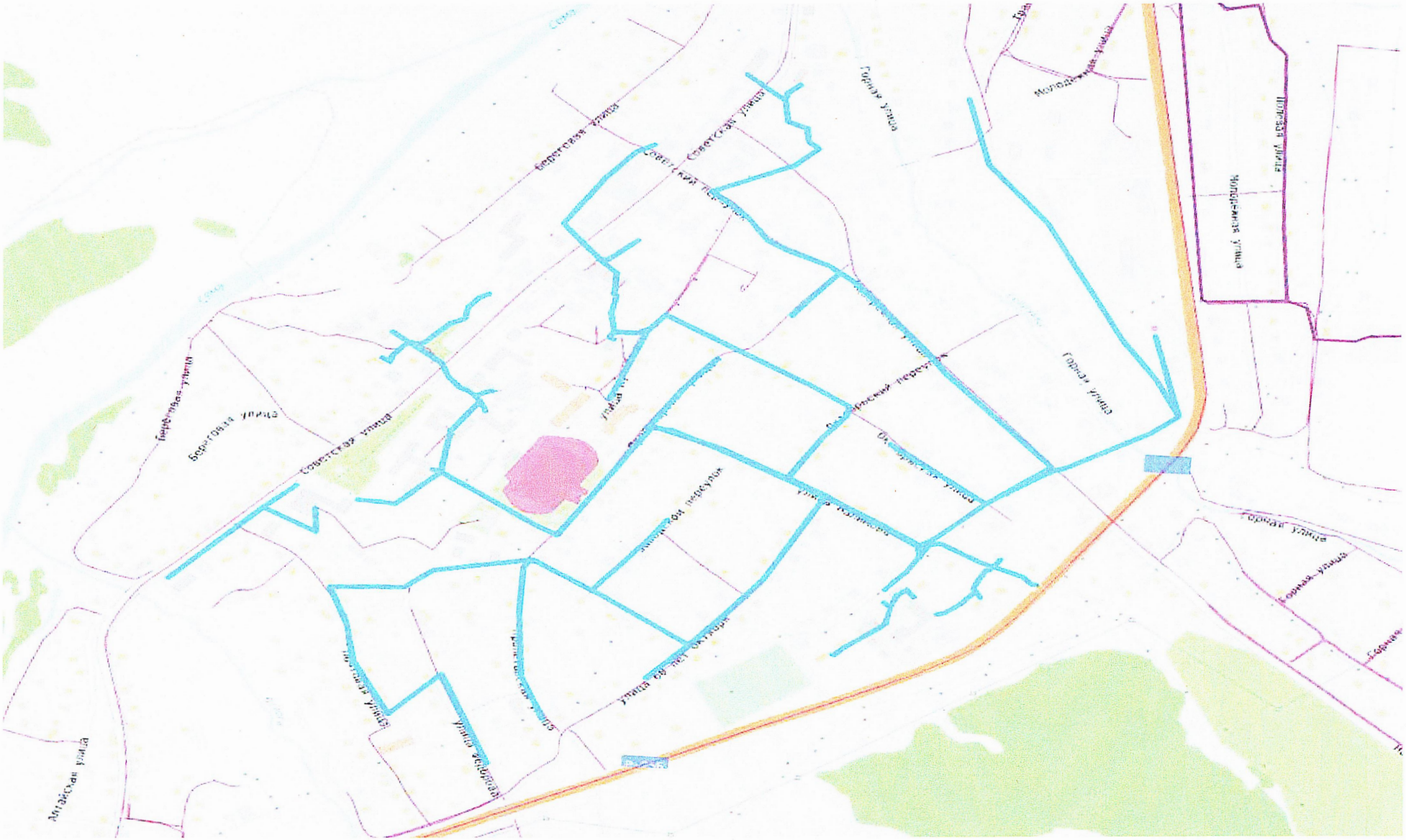

Схема водопровода от скважины № Г5/79, с. Шебалино, ул. Энергетиков, 4а

Протяженностью 1477 м. (КН 04:04:000000:715)

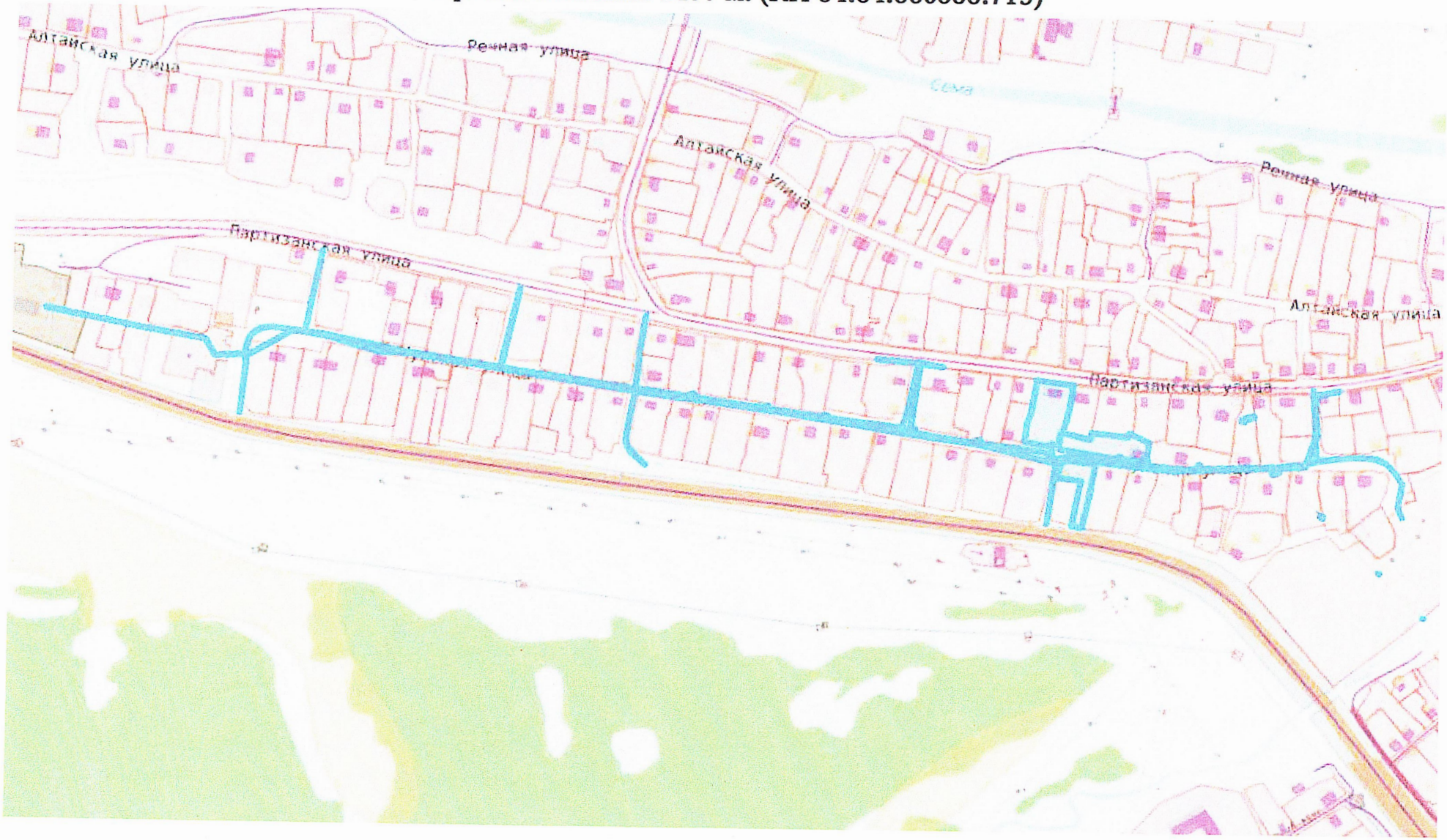

Схема водопровода от скважины № Г14/94, с. Шебалино, ул. Фёдорова, 45

протяженностью 408 м. (КН 04:04:110120:538)

Схема водопроводной сети от скважины № Г5/17 (Г3/18), с. Шебалино, мкр. «Покатайка» протяженностью 7125 м. (КН 04:04:000000:671)

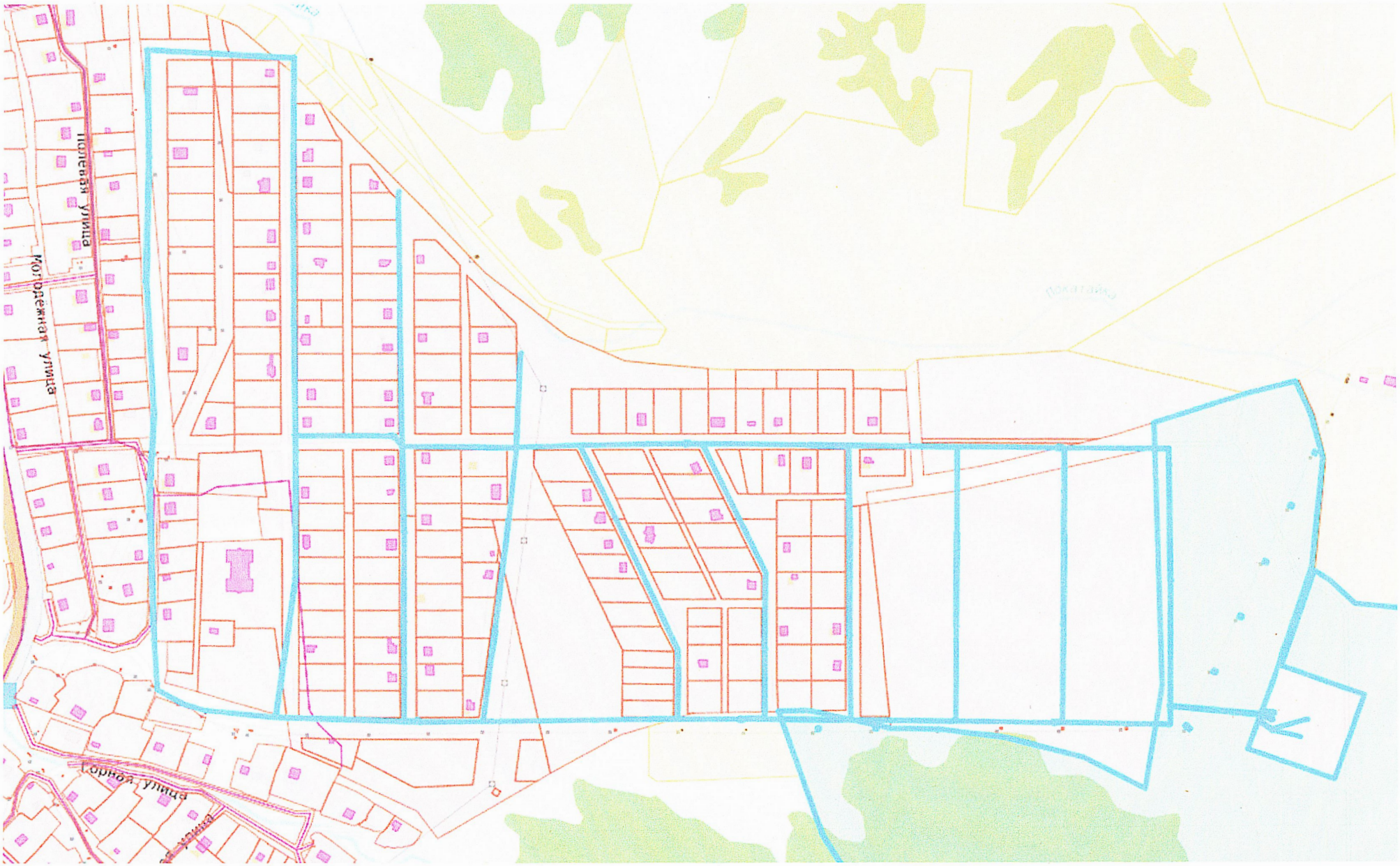

Схема водопровода от скважины № 39/78, с. Шебалино, ул. Трактовая, 1В протяженностью 685 м. (КН 04:04:110111:537)

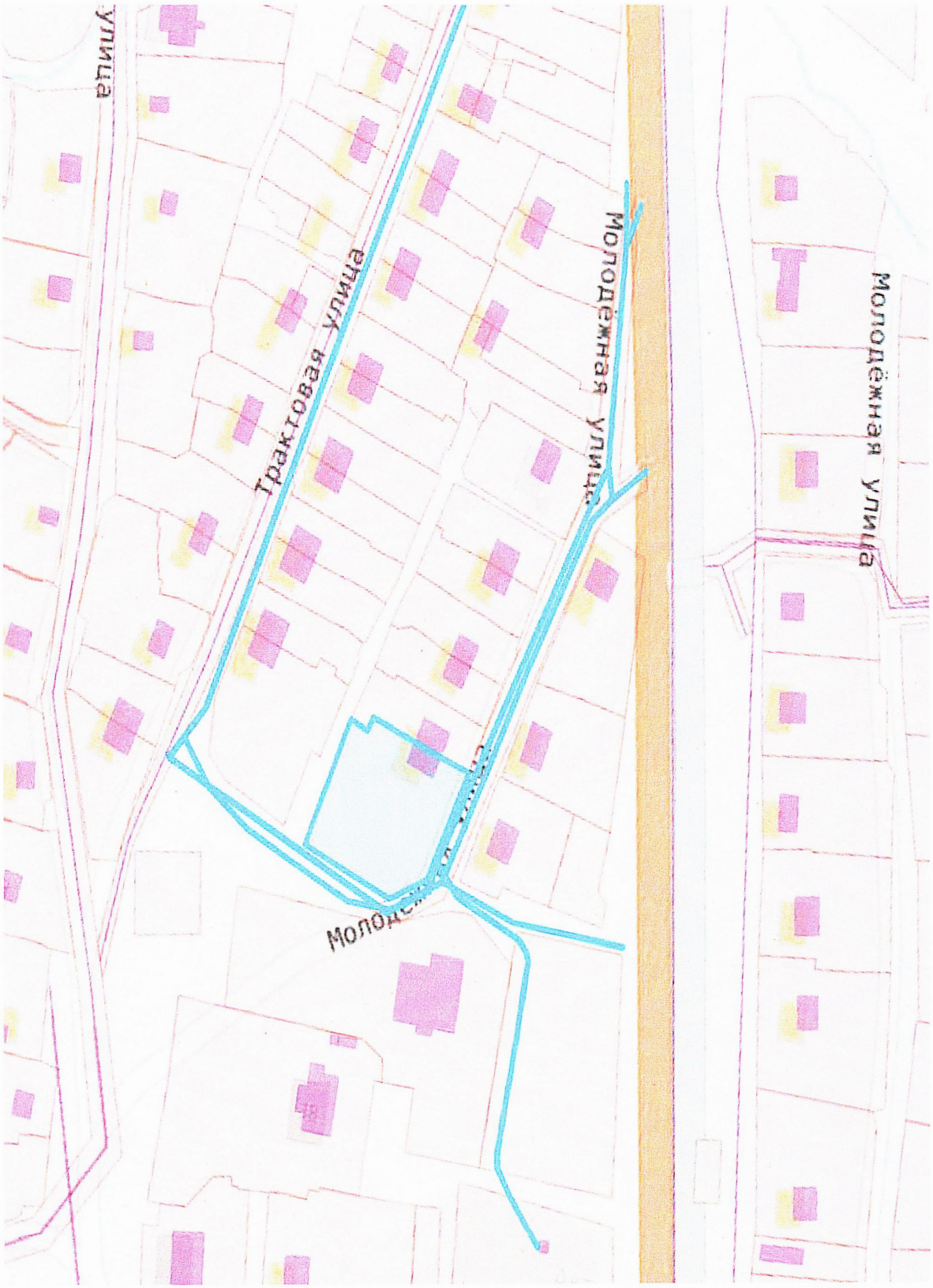

Схема водопроводной сети от скважины с. Мыюта, ул. Российская протяженностью 1254 м. (КН 04:04:000000:773)