

Схема системы водоснабжения Куликовского сельского поселения
Калачинского муниципального района Омской области

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ПАСПОРТ СХЕМЫ.....	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
2.1. Общие сведения о Куликовском сельском поселении Калачинского муниципального района Омской области.....	6
2.2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.....	6
3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	9
3.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения.....	9
3.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	13
3.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	14
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	42
3.4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения.....	42
4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	45
4.1. Анализ структуры системы водоотведения.....	45
4.2. Анализ существующих проблем.....	45
5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	46
6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	И 51
6.1. Финансовые потребности для реализации программы.....	51
6.2. Ожидаемые результаты при реализации мероприятий программы.....	52
6.3. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.....	52
7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	53
7.1. Структура расчета тарифов себестоимости водоснабжения и водоотведения.....	54
7.2. Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.....	55
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	57
Приложение 1 (Схема водоснабжения).....	58

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и на период до 2034 года Куликовского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Постановлением Главы администрации Куликовского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области;
- плана Куликовского сельского поселения Омской области;
- федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Куликовском сельском поселении Калачинского муниципального района Омской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозабор (поверхностный), насосная станция, магистральные и разводящие сети водопровода;

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения.

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 водоснабжения сельского поселения включает в себя следующие разделы:

- а) технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения;
- б) направления развития централизованных систем водоснабжения;
- в) баланс водоснабжения и потребления технической воды;
- г) предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- д) экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- е) оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
- ж) целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
- з) перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Приложение 1: Схема водоснабжения (6 листов).

1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения Куликовского сельского поселения Калачинского муниципального района Омской области на 2024 – 2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрации Калачинского муниципального района Омской области.

Местонахождение проекта

Россия, Омская область, Калачинский муниципальный район, Куликовское сельское поселение.

Нормативно–правовая база для разработки схемы

- постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210–ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03–85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01–85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально–культурного и рекреационного назначения в период до 2034 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;
- повышение качества технической воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Куликовского сельского поселения;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2024 по 2034 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – 2024–2025годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство узла водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий;
- реконструкция существующих водопроводных сетей;

Второй этап строительства– 2025–2034 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- бурение скважин;
- строительство водопроводных сетей для планируемой на расчетный срок застройки;

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения, а также и за счет средств бюджетных и внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Куликовского сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.
6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально–культурного назначения.
7. Увеличение мощности систем водоснабжения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Администрация Калачинского муниципального района Омской области.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Общие сведения о Куликовском сельском поселении

Калачинского муниципального района Омской области

Куликовское сельское поселение входит в состав Калачинского муниципального района Омской области. Площадь территории Куликовского сельского поселения, по данным «Росстата», составляет 23544 га. Село Куликово – центральный населенный пункт поселения, располагается на расстоянии 12 км от районного центра – города Калачинска.

В настоящее время на территории поселения располагаются 8 населенных пунктов, численность населения на 2019 г. составила 2390 человека, плотность населения - 9 чел./ кв.км.

Значительную часть земельных ресурсов составляет сельскохозяйственные угодья.

2.2. Общая характеристика систем водоснабжения

Источником централизованного водоснабжения Куликовского сельского поселения являются: водозаборные скважины (д. Новое Село), поверхностные воды реки Омь (с. Куликово, д. Архангелка), насосно-фильтровальная станция «Воскресенская» с водозабором на реке Омь (с. Тургеневка). Кроме того источником водоснабжения являются грунтовые воды (д. Архиповка, ж/д ост. пункты Осокино, 2783 и 2786 км).

Исток р. Омь находится на Васюганской равнине, берёт своё начало из озера Омского, которое расположено среди Васюганских болот. Далее река течёт по Барабинской низменности. Устье реки находится в Омске, на 1831 километре от устья Иртыша по его правому берегу.

Русло реки извилистое. Длина реки — 1091 км, площадь её водосборного бассейна — 52 600 км², среднегодовой расход воды — 64 м³/сек, максимальный расход воды — 814 м³/сек.

Река Омь пересекает территорию Калачинского муниципального района с востока на запад. На Омскую область приходится низовье реки длиной 294,7 км. С правого берега в Омь впадают два небольших притока - Ачаирка и Тарбуга. Долина реки трапецеидальная, шириной от 3 до 8 км. Склоны её вначале пологие, у реки - умеренно крутые до обрывистых, участками облесены и распаханы, пересечены овражно-балочной сетью. Пойма прерывистая, шириной от 250 м до 3 км, открытая, луговая, волнистая, высокорасположенная, затапливаемая полностью только в наиболее многоводные годы. Местами прослеживается низкорасположенная терраса шириной 8-50 м. Русло реки умеренно извилистое, неразветвлённое (коэффициент извилистости- 0,97-1,06). Ширина русла в межень 40-84 м, местами на излуцинах 110-220 м. Глубина воды на перекатах- 0,3-1,5 м, на плёсах 2,0-4,1 м. Скорости течения обычно не превышают 0,3-0,4 м/с, максимальные - до 1,4 м/с. Меженные берега открытые и заросшие кустарником, высотой 2-10 м, коренные 12-18 м. Среднегодовой расход реки в устье-52,0 куб.м в секунду.

В последние годы река катастрофически мелеет. Источником воды для реки Омь являются Васюганские болота и озёра Новосибирской области, но с каждым годом водосбор сокращается, в районах, где протекает Омь, всё больше ощущается дефицит воды.

Половодье с мая по июль, иногда до августа. Ледостав во второй половине октября — первой половине ноября, ледоход — в апреле — начале мая.

Гидрохимический режим реки Омь отличается неявно выраженным содовым характером в межень, тогда как в половодье вода относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция. Минерализация воды в период половодья изменяется от 180 до 259 мг/дм³. В другие периоды она увеличивается до 592-852 мг/дм³. Максимальных значений минерализация воды достигает в зимнюю межень 1050-1440 мг/дм³, причём она несколько увеличивается к устью реки. Жесткость воды значительно меняется в течение года. В период весеннего половодья вода мягкая, а в летне-осеннюю межень - умеренно жесткая. В зимнюю межень вода становится жёсткой и очень жёсткой. По качеству в период весеннего половодья и летне-осенней межени вода реки Омь пригодна для бытового и промышленного водоснабжения, в зимний период ограничена для водоснабжения. По содержанию органических веществ и санитарным показателям вода рек и Омь не отвечает требованиям, предъявляемым к хозяйственно-питьевому водоснабжению.

По данным «Информационного бюллетеня о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Омской области за 2008 год», составленную НОБВУ ОВР по Омской области на основании материалов пунктов наблюдения (таблица 2.1) в настоящее время водохозяйственный баланс р. Омь положительный.

Таблица 2.1 – Перечень существующих пунктов наблюдений Росгидромета за состоянием р. Омь

№№ п/п	Название водотока (водоема) название поста		Виды наблюдений	Название организации кому принадлежит пост
1	р. Омь - г. Калачинск		ГЛ(у,р)	Омский ЦГМС-Р
2	р. Омь – г.Омск		ГЛ(у,р)Гх	Омский ЦГМС-Р

Примечание: 1. Виды наблюдений:

ГЛ(у,р) - гидрологические за уровнем, расходами воды;

Гх - гидрохимические наблюдения.

В целом вода р. Омь в пределах области оценивается как «загрязненная», или «очень загрязненная» и не может использоваться для питья без предварительной очистки (приведена оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ), который является относительным комплексным показателем степени загрязненности поверхностных вод и условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта, вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присутствием ряда загрязняющих веществ).

Характерными загрязняющими веществами являются трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅), соединения железа, меди, цинка, марганца, фенолы и нефтепродукты.

Мощность водозаборных сооружений не превышает допустимого отбора воды из источника водоснабжения во все периоды года, с учетом технологических безвозвратных потерь воды.

Источник водоснабжения и водозаборные сооружения водопровода не защищены от загрязнения путем организации зоны санитарной охраны (ЗСО) в соответствии с порядком проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, утвержденным Министерством здравоохранения.

Централизованное горячее водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Куликовское сельское поселение состоит в настоящий момент из 8 населенных пунктов: с. Куликово, д. Архиповка, д. Архангелка, с. Тургеневка, д. Новое Село, ж/д остановочный пункт Осокино, ж/д остановочный пункт 2783 км, ж/д остановочный пункт 2786 км.

Три скважины на территории Куликовского сельского поселения имеется только в д. Новое Село и одна в с. Куликово.

Таблица 2.2 – Характеристики системы холодного водоснабжения Куликовского сельского поселения Калачинского района

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Куликово	Кольцевая с тупиковыми ветками	Развитая	Централизованная объединенная	Хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	Хозяйственное, противопожарное
д. Архангелка					
с. Тургеневка					
д. Новое Село					

В населенных пунктах Куликовского сельского поселения жилищный фонд обеспечивается водой из собственных колодцев. Кроме того в с. Куликово для обеспечения питьевой водой населения функционирует пункт продажи воды, качество которой отвечает требованиям СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем не отвечает требованиям СанПиН 2.1.4 1074-01 «Питьевая вода».

Централизованное водоснабжение имеется в четырех населенных пунктах Куликовского сельского поселения: с. Куликово, д. Архангелка, с. Тургеневка, д. Новое Село.

Существующий жилой фонд в д. Архиповка не обеспечен внутренними системами водопровода и канализации. В с. Куликово, с. Тургеневка, д. Новое Село, д. Архангелка имеется система водопровода. Населенные пункты Куликовского сельского поселения не оснащены системой канализации, используются выгребные ямы, из которых сточные воды вывозятся автомобильным транспортом в г. Калачинск на приемный пункт.

3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-бытового, противопожарного и производственного водоснабжения Куликовского сельского поселения являются:

- поверхностные воды реки Омь для с. Куликово, д. Архангелка.
- водозаборные скважины для д. Новое Село.
- колодцы для д. Архиповка, остановочных пунктов Осокино, 2783 км, 2786 км.

Вода в этих населенных пунктах по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074.01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды и централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В д. Тургеневка источником водоснабжения является НФС «Воскресенская», вода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. В с. Куликово для удовлетворения нужд местных жителей в питьевой воде работает пункт продажи воды, ее качество отвечает требованиям вышеупомянутого СанПиН 2.1.4.1074-01.

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборный узел (насосная станция) на р. Омь
- водопроводные сети – с. Куликово – потребитель;
- централизованных систем, включающих водозаборный узел (насосная станция) на р. Омь
- водопроводные сети – д. Архангелка - потребитель;
- централизованных систем, включающих водозаборный узел (насосная станция) на р. Омь - НФС «Воскресенская» - водопроводные сети – д. Тургеневка – потребитель;
- централизованных систем, включающих 3 скважины глубиной 1-2115=18м, 2-2115=17м, 3-2115=17,5м с накопителем -водозаборный узел (насосная станция)- водопроводные сети – д. Новое Село – потребитель.

- в д. Архиповка для хозяйственных нужд используется вода из индивидуальных колодцев.
- на ж/д остановочных пунктах Осокино, 2783 и 2786 км имеется по одному колодцу (резервуару) с чистой привозной водой. Для хозяйственных нужд используется вода из индивидуальных колодцев, расположенных в каждом из этих населенных пунктов.

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

В 2021 году в селе Куликово выполнены работы по реконструкции сетей водоснабжения с заменой стальных и чугунных труб на полиэтиленовые. На площадке сооружений были установлены резервуары чистой воды – 5 шт. по 100 м³ каждый, модульная станция очистки воды, насосная станция трансформаторная подстанция. Источником водоснабжения реконструированных сетей была действующая водозаборная скважина, но через пять месяцев после завершения реконструкции и начала эксплуатации очистных сооружений, скважина вышла из строя. Водоснабжение села Куликово временно переведено на источник водоснабжения - река Омь.

В настоящее время разрабатывается проект строительства двух (основной и резервной) водозаборных скважин. После строительства скважин возобновиться работа очистительных сооружений и село Куликово будет переведено на централизованное питьевое водоснабжение.

В таблице 3.1 представлена характеристика водопроводных сетей.

Таблица 3.1 – Характеристика водопроводных сетей

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Колодец, шт	Тип прокладки	Пож. гидрант	Фактический % износа
с. Куликово									
1	Водопроводная сеть	2021	11886,49	110	Полиэтилен	129	подземная	–	0
д. Архангелка									
3	Водопроводная сеть	1967	3480	63, 150,100	Чугун, полиэтилен	14	подземная	–	66
д. Тургеневка									
4	Водопроводная сеть	1967	5055	150, 100	Асбесто-цемент, полиэтилен	31	подземная	–	79
д. Новое Село									
5	Водопроводная сеть	1986	2640	100	Чугун, полиэтилен	14	подземная	–	34

Таблица 3.2 – Характеристика сооружений на сетях

Наименование	Тип	Место расположение	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
д. Архангелка				
Водонапорная башня (был проведен капитальный ремонт)	Год постройки водонапорной башни - 1980			Емкость бака составляет 20 куб. м.
Водозабор (насосная станция) из р. Омь	Кирпич	д. Архангелка	1980	Используются насосы ЭЦВ 6х10
д. Новое Село				
Водозабор из скважины № 1-2115 глубина 17 м., №2-2115 глубина 17,5 м., №3-2115 глубина 18 м.	Кирпич	д. Новое Село	1965	Марка используемого насоса – ЭЦВ 6х10
с. Куликово				

Водозабор (насосная стан- ция) из р. Омь	Кирпич	с. Куликово	2021	Марка используемого насоса – ЭЦВ 6х10
--	--------	-------------	------	--

Балансодержателем является Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области.

В Куликовском сельском поселении Калачинского муниципального района территории распространения вечномёрзлых грунтов отсутствуют.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- отсутствие системы водоочистки;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- низкая надежность источника энергоснабжения;
- недостаточное оборудование зданий, строений и сооружений приборами учета воды.

В таблице 3.3 представлен перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Таблица 3.3 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ пп.	Объект права	Субъект права
1	Водопроводные сети, протяженностью 11886,49 п.м расположены по адресу: Омская область, Калачинский р-н, с. Куликово	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области
2	Водопроводные сети, протяженностью 3480 п.м, инвентарный номер 60000036, расположены по адресу: Омская область, Калачинский р-н, д. Архангелка	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области
3	Водопроводные сети, протяженностью 5055 п.м, инвентарный номер 60000037, расположены по адресу: Омская область, Калачинский р-н, с. Тургеневка	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области

4	Водопроводные сети, протяженностью 2640 п.м, инвентарный номер 60000035, расположены по адресу: Омская область, Калачинский р-н, д. Новое Село	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области
5	Скважины: № 1-2115 глубина 18 м., №2-2115 глубина 17 м., №3-2115 глубина 17,5 м. расположены по адресу: Омская область, Калачинский р-н, д. Новое Село	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области
6	Водозабор (сооружение), расположен по адресу: Омская область, Калачинский р-н, д. Архангелка	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области
7	Водозабор (сооружение), расположен по адресу: Омская область, Калачинский р-н, с д. Куликово	Комитет по управлению муниципальным имуществом Калачинского муниципального района Омской области

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов, размещаемых на территории жилой застройки.

2. Источником водоснабжения Куликовского сельского поселения являются поверхностные воды р. Омь, подземные воды из скважины, а так же собственные колодцы.

3. Вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания соединения железа, меди, цинка, марганца, и нефтепродуктов. Соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 лишь вода, в с. Куликово.

4. Централизованной системы очистки воды в населенных пунктах не организовано, кроме д. Тургеневка. Для возобновления работы очистительных сооружений в с. Куликово требуется запроектировать и построить две (основную и резервную) водозаборные скважины.

5. Водопроводная сеть на территории поселения с износом 50–70%, имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

3.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованных систем водоснабжения в Куликовском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

Развитие систем водоснабжения на период до 2034 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации Куликовского сельского поселения:

– увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки.

Реализация программ должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально–промышленного строительства до 2030 года и подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения.

Прирост численности постоянного населения на расчетный срок по крупным населенным пунктам представлен в таблицах, распределение структуры жилого фонда в них в таблице 3.4. Таблица 3.4 - Динамика численности населения по развиваемым населенным пунктам на перспективу и расчетный срок, человек

№п/п	Населенный пункт	2024 г.	2027 г.	2030 г.	2034 г.
1	с. Куликово	1325	1355	1390	1400
2	д. Архиповка	15	15	16	17
3	д. Архангелка	221	234	247	254
4	с. Тургеневка	413	431	450	483
5	д. Новое Село	262	274	282	297
6	ж/д оп. Осокино	95	98	101	105
7	ж/д оп. 2783 км	19	19	20	21
8	ж/д оп. 2786 км	13	13	14	14
Итого		2363	2474	2610	2741

3.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом положительной динамики роста потребителей различных секторов на основе:

- реального роста населения;

Источником хозяйственного и противопожарного водоснабжения населенных пунктов Куликовского сельского поселения являются поверхностные воды реки Омь, а также подземные воды.

Источником питьевого водоснабжения являются грунтовые воды, привозная вода из пунктов продажи питьевой воды.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно–питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно–технического благоустройства районов жилой застройки.

Система горячего водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Индивидуальные приборы учета холодной воды у потребителей отсутствуют. Услуги водоснабжения оплачиваются по установленным нормативам.

Территориальный водный баланс Куликовского сельского поселения представлен на рисунке 3.1.

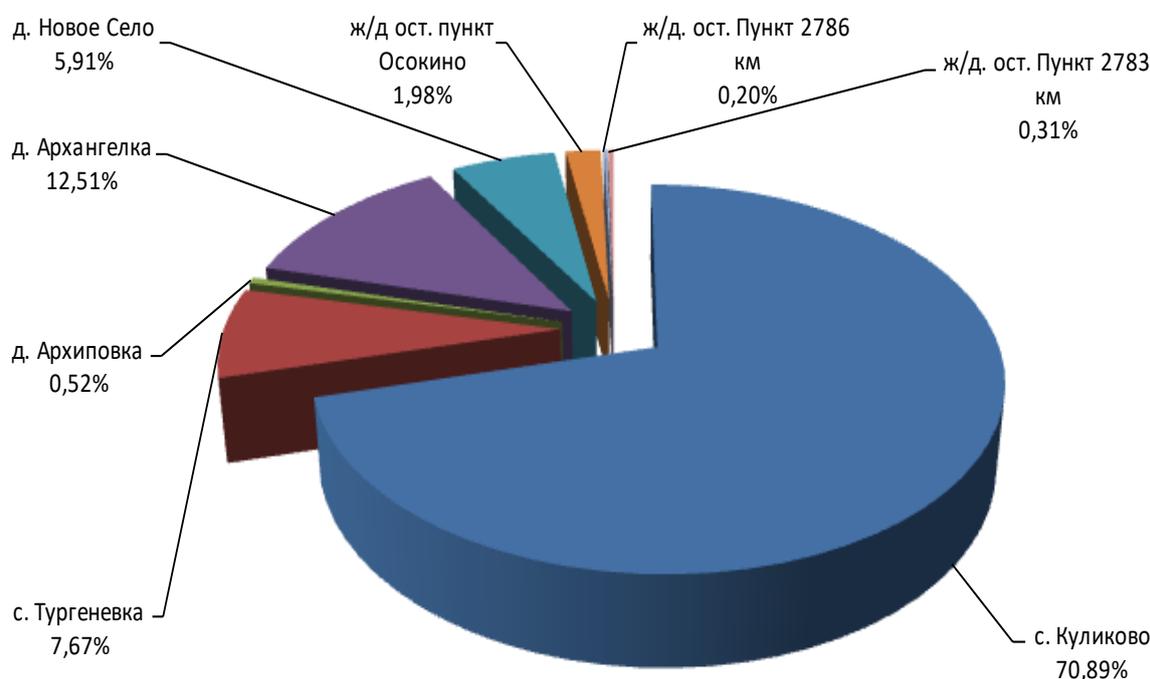


Рисунок 3.1 – Территориальный водный баланс

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

– планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2034 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;

– планируемая и существующая жилая застройка в 100% объеме оборудуются приборами учета расхода воды;

– существующий сохраняемый мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

– новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01–85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

– жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и ЦГВ – 250 л/чел. в сутки

– мало и среднеэтажной застройки с водопроводом, канализацией и ванными с быстродействующими газовыми водонагревателями – 190л/чел. в сутки;

– мало и среднеэтажной и индивидуальной застройки с водопроводом, канализацией, с ванными и водонагревателями – 160л/чел. в сутки;

– индивидуальной жилой застройки с водопроводом и канализацией без ванн – 95 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;

– жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 50 л/чел в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02–84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно–коммунального и коммунально–бытового обслуживания, рекреационного и общественно–делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

– общественно–деловые учреждения – 12 л на одного работника;

– спортивно–рекреационные учреждения – 100 л на одного спортсмена;

– предприятия коммунально–бытового обслуживания – 12 л на одного работника;

– предприятия общественного питания – 12 л на одно условное блюдо;

– дошкольные образовательные учреждения – 75 л на одного ребенка;

– производственно – коммунальные объекты – 25 л на одного человека в смену.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02–84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расходы воды на наружное пожаротушение:

– 10 л/св жилой зоне и на предприятиях местной промышленности (табл. № 5,7 СНиП 2.04.02 – 84);

– 1 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м³ и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02– 84).

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении – 1. Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов.

Вода на пожаротушение хранится в водонапорных башнях и в пожарных водоемах.

Для описания территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды данные не предоставлены.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке не предоставлены.

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Куликовского сельского поселения является МУП «Водоснабжение» Калачинского муниципального района Омской области.

В таблицах 3.6 – 3.23 представлены объемы водопотребления на настоящее время и на расчетный период для всех населенных пунктов Куликовского сельского поселения с учетом неучтенных расходов.

Суммарное водопотребление по Куликовскому сельскому поселению на настоящее время представлено в таблице 3.22.

Суммарное водопотребление по Куликовскому сельскому поселению на расчетный период представлено в таблице 3.23.

Расчетное потребление воды на территории Куликовского сельского поселения составит – 376,65 куб.м/сут.

Таблица 3.6 - Объемы водопотребления с. Куликово на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут.	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	62	10,8	3,94
- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	60	9,6	3,50
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	1203	29,38	10,726
Итого			1325		18,166
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
а) личный скот					
- коровы	1 голова	50	14	0,7	0,2555
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	8	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	5	8	0,04	0,0146
- лошади рабочие	1 голова	60	3	0,18	0,54
- куры	1 голова	0,5	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	1	0	0	0
Итого			25	0,92	0
Итого 2			25	0,92	0,81
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0
- гараж	1 гар.	15000	0	0	5,5
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0

- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водо-провода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:				0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0	0
Итого			0	0	0
4. Административные здания	1 раб.	15	26	0,39	0,14
Итого			26	0,95	0,14
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	150	1,50	0,55
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	15	0,26	0,09
- клуб	1 место	8,6	300	2,58	0,94
- столовая	1 блюдо	16	50	0,80	0,29
- магазин продовольственный	1 прод.	250	3	0,75	0,27
- баня	1 посет.	180	1	0,18	0,07
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			519	6,07	2,21
6. Полив зеленых насаждений		60	1000	60	0
Итого			1200	60,00	0
Все итово					21,326

Неучтенные расходы 10-15%					3,285
ВСЕГО				0	24,611

Таблица 3.7 - Объемы водопотребления с. Куликово на 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут.	Годовой расход, тыс. м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	1400	246,4	89,936
2. Животноводческий сектор	1 голова	9626	6,75	2463,75
3. Производственный сектор		63	0,04	14,60
4. Административные здания	1 раб.	30	1,11	405,15
5. Культурно-бытовой сектор		607	4,94	1803,10
6. Полив зеленых насаждений		1400	67,07	24,480,55
Всего			326,31	119103,15

Таблица 3.8 - Объемы водопотребления с. Тургеневка на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0,00
- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0,00

- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	0	0	0,00
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	413	12,39	4,52
Итого			413	12,39	4,52
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			0	0	0
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	37	1,85	0,68
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	53	2,12	0,8
- свиньи на откорме	1 голова	8	157	1,26	0,46
- овцы, козы	1 голова	5	330	1,65	0,60
- лошади рабочие	1 голова	60	24	1,44	0,53
- куры	1 голова	0,5	1100	0,55	0,20
- утки, гуси	1 голова	1	645	0,645	0,24
Итого			2346	9,51	3,47
Итого 2			2346	9,51	3,47
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0
- гараж	1 гар.	15000	0	0	0

Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:			0	0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0	0
Итого			0	0	0
4. Административные здания	1 раб.	15	2	0,03	0,01
Итого			2	0,78	0,01
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учащ.	10	30	0,30	0,11
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	8	0,14	0,05
- клуб	1 место	8,6	40	0,34	0,13
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	2	0,50	0,18
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			80	1,28	0,47
6. Полив зеленых насаждений		60	100	6	2,19
Итого			100	6,00	2,19
Все итоги					10,66

Неучтенные расходы 10-15%					1,33
ВСЕГО				29,96	11,99

Таблица 3.9 - Объемы водопотребления с. Тургеневка на 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	483	14,50	5,29
2. Животноводческий сектор	1 голова	2745	11,13	4,06
3. Производственный сектор		0	0,00	0,00
4. Административные здания	1 раб.	2	0,91	0,01
5. Культурно-бытовой сектор		94	1,50	0,55
6. Полив зеленых насаждений		117	7,02	2,56
Всего			35,05	12,47

Таблица 3.12 - Объемы водопотребления д. Архангелка на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	50	4	1,46
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	171	5,13	1,87
Итого			221	9,13	3,33
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	55	3,3	1,2045
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			55	3,3	1,2045
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	52	2,6	0,949
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	39	1,56	0,569
- свиньи на откорме	1 голова	8	62	0,496	0,181
- овцы, козы	1 голова	5	131	0,655	0,239
- лошади рабочие	1 голова	60	10	0,6	0,219
- куры	1 голова	0,5	650	0,325	0,119
- утки, гуси	1 голова	1	75	0,075	0,027
Итого			1019	6,31	2,30
Итого 2			1074	9,61	3,51
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	1	15	5,475

- гараж	1 гар.	15000	0	0	0
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:			0	0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	11	0,165	0,06
Итого			12	0,165	5,5
4. Административные здания	1 раб.	15	3	0,05	0,02
Итого			3	0,05	0,02
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	0	0,00	0,00
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	10	0,17	0,06
- клуб	1 место	8,6	0	0,00	0,00
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	1	0,25	0,09
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			11	0,42	0,15
6. Полив зеленых насаждений		60	221	13,26	4,8399
Итого			221	13,26	4,84

Все итого					17,39
Неучтенные расходы 10-15%					2,17
ВСЕГО				32,63	19,56

Таблица 3.13 - Объемы водопотребления д. Архангелка 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	254	10,50	3,83
2. Животноводческий сектор	1 голова	1235	11,05	4,03
3. Производственный сектор		14	0,19	6,37
4. Административные здания	1 раб.	3	0,05	0,02
5. Культурно-бытовой сектор		13	0,48	0,18
6. Полив зеленых насаждений		254	15,25	5,57
Всего			37,53	19,99

Таблица 3.14 - Объемы водопотребления д. Новое Село на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	0	0	0,00
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	262	7,86	2,87
Итого			262	7,86	2,87
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			0	0	0
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	45	2,25	0,821
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	58	2,32	0,847
- свиньи на откорме	1 голова	8	142	1,136	0,415
- овцы, козы	1 голова	5	143	0,715	0,261
- лошади рабочие	1 голова	60	7	0,42	0,153
- куры	1 голова	0,5	860	0,43	0,157
- утки, гуси	1 голова	1	439	0,439	0,160
Итого			1694	7,71	2,81
Итого 2			1694	7,71	2,81
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0

- гараж	1 гар.	15000	0	0	0
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:				0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,0
4. Административные здания	1 раб.	15	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	0	0,00	0,00
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	10	0,17	0,06
- клуб	1 место	8,6	40	0,34	0,13
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	1	0,25	0,09
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			51	0,76	0,28
6. Полив зеленых насаждений		60	100	6	2,19
Итого			100	6,00	2,19

Все итого					8,15
Неучтенные расходы 10-15%					1,02
ВСЕГО				22,33	9,17

Таблица 3.15 - Объемы водопотребления д. Новое Село 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	297	8,92	3,26
2. Животноводческий сектор	1 голова	1923	8,75	3,19
3. Производственный сектор		0	0,00	0,00
4. Административные здания	1 раб.	0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор		58	0,87	0,32
6. Полив зеленых насаждений		114	6,81	2,49
Всего			25,35	9,25

Таблица 3.16 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта Осокино на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	0	0	0,00
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	95	2,85	1,04
Итого			95	2,85	1,04
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			0	0	0
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	6	0,30	0,11
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	18	0,72	0,26
- свиньи на откорме	1 голова	8	29	0,23	0,08
- овцы, козы	1 голова	5	9	0,045	0,016
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0,000	0,000
- куры	1 голова	0,5	400	0,200	0,073
- утки, гуси	1 голова	1	61	0,061	0,022
Итого			523	1,56	0,57
Итого 2			523	1,56	0,57
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0

- гараж	1 гар.	15000	0	0	0
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:				0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0	0,00
Итого			0	0	0,0
4. Административные здания	1 раб.	15	0	0,00	0,00
Итого			0		0,00
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	0	0,00	0,00
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	0	0,00	0,00
- клуб	1 место	8,6	0	0,00	0,00
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	1	0,25	0,09
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			1	0,25	0,09
6. Полив зеленых насаждений		60	50	3	1,095
Итого			20	3,00	1,10

Все итого					2,80
Неучтенные расходы 10-15%					0,35
ВСЕГО				7,66	3,14

Таблица 3.17 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта Осокино 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	105	3,16	1,15
2. Животноводческий сектор	1 голова	581	1,73	0,63
3. Производственный сектор		0	0,00	0,00
4. Административные здания	1 раб.	0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор		1	0,28	0,10
6. Полив зеленых насаждений		22	3,33	1,22
Всего			8,50	3,10

Таблица 3.18 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта 2783 км на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	0	0	0,00
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	19	0,57	0,21
Итого			19	0,57	0,21
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			0	0	0
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	0	0	0,000
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	0	0	0,000
- свиньи на откорме	1 голова	8	1	0,008	0,003
- овцы, козы	1 голова	5	8	0,04	0,015
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0,000
- куры	1 голова	0,5	9	0,0045	0,002
- утки, гуси	1 голова	1	0	0	0,000
Итого			18	0,05	0,02
Итого 2			18	0,05	0,02
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0

- гараж	1 гар.	15000	0	0	0
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:				0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0	0,00
Итого			0	0	0,0
4. Административные здания	1 раб.	15	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	0	0,00	0,00
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	0	0,00	0,00
- клуб	1 место	8,6	0	0,00	0,00
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	0	0,00	0,00
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,00
6. Полив зеленых насаждений		60	10	0,6	0,219
Итого			10	0,60	0,22

Все итого					0,45
Неучтенные расходы 10-15%					0,03
ВСЕГО				1,22	0,48

Таблица 3.19 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта 2783 км 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	21	0,62	0,23
2. Животноводческий сектор	1 голова	20	0,06	0,02
3. Производственный сектор		0	0,00	0,00
4. Административные здания	1 раб.	0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор		0	0,00	0,00
6. Полив зеленых насаждений		11	0,65	0,24
Всего			1,33	0,49

Таблица 3.20 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта 2786 км на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
- дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	0	0	0

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	0	0	0
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	0	0	0,00
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	13	0,39	0,14
Итого			13	0,39	0,14
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	0	0	0
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	0	0	0
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	0	0	0
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			0	0	0
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	0	0	0,000
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	0	0	0,000
- свиньи на откорме	1 голова	8	6	0,048	0,018
- овцы, козы	1 голова	5	0	0	0,000
- лошади рабочие	1 голова	60	1	0,06	0,022
- куры	1 голова	0,5	0	0	0,000
- утки, гуси	1 голова	1	0	0	0,000
Итого			7	0,11	0,04
Итого 2			7	0,11	0,04
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	0	0	0

- гараж	1 гар.	15000	0	0	0
Мойка машин в гараже с водопроводом:				0	0
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	0	0	0
- котельная:				0	0
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0		0
б) работающий персонал	1 раб.	15	0	0	0,00
Итого			0	0	0,0
4. Административные здания	1 раб.	15	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	0	0,00	0,00
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	0	0,00	0,00
- клуб	1 место	8,6	0	0,00	0,00
- столовая	1 блюдо	16	0	0,00	0,00
- магазин продовольственный	1 прод.	250	0	0,00	0,00
- баня	1 посет.	180	0	0,00	0,00
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			0	0,00	0,00
6. Полив зеленых насаждений		60	5	0,3	0,1095
Итого			5	0,30	0,11

Все итого					0,29
Неучтенные расходы 10-15%					0,01
ВСЕГО				0,80	0,30

Таблица 3.21 - Объемы водопотребления ж/д ост.пункта 2786 км 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1. Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	14	0,42	0,15
2. Животноводческий сектор	1 голова	7	0,12	0,04
3. Производственный сектор		0	0,00	0,00
4. Административные здания	1 раб.	0	0,00	0,00
5. Культурно-бытовой сектор		0	0,00	0,00
6. Полив зеленых насаждений		5	0,32	0,12
Всего			0,85	0,31

Таблица 3.22 - Объемы водопотребления Куликовского сельского поселения на 2024 г.

Потребители воды	Ед. изм	Норма расхода воды на единицу, л/сут	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение					
-дома с водопроводом и канализацией без горячего водоснабжения	1 житель	130	62	8,06	2,94

- то же с горячим водоснабжением	1 житель	180	60	10,8	3,94
- дома с водопроводом без канализации и горячего водоснабжения	1 житель	80	170	13,6	4,96
- с водопользованием из водозаборных колонок	1 житель	30	2071	62,13	22,68
Итого			2363	94,59	34,52535
2 Животноводческий сектор: а) общественный скот					
- коровы	1 голова	100	740	74	27,01
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	30	260	7,8	2,847
- свиньи на откорме	1 голова	15	0	0	0
- овцы, козы	1 голова	10	0	0	0
- лошади рабочие	1 голова	60	55	3,3	1,2045
- куры	1 голова	1	0	0	0
- утки, гуси	1 голова	2	0	0	0
Итого			1055	85,1	31,0615
б) личный скот					
- коровы	1 голова	50	197	9,85	3,60
- молодняк КРС до 2 лет	1 голова	40	301	12,04	4,39
- свиньи на откорме	1 голова	8	825	6,6	2,41
- овцы, козы	1 голова	5	896	4,48	1,64
- лошади рабочие	1 голова	60	57	3,42	1,25
- куры	1 голова	0,5	7548	3,774	1,38
- утки, гуси	1 голова	1	3361	3,361	1,23
Итого			13185	43,53	15,89
Итого 2			14240	128,63	46,95
3 Производственный сектор					
- мастерские	1 маст.	15000	2	30	10,95

- гараж	1 гар.	15000	1	15	5,48
Мойка машин в гараже с водопроводом:					
- машина грузовая	1 маш.	500	0	0	0,00
- машина легковая	1 маш.	300	0	0	0,00
При отсутствии водопровода	1 маш.	60	50	3	1,10
- котельная:					
а) промывка фильтров	1 пром.	по техпаспорту	0	0	0,00
б) работающий персонал	1 раб.	15	13	0,195	0,07
Итого			66	0,195	17,59
4. Административные здания	1 раб.	15	31	0,47	0,17
Итого			31	0,47	0,17
5. Культурно-бытовой сектор:					
- школа общеобразовательная	1 учаш.	10	180	1,80	0,66
- школа-интернат, дет/сад	1 место	70	0	0,00	0,00
- больница-стационар	1 койка	200	0	0,00	0,00
- поликлиника	1 посещ.	17	43	0,73	0,27
- клуб	1 место	8,6	380	3,27	1,19
- столовая	1 блюдо	16	50	0,80	0,29
- магазин продовольственный	1 прод.	250	8	2,00	0,73
- баня	1 посет.	180	1	0,18	0,07
- пионерский лагерь	1 место	130	0	0,00	0,00
Итого			662	8,78	3,20
6. Полив зеленых насаждений		60	1496	89,76	32,7624
Итого			1496	89,76	32,76

Все итого					135,20
Неучтенные расходы 10-15%					16,90
ВСЕГО				322,41	152,10

Таблица 3.23 - Объемы водопотребления Куликовского сельского поселения с учетом потерь на 2034 г.

Потребители воды	Ед. изм	Кол-во потребителей	Расход водопотребления, м3/сут	Годовой расход, тыс м3
1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1 житель	2742	109,95	40,13
2 Животноводческий сектор	1 голова	16539	149,90	54,71
3 Производственный сектор		77	0,22	20,47
4. Административные здания	1 раб.	36	2,08	0,20
5. Культурно-бытовой сектор		772	10,22	3,73
6. Полив зеленых насаждений		1939	104,27	38,06
Всего			376,65	157,31

Таблица 3.24 – Сводные данные по водопотреблению Куликовского сельского поселения на 2034 г.

№ п.п.	Населённый пункт	Расчетный срок-2034 г.		
		Количество потребителей	Среднесуточный расход, м ³ /сут	Годовой расход, тыс м ³
1	с. Куликово	1400	303,75	119,1

2	с. Тургеневка	483	35,05	12,47
3	д. Архангелка	254	37,53	19,99
4	д. Новое Село	297	25,35	9,25
5	ж/д ост.пункт Оскино	105	8,5	3,1
6	ж/д ост.пункт 2783 км	21	1,33	0,49
7	ж/д ост.пункт 2786 км	14	0,85	0,31
	<i>Всего по сельскому поселению</i>	2574	412,36	164,71

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

При обследовании Куликовского сельского поселения выявлены следующие проблемы:

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин и коррозия обсадных труб ухудшают органолептические показатели качества воды.
2. Действующие водозаборные установки не оборудованы очистными сооружениями и установками для обеззараживания воды.
3. Водозаборные узлы требуют реконструкции, капитального ремонта, установки водосчетчиков и систем очистки воды.
4. Сети водоснабжения имеют большой износ.
5. Высокий износ технологического оборудования.

На основании прогнозных балансов потребления воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития, и изменения состава и структуры застройки в 2030 году расчетная потребность сельского поселения в воде должна составить 376,65 м³/сут. Для устранения проблем, выявленных при обследовании населенных пунктов Куликовского сельского поселения предложены мероприятия, изложенные в п. 3.4.1.

3.4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения

Обеспечение Куликовского сельского поселения водой будет осуществляться с использованием поверхностных вод р. Омь от существующих ВЗУ, а также подземными водами из скважин, а так же поверхностными водами из колодцев.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2034 год) должна составить 412,36 куб.м/сут.

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

1. Село Куликово:

Завершить проектирование и построить две (основную и резервную) водозаборные скважины для возобновления работы станции очистки воды и перевода населенного пункта на централизованное питьевое водоснабжение.

2. Село Тургеневка:

– расширить сети водоснабжения на общую длину 400 метров в западной части села, а также в центре;

– заменить оборудование, выработавшее свой срок эксплуатации(2025 год);

– замена сетей по мере амортизации(2024-2034 года);

3. Деревня Архангелка:

- заменить оборудование, выработавшее свой амортизационный срок (2024 год);
- расширить сети водоснабжения на общую длину 300 м в восточной и западной частях деревни;
- приобрести насосную станцию модульного типа производительностью 40 м³/сут. (2026 год);
- замена сетей по мере амортизации(2024-2034 года);
- строительство установки водоподготовки (2034 год).

4. Деревня Новое Село:

- заменить оборудование, выработавшее свой амортизационный срок (2025 год);
- расширить сети водоснабжения на общую длину 550 м. по ул. Лесная, между ул. Лесная и ул. Луговая, кроме того в западной части деревни;
- произвести реконструкцию или приобрести новую насосную станцию модульного типа производительностью 30 м³/сут. (2026 год);
- замена сетей по мере амортизации(2024-2034 года);
- строительство установки водоподготовки (2033 год).

5. Ж/д остановочный пункт Осокино:

- пробурить одну (две) артезианскую скважину дополнительно общим дебитом 5 м³/час глубиной 80–130 м (2027 год);
- строительство сети водоснабжения (2029 год);
- строительство установки водоподготовки (2030 год).

6. Выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта.

7. Выполнить обустройство существующих и проектируемых колодцев: поправить срубы, закрыть колодцы крышками, сделать планировку грунта вокруг колодцев и подходы к ним.

8. Необходимо обустроить зоны санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110–02 на всех объектах, где их нет в настоящее время.

Источником водоснабжения населенных пунктов Куликовского сельского поселения на расчетный срок принимаются поверхностные воды р. Омь и подземные воды. На территории сельского поселения предусматривается 100%–ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых водозаборных узлов (ВЗУ). Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Запасы подземных вод в пределах сельского поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту установлены согласно Лицензии на право пользование недрами и предусмотренные сроки выполнения мероприятий по их оценке. На территории поселения сохраняется

существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться централизованная система водоснабжения.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

Для улучшения органолептических свойств воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Перспективы развития централизованной системы горячего водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения отсутствуют.

По состоянию на декабрь 2023 года строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

В настоящее время системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжения отсутствуют. Развитие систем диспетчеризации и телемеханизации в поселении не предполагается.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенных пунктов.

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Анализ структуры системы водоотведения

Существующий жилой фонд в большинстве населенных пунктов не обеспечен внутренними системами канализации. Система канализации отсутствует полностью.

Населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребными или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории. Из выгребных ям производится транспортировка сточных вод ассенизаторными машинами на КНС-2 г. Калачинска

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как очистные сооружения в Куликовском сельском поселении отсутствуют.

Информация об объеме водоотведения за последние 10 лет, безопасности и надежности объектов водоотведения не предоставлена.

Выводы:

1. Жители населенных пунктов поселения жилой и общественной застройки пользуется выгребными ямами.
2. Отсутствуют сооружения биологической очистки жидких отходов во всех населенных пунктах Куликовского сельского поселения.

4.2. Анализ существующих проблем

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

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в целях защиты водных объектов на территории поселения учитываются водоохранные зоны и прибрежные полосы шириной от 30 до 50 метров, в которых допускается режим водопользования, исключающий загрязнение водных объектов.

Для кардинального решения проблемы качества воды в условиях будущего необходим комплекс скоординированных мер, основной задачей которых является прекращение сброса сточных вод в реки и водоемы, то есть отделение хозяйственного звена круговорота воды от источников водных ресурсов.

Проектом рекомендуются следующие мероприятия по улучшению качества поверхностных вод:

- вынос источников загрязнения из водоохранных зон и зоны санитарной охраны водозабора;
- разработка и утверждение проекта водоохранных зон;
- разработка и утверждение проекта зон санитарной охраны источника хоз–питьевого водоснабжения;
- озеленение и благоустройство водоохранных зон.

Требования к источникам нецентрализованного водоснабжения шахтные колодцы, каптажи

СанПиН 2.1.4.1175–02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормативы». СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Место расположения водозаборных сооружений следует выбирать на незагрязненном участке, удаленном не менее чем на 50 метров* выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников загрязнения: выгребных туалетов и ям, мест захоронения людей и животных, складов удобрений и ядохимикатов, предприятий местной промышленности, канализационных сооружений и др.

В радиусе ближе 20 м от колодца (каптажа) не допускается мытье автомашин, водопой животных, стирка и полоскание белья, а также осуществление других видов деятельности, способствующих загрязнению воды.

Водозаборные сооружения нецентрализованного водоснабжения не должны устраиваться на участках, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, а также местах, подвергаемых оползным и другим видам деформации, а также ближе 30 метров от магистралей с интенсивным движением транспорта.

Требования к устройству шахтных колодцев

Шахтные колодцы предназначены для получения подземных вод из первого от поверхности безнапорного водоносного пласта.

Оголовок (надземная часть колодца) должен быть не менее чем на 0,7—0,3 м выше поверхности земли.

Оголовок колодца должен иметь крышку или железобетонное перекрытие с люком, также закрываемое крышкой. Сверху оголовок прикрывают навесом или помещают и будку.

По периметру оголовка колодца должен быть сделан «замок» из хорошо промятой и тщательно уплотненной глины или жирного суглинка глубиной 2 метра и шириной 1 метр, а также отмостка из камня, кирпича, бетона или асфальта радиусом не менее 2 метров с уклоном 0,1 метра от колодца в сторону кювета (лотка). Вокруг колодца должно быть ограждение, а около колодца устраивается скамья для ведер.

Наиболее рациональным способом водозабора из колодцев (каптажей) является подъем воды с помощью насоса, в крайнем случае с помощью общественного ведра (бадьи). Не разрешается подъем воды из колодца (каптажа) ведрами, приносимыми населением, а также вычерпывание воды из общественной бадьи приносимыми из дома ковшами.

Для утепления и защиты от замерзания водозаборных сооружений следует использовать чистую прессованную солому, сено, стружку или опилки, которые не должны попадать в колодец (каптаж). Не допускается использование стекловаты или других синтетических материалов, не включенных в «Перечень материалов, реагентов и малогабаритных очистных устройств, разрешенных Государственным комитетом санэпиднадзора РФ для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Для защиты от замерзания электрических насосов необходимо предусмотреть их обогрев.

Чистка колодца (каптажа) должна производиться по первому требованию центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год с одновременным текущим ремонтом оборудования и крепления.

После каждой чистки или ремонта должна производиться дезинфекция водозаборных сооружений хлорсодержащими реагентами и последующая их промывка с составлением акта.

Для дезинфекции колодцев можно использовать любые подходящие для этой цели дезинфицирующие препараты, включенные в «Перечень отечественных и зарубежных дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ» (№ 0014-9Д от 29.07.93 г.). Чаще всего для этих целей используют хлорсодержащие препараты – хлорную известь или двутретьосновную соль гипохлорита кальция (ДТСГК).

В случае, если при санитарном обследовании не удалось выявить или ликвидировать причину ухудшения качества воды или чистка, промывка и профилактическая дезинфекция колодца (каптажа) не привела к стойкому улучшению качества воды, вода в колодце (каптаже) должна постоянно обеззараживаться хлорсодержащими реагентами.

Чистка, дезинфекция и промывка, водозаборных сооружений производится за счет средств местного бюджета или средств коллективных и частных владельцев в соответствии с их принадлежностью.

Контроль за эффективностью обеззараживания воды в колодце (каптаже) проводится центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленные им сроки. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляют

плановый или выборочный контроль за качеством воды колодцев и каптажей общественного пользования, а также контроль по разовым заявкам от садово–огороднических товариществ или частных владельцев на хозяйственно–договорной основе.

При износе оборудования (коррозия труб, заиливание фильтров, обрушение срубов и т.д.), резком уменьшении дебита или обмелении, неустранимом ухудшении качества воды, ставшей непригодной для питьевых и хозяйственных нужд, владелец водозаборных сооружений обязан их ликвидировать. После демонтажа наземного оборудования засыпка (тампонаж) колодца должна быть проведена чистым грунтом, желательна глиной с плотной утрамбовкой.

Над ликвидированным колодцем с учетом усадки грунта должен возвышаться холмик земли высотой 0,2—0,3 м.

Зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения

Для водозаборов из скважин, шахтных колодцев и каптажей или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3–х поясов зон санитарной охраны:

– граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02–84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

– границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут, составляет минимум 100–150 м;

– границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

Для обеспечения доброкачественной водой соответствующей ГН 2.1.5.1315–03 и ГН 2.1.5.2280–07 предусмотреть очистку воды из скважин. На устья скважин установить сменные и многократно регенерируемые фильтры – картриджи. Фильтры изготавливаются из новых пленочно–тканевых материалов и предназначены для очистки артезианских и поверхностных вод. Фильтры устанавливаются на устье скважины и непосредственно у потребителей.

На территории 1–го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

– в месте расположения подземного источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1–го пояса;

– должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

– запрещается размещение жилых и общественных зданий;

– не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2–го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно–профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;
- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;
- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;
- размещение складов горюче–смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;
- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110–02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения».

Граница 1–го пояса ЗСО ОСВ принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и осветителей – 30 м;
- от водонапорной башни – 10 м.
- от остальных помещений – не менее 15 м.

Должно предусматриваться также:

- выявление, тампонаж или восстановление старых, бездействующих, неправильно эксплуатируемых скважин, шахтных колодцев;
- регулирование бурения новых скважин;
- выявление и ликвидация подземного складирования отходов и разработки недр земли.

На территории третьего пояса ЗСО предусматриваются мероприятия, относящиеся ко 2–му поясу ЗСО:

- осуществлять регулирование отведения территорий для объектов ранее указанных;
- размещение складов с токсическими веществами и т.д.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения в данном проекте не производится.

Мероприятия, которые необходимо предусмотреть в зонах охраны источников водоснабжения, и сметная стоимость их реализации выполняется отдельным проектом при разработке рабочих чертежей сооружений водоснабжения.

Эти мероприятия и зоны санитарной охраны, должны быть выделены на местности (зона 1–го пояса) и соблюдаться для каждого конкретного источника водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110–02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно–питьевого назначения».

Ширина санитарно–защитной полосы (СЗП) водоводов при прокладке с сухих грунтах принимается 10 м по обе стороны от крайних линий и 50 м – в мокрых грунтах. При прокладке водоводов по застроенной территории ширина санитарно–защитной полосы согласовывается с местным центром ГСЭН.

В пределах СЗП водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод: уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.

Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Коридоры трасс водопровода увязаны с генеральным планом поселения и населенного пункта, должны быть согласованы в установленном порядке.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

6.1. Финансовые потребности для реализации программы

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий заложенных в схему. К таким расходам относятся:

- проектно–изыскательские работы;
- строительно–монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико–экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах на 01.01.2023 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно–сметной документации и сметы–аналоги мероприятий (объектов).

В таблице 6.1 представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности.

Таблица 6.1 – Информация о финансовых потребностях для проведения мероприятий

Год	Расходы на мероприятия, тыс.руб. (без НДС)	
	Водоснабжение	Итого
2024–2029	146 800,0	146 800,0
2030–2034	32250,0	32250,0
Всего по проекту	179 050,0	179 050,0

6.2 Ожидаемые результаты при реализации мероприятий программы

В результате реализации настоящей программы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов Куликовского сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2024 – 2034г.г. согласно техническому заданию.

6.3. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы

Реализация мероприятий программы предполагается за счет средств бюджета Калачинского муниципального района Омской области, организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плате за подключение на реализацию программы (без учета НДС) составит 179 050,0 тыс.руб., приходящиеся на водоснабжение.

Финансовые потребности посчитаны по укрупненным нормативам цен на строительство по сборнику: НЦС 81–02–14–2012 «Укрупненные нормативы цены строительства. Сети водопровода и канализации».

7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ 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») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Горячее водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения отсутствует.

Качество воды по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания железа, хлоридов, повышенной мутности.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

№	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели				
			2026	2027	2028	2029	2030
1	Показатели надежности и бесперебойности сетей водоснабжения						
1.1	Удельное количество засоров на сетях водоснабжения	ед./км	0	0	0	0	0
1.2	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	0	0	0	0	0
2	Показатель качества обслуживания абонентов						
2.1	Доля заявок на подключения к сетям водоснабжения, исполненная по итогам года	%	50	75	80	90	95
3	Показатель эффективности использования ресурсов						
3.1	Удельный расход электрической энергии при транспортировке воды	кВт·час/м ³	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
4	Соотношение цены реализации мероприятий и их эффективности	Водоснабжение	1,256				

7.1. Структура расчета тарифов себестоимости водоснабжения

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водоснабжения Куликовского сельского поселения. Существующие показатели себестоимости представлены в таблицах 7.2 - 7.3

Таблица 7.2 - Укрупненные показатели

Затраты по подъему сырой воды	Затраты по очистке воды на очистных сооружениях	Затраты по транспортировке воды по магистральным водопроводным сетям	Затраты на транспортировку воды по распределительным водопроводным сетям	Затраты на покупку воды у сторонних организаций	Прочие затраты	Примечание
67,6%	–	–	29,4%	-	3,0%	-

Таблица 7.3 - Детализация расходов на водоснабжение

№ п/п	Показатель	Затраты, тыс. руб.
1	Подъем воды – всего	3524,07
1.1	в т.ч. электроэнергия	385,11
1.2	Амортизация (аренда)	21,91
1.3	ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	446,64
1.3.1	в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта	–
1.4	затраты на оплату труда	1235,4
1.5	отчисления на социальные нужды	373,09
1.6	цеховые расходы	1061,92
2	Очистка воды – всего	–
2.1	в т.ч. электроэнергия	–
2.2	материалы	–
2.3	амортизация	–
2.4	ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	–
2.4.1	в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта	–
2.5	затраты на оплату труда	–
2.6	отчисления на социальные нужды	–
2.7	цеховые расходы	–
3	Оплата воды, полученной со стороны	–
4	Транспортирование воды – всего	–

4.1	в т.ч. электроэнергия	–
4.2	Амортизация (аренда)	–
4.3	ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	–
4.3.1	в т.ч. капитальный ремонт или резерв расходов на оплату капитального ремонта	–
4.4	затраты на оплату труда	–
4.5	отчисления на социальные нужды	–
4.6	цеховые расходы	–
5	Проведение аварийно–восстановительных работ	–
6	Содержание и обслуживание внутридомовых сетей	–
7	Ремонтный фонд	–
8	ИТОГО расходов по эксплуатации	3524,07
	Себестоимость 1 куб.м. отпущенной воды, руб.	108,33

7.2. Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водоснабжения Куликовского сельского поселения.

Тариф на подключение строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоснабжения (Твподкл.) при увеличении пропускной способности водопроводных сетей или строительства новых рассчитывается по формуле:

$$T_{в\ подкл} = \frac{\Phi П}{Q_{абон.}^{увел.водосн.}}$$

где: $\frac{\Phi П}{Q_{абон.}^{увел.водосн.}}$ – финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной способности водопроводных сетей (рубли);

$Q_{абон.}^{увел.водосн.}$ – планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличения пропускной способности водопроводных сетей для подключения объектов к системе водоснабжения (куб.м/час).

Таким образом, средневзвешенный тариф на подключение ориентировочно:

– к сетям водоснабжения составит:

$$53791,3 \text{ тыс. руб} / 376,65 \text{ куб.м/сут} / 24 \text{ часа} = 5,95 \text{ тыс.руб}/(\text{куб.м/час})$$

Расчетный тариф на водоснабжение необходимо увеличить на 1,63 р относительно фактического для компенсации затрат на внедрение мероприятий по водоснабжению.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно–технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И
ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

На территории Куликовского сельского поселения бесхозных объектов систем водоснабжения и водоотведения не выявлено.

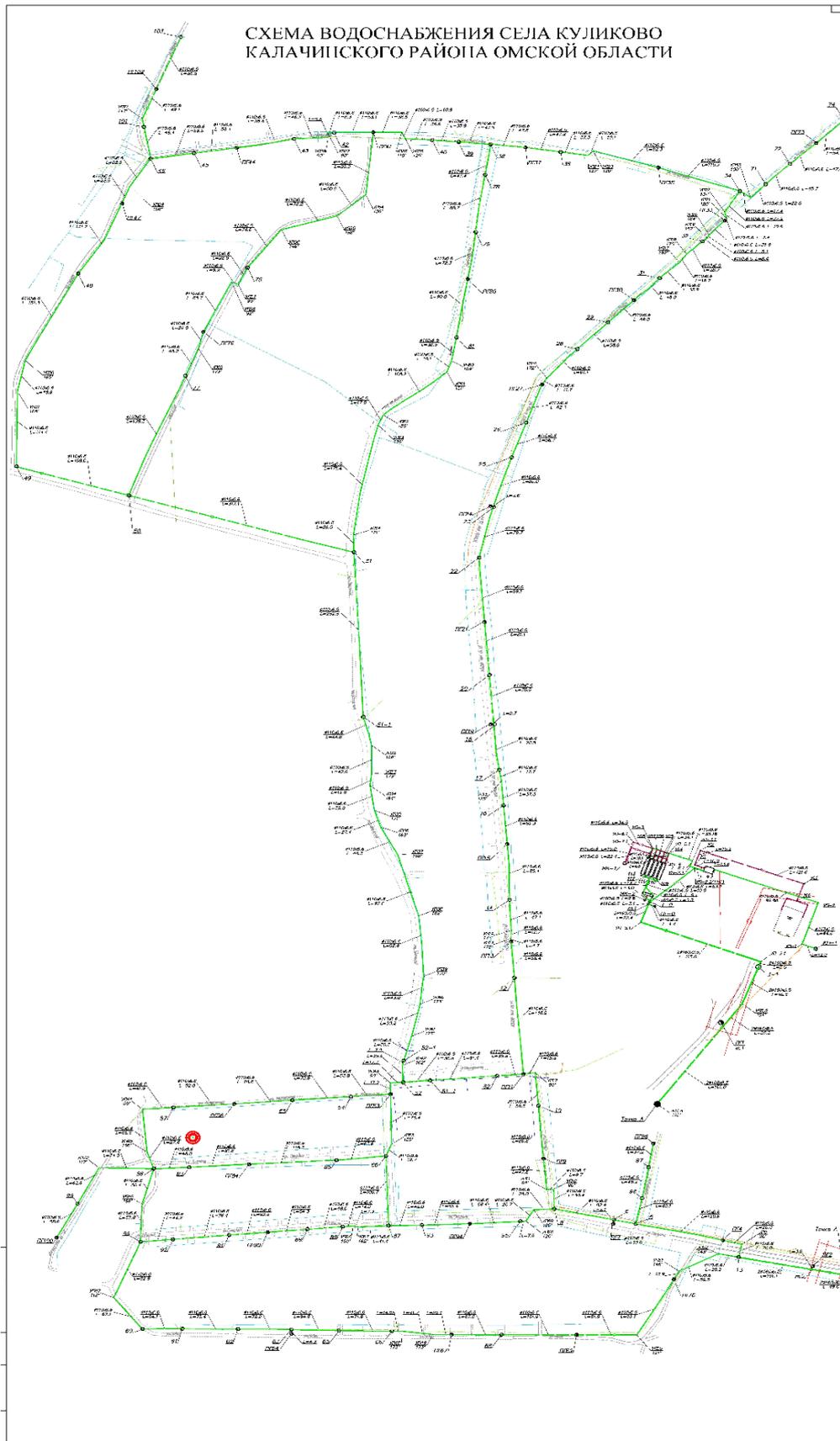


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЕРЕВНИ АРХАНГЕЛКА

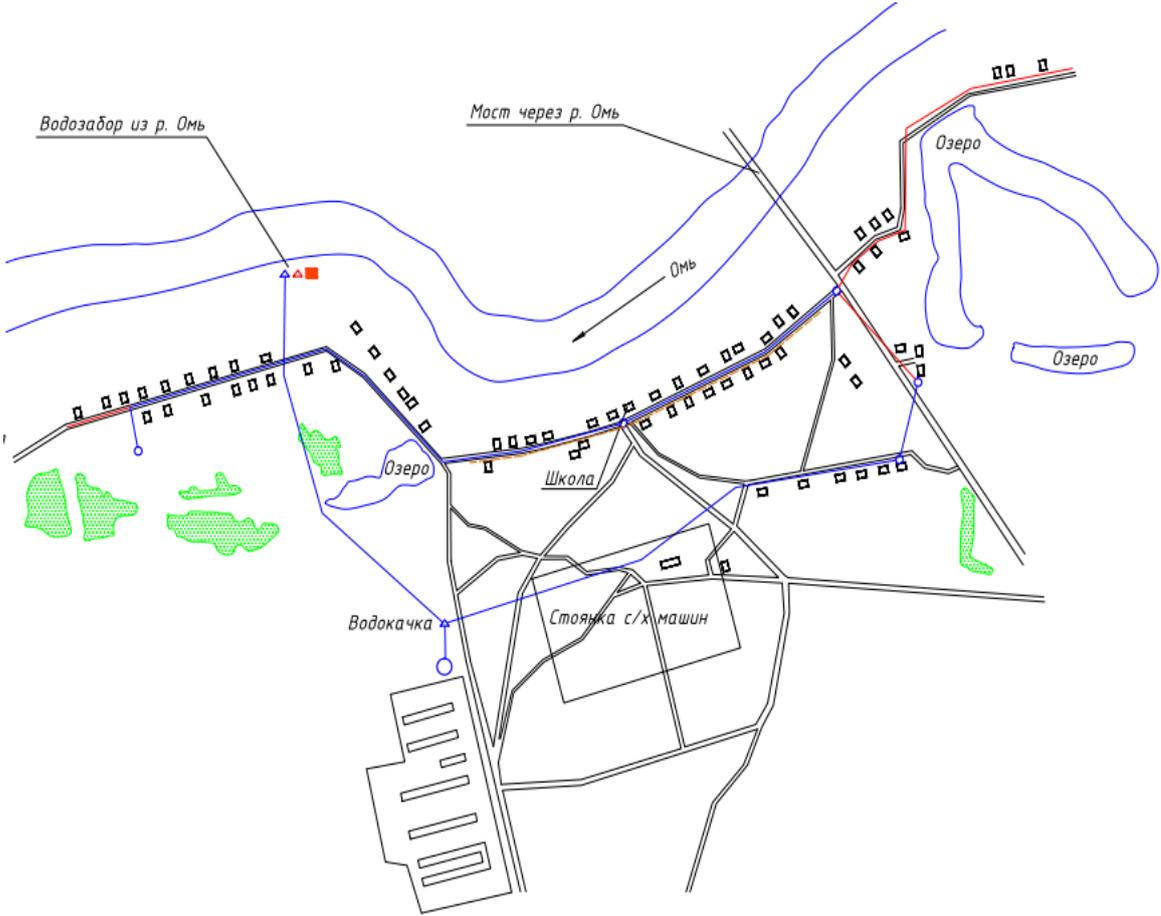


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЕРЕВНИ АРХИПОВКА

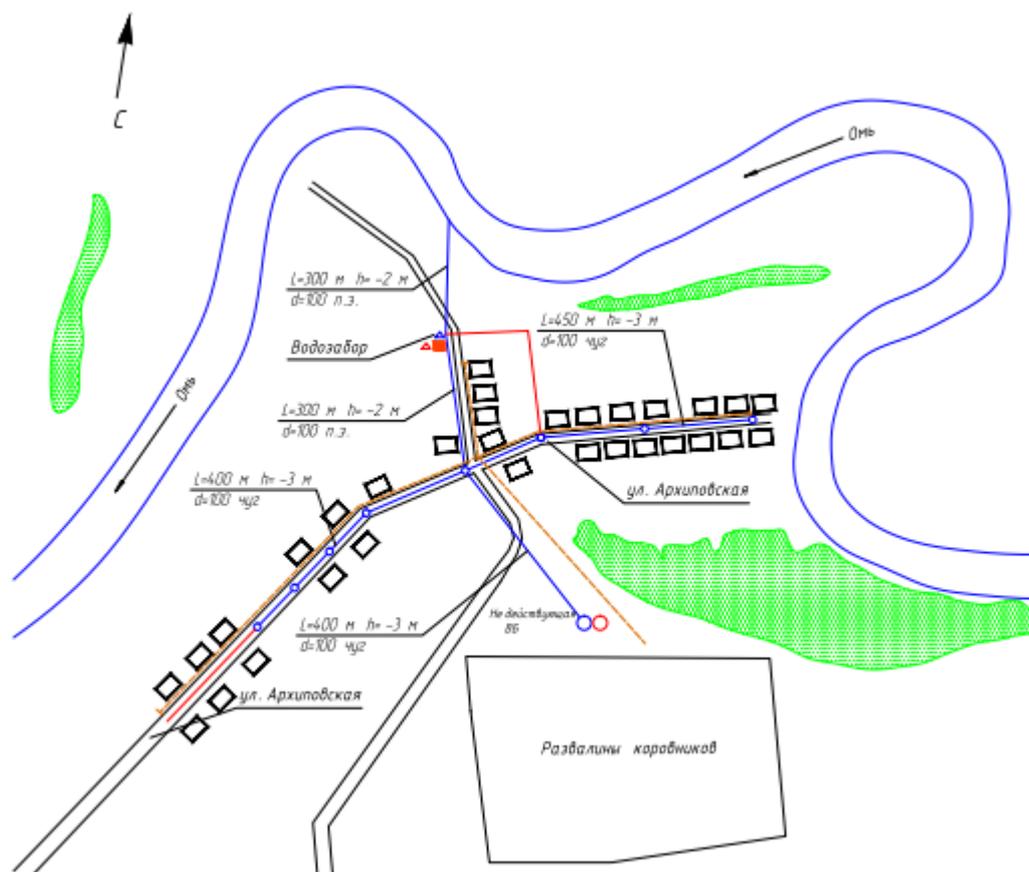


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЕРЕВНИ НОВОЕ СЕЛО

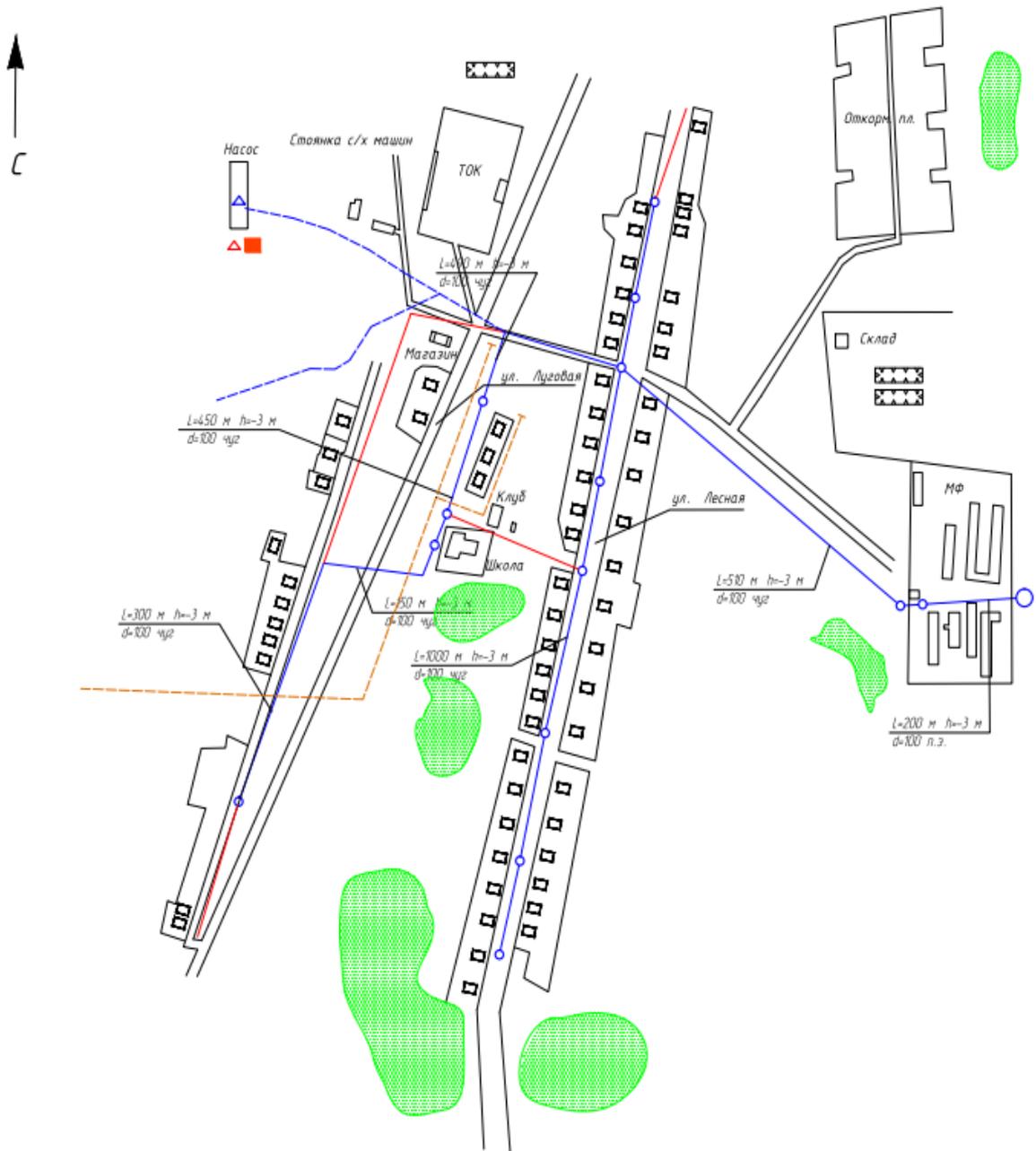


СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛА ТУРГЕНЕВКА

