



ТУЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД ДОНСКОЙ  
АДМИНИСТРАЦИЯ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 26 12 2024 года

№ 1405

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения  
на территории муниципального образования город Донской  
на период с 2024 по 2035 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», на основании Устава муниципального образования город Донской, администрация муниципального образования город Донской **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему водоснабжения на территории муниципального образования город Донской на период с 2024 по 2035 годы (приложение 1).
2. Утвердить схему водоотведения на территории муниципального образования город Донской на период с 2024 по 2035 годы (приложение 2).
3. Признать утратившим силу:  
постановление администрации муниципального образования город Донской от 20.12.2013 № 1682 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования город Донской»;  
постановление администрации муниципального образования город Донской от 25.04.2014 № 415 «Об актуализации схемы водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования город Донской».
4. Постановление вступает в силу с момента подписания.

**Глава администрации  
муниципального образования  
город Донской**



С.Г. Кулик

С1405

Приложение 1  
к постановлению администрации  
муниципального образования  
город Донской  
от 26 12 2024 года № 1405



**Схема водоснабжения  
муниципального образования город Донской Тульской  
области на период с 2024 по 2035 годы**

город Донской  
2024 год

## **Разработчики схемы водоснабжения муниципального образования город Донской Тульской области на период с 2024 по 2035 годы**

**1. Меркулов Денис Юрьевич** – начальник отдела жизнеобеспечения УЖХК администрации муниципального образования город Донской;

**2. Пинтюхина Галина Николаевна** – начальник производственно-технического отдела ООО «Водоканал Д»

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

МО - муниципальное образование;

ЗСО – зона санитарной охраны;

УРЭ – удельный расход электроэнергии;

ВТВМГ – высокотемпературные вечномёрзлые грунты;

КВОС – комплекс водоочистных сооружений;

ВЗС – водозаборные сооружения;

ВОС – водоочистные сооружения;

НТД – нормативно-техническая документация;

ПНС – повысительная насосная станция;

ТКП – технико-коммерческое предложение;

ПИР – проектно-изыскательские работы;

ПРК – программно-расчетный комплекс;

ГИС – геоинформационная система;

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

КОС – канализационные очистные сооружения;

КНС – канализационная насосная станция;

ЧРП – частотно-регулируемый привод.

МКД – многоквартирный дом;

ВЗУ – водозаборный узел

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- 1.1. Технико-экономическая характеристика муниципального образования город Донской
  - 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования город Донской и деление территории на эксплуатационные зоны
  - 1.1.2. Описание территорий муниципального образования город Донской, не охваченных централизованными системами водоснабжения
  - 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения
  - 1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения
  - 1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов
  - 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения
- 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
  - 1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
  - 1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО город Донской
- 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
  - 1.3.1. Общий баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения
  - 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения
  - 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды
  - 1.3.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета
  - 1.3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО город Донской
  - 1.3.6. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды
  - 1.3.7. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

- 1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)
- 1.3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды
- 1.3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов
- 1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)
- 1.3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений
- 1.3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации
- 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
  - 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам
  - 1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения
  - 1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения
  - 1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение
  - 1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду
  - 1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен
- 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
  - 1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод
  - 1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)
- 1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
  - 1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов

1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Приложение 1. Результаты лабораторных испытаний (аналитического контроля) качества питьевой воды

Настоящая схема водоснабжения муниципального образования город Донской разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения, повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды, снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности водоснабжающих организаций, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами.

Проектирование систем водоснабжения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учётом перспективного развития, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния головных водозаборных сооружений, насосных станций, а также водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основанием для разработки и реализации схемы водоснабжения являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения;

- Постановление правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию»;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83;

- Водный кодекс Российской Федерации.

## **1.1. Техничко-экономическая характеристика муниципального образования город Донской Тульской области**

Донской — город в Тульской области России, образует одноименное муниципальное образование со статусом городского округа. Население (на 01.04.2024 год) — 62 255 человек.

Город расположен в верховьях реки Дон в 65 км к юго-востоку от Тулы на железнодорожной линии (станция «Бобрик-Донской») «Калуга—Сызрань», связывающей Поволжье с западными районами страны. Расстояние до автодороги «Москва—Дон» — 20 км.

Муниципальное образование занимает площадь 4758 га при наибольшей протяженности 30 км.

Граница муниципального образования город Донской (городского округа) установлена законом Тульской области №548-ЗТО от 11.03.2005 г. «О переименовании «Донского муниципального образования Тульской области», установлении границы муниципального образования и наделении его статусом городского округа».

Границы территории МО г. Донской и административно-территориальной единицы город Донской совпадают.

### **Климат**

Город Донской характеризуется умеренно-континентальным климатом с умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом. Устойчивые морозы наступают в конце ноября, прекращаются в середине марта. Продолжительность периода с устойчивыми морозами длится 110-115 дней.

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 140 дням. Лето начинается в мае и длится до октября.

В январе-феврале отмечается самая низкая среднемесячная температура воздуха в году (-10,6°С) и абсолютный минимум, равный -42°С. Средняя июльская температура составляет +18,1°С. Абсолютный максимум достигает +37°С, среднегодовая температура +3,6°С, средняя температура наиболее холодного периода -6,9°С. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0°С – 155 дней. Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°С – 65 дней.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -27°С.

Территория города относится к зоне нормального увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет 680 мм, причем большая часть их приходится на теплый период (60 %) с максимумом с мая по август. В холодное время года сумма осадков составляет 260 мм, в теплое – 420 мм. Суточный максимум осадков 5 мм.

Зимой осадки выпадают в виде снега. Мощность снежного покрова достигает в среднем 35 см, максимальная – 73 см. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины апреля. Число дней со снежным покровом составляет 136 дней.

В холодный период над рассматриваемой территорией преобладают западные, юго-западные и юго-восточные ветры, тогда как летом ветровой режим характеризуется большей неустойчивостью. Среднегодовая скорость ветра 3,6 м/сек, холодного периода – 8,3 м/сек. Сильные ветры более 15 м/сек редки.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83%, наиболее теплого месяца – 18,6 %.

В среднем за год наблюдается 26 дней с метелями, наибольшее – 45 дней; 30 дней с грозами, наибольшее – 41 день; 1,6 дня с грозами, наибольшее – 4 дня.

По климатическому районированию для строительства территория города относится к категории II В.

### **Геологическое строение**

В геологическом строении планируемой территории МО город Донской принимают участие коренные породы девонского, каменноугольного, мезозойского возраста и комплекс образований четвертичного возраста.

Девонские отложения сложены трещиноватыми известняками, плотными доломитами с пластами и прослоями гипса. Глубина залегания их 65-75 м. Мощность данных отложений варьируется от 25 до 35 м.

Выше по разрезу на глубине 50-65 м залегают каменноугольные отложения, представленные турнейским и видейским ярусами. В нижней части турнейский ярус сложен глинами и прослоями известняков мощностью до 12,0 м, в верхней – трещиноватыми известняками мощностью до 20,0 м. Видейский ярус представлен отложениями яснополянского и окского подъярусов. В свою очередь яснополянский подъярус – бобринским и тульским горизонтами.

Окский подъярус сложен светло-серыми известняками алексинского горизонта, которые сохранились, имея островное распространение, в виде останцов на глубине около 10 м, в основном, в западной части города.

Известняки трещиноватые, кавернозные, в верхних слоях выветрелые и рыхлые залегают они на отметках 204,0-216,0 м, мощностью до 10,0-15,0 м.

Бобринский горизонт сложен песчано-глинистыми отложениями с пластами бурого угля мощностью 2,0-3,0 м. Уголь гумусовый средней плотности. Общая мощность горизонта составляет 20,0 м.

Тульский горизонт представлен песчано-глинистыми и известково-глинистыми отложениями мощностью 15,0-40,0 м и залегают близко к дневной поверхности. На локальных участках данные образования обнажаются на склонах оврагов и речных долин. Геологическими выработками тульский горизонт вскрывается на глубинах 7,0-20,0 м.

Мезозойские отложения представлены супесями, песками и глинами юрского и мелового возраста. Наибольшее распространение они имеют на водораздельных пространствах, залегают на глубинах 2,0-5,0 м и имеют мощность от 3,0 до 10,0 м.

Коренные породы практически повсеместно перекрываются полигенетическими четвертичными отложениями, которые почти на всей территории города являются основанием сооружений.

Комплекс четвертичных образований представлен моренными, озерно-ледниковыми днепровского оледенения, покровными и современными (аллювиальными, озерно-болотными, склоновыми, техногенными) отложениями.

Глина gIIdn – полутвердой и тугопластичной консистенции, тощая, комковатая, с включением гальки и гравия до 15% и дресвой лимонита, мощностью 0,6-3,7 м.

Суглинок lgIIdn – туго-мягко-текучепластичной консистенции, легкий, пылеватый, непросадочный, сильнопучинистый, мощностью 3,1-5,5 м.

Суглинок и глина prII-III – полутвердой и тугопластичной консистенции, макропористый (ая), комковатый (ая), непросадочный (ая), слабо-сильнопучинистый (ая), повышенной сжимаемости, мощностью 1,6-3,0 м, на склонах водоразделов до 6,0 м. Распространены повсеместно.

Глина и суглинок aIV – туго-мягкопластичной консистенции, иловатая (ый), непросадочная (ый), чрезмерно-сильнопучинистая(ый), с болотным запахом, ожелезненная (ый), мощностью 1,5-3,0 м, приурочены к днищам оврагов и балок.

Пески aIV – мелкие и средней крупности с линзами и прослоями иловатых суглинков, мощностью 3,0-5,0 м, слагающие поймы рек Дон и Бобрик.

Суглинок, глина, песок, илы l-hIV – с включениями органических веществ, мощностью 0,3-4,0 м, приурочены к понижениям в рельефе и плоским участкам с затрудненным стоком поверхностных вод.

Глина, песок dIV – текучепластичная, водонасыщенный, с включением гальки и гравия до 5%, мощностью 0,5-2,5 м, приурочены к склонам оврагов и балок (безымянным), находящимся вне городской черты.

Грунт техногенный tIV – песчано-глинистые образования (отвалы шахт), отсыпанный сухим способом, слежавшийся, с включением глыб известняка и глин, разложившегося бурого угля и остатков древесных столбов (крепезный материал горных выработок) до 15-20 %. Данные грунты отсыпаны в виде терриконов высотой до 25-35 м, значительной по площади и хаотично разбросанных на планируемой территории.

Гидрогеологические условия и оценка ресурсов подземных вод.

В пределах планируемой территории МО г. Донской подземные воды встречаются в девонских, каменноугольных и мезозойских отложениях.

Девонский водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и содержится в трещиноватых известняках озерско-хованского горизонта на глубинах 33,0-46,0 м, выше которого залегают водоупорные малевские глины. Дебиты скважин составляют от 90 до 34 м<sup>3</sup>/час, удельные дебиты 6,4 и 23 м<sup>3</sup>/час.

Подземные воды обладают напором высотой до 30,0-50,0 м. Статический уровень находится на абсолютных отметках 165,0-180,0 м. Воды данного горизонта не соответствуют нормам питьевых вод по общей жесткости 15,1-22,6 мг-экв/л, содержанию общего железа 2,0-14,1 мг/л, сухой остаток 1,2-1,9 г/л и сульфатов (в отдельных скважинах) до 762 мг/л. Водозабор расположен на левом берегу р. Дон и состоит из 8-ми скважин.

Эксплуатационные запасы подземных вод озерско-хованского горизонта по водозабору подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались.

К каменноугольным отложениям приурочено несколько водоносных горизонтов, но практическое значение имеет только упинский. Остальные горизонты – бобриковский, тульский, окский не имеют самостоятельного значения для водоснабжения и используются как вспомогательные совместно с подземными водами упинского горизонта.

Упинский водоносный горизонт приурочен к известнякам одноименной свиты нижнего карбона, залегающего в интервале глубин 6,0-19,0 м. Напор на кровлю составлял до начала эксплуатации 3,5-21,8 м. Водообильность горизонта неравномерная, удельные дебиты 13,6 и 18,1 м<sup>3</sup>/час.

Известняки имеют широкое распространение, мощностью 4,0-25,0 м. Подземные воды напорные. Режим водоносного горизонта нарушен в результате длительной работы водопонижающих скважин на бурогольном месторождении. Воды при централизованном водоснабжении нуждаются в процессе обезжелезивания. Водозаборные скважины расположены на правом берегу р. Дон в количестве 7 шт, в том числе: 2-е на упинский, 4-е на объединенный упинский и озерско-хованский и одна – на озерско-хованский водоносные горизонты.

Михайловским водозабором эксплуатируется южная часть Донского месторождения подземных вод Упинского водоносного горизонта с эксплуатационным запасом в количестве 12360 м<sup>3</sup>/сутки (протокол ТКЗ № 76 от 26.12. 1962 г.).

### **Инженерно-геологическая характеристика**

Планируемая территория расположена в пределах Центрального инженерно-геологического района Тульской области, для которого основным осложняющим фактором строительства является наличие отработанных угольных месторождений.

Основные месторождения бурого угля в пределах территории города выработаны к 1983 году. Отработка их производится, в основном, подземным способом, который вызывает ряд особенностей, связанных со строительством зданий и сооружений на подработанных территориях. По этой причине освоение под застройку угленосных территорий регламентировано инструкцией.

На основании анализа инженерно-геологических условий и инженерно-строительного районирования в пределах территории МО г. Донской выделены следующие территории по условиям строительства:

- с условиями средней сложности;
- со сложными условиями;
- с условиями особой сложности;
- не рекомендуемые для градостроительного освоения.

Территории для строительства средней сложности имеют ограниченное распространение. Ими заняты незначительные площади на водоразделах, слабо подверженные физико-геологическим процессам, сложенные четвертичными песчано-глинистыми и пылеватými грунтами, с залеганием уровня грунтовых вод глубже 3,0 м, с наличием подработанных участков.

Территории со сложными условиями для строительства – водоразделы рек и склоны овражно-балочной сети с крутизной 10-20%, сложенные макропористыми лессовидными суглинками, на локальных участках лессовидными просадочными грунтами (I тип по просадочности), подверженные эрозии, карсту, просадке, подтоплению, с залеганием У.Г.В. на глубинах 3-5 м, с наличием подработанных участков.

Территории с особо сложными условиями для строительства – охватывают склоны долин и овражно-балочной сети с крутизной более 20%, сложены песчано-глинистыми элювиально-делювиальными, древнеаллювиальными и современными четвертичными отложениями, с широким развитием отрицательных физико-геологических процессов и явлений, с залеганием уровня грунтовых вод 2-3 м, с наличием подработанных участков.

Территории, исключаемые из активного градостроительного освоения, - поймы рек, тальвеги овражно-балочной сети с крутизной склонов более 20%, затапливаемые паводковыми водами, сложенные слабыми илистыми отложениями, с уровнем грунтовых вод 0,5-2,0 м, с широким развитием неблагоприятных физико-геологических процессов, участки, расположенные над выработанными пространствами. Заболоченные участки. Участки прорыва воды с выносом песка с запретной зоной для строительства. Участки распространения месторождений полезных ископаемых (гипс, строительные материалы).

Для успешного и динамического развития градостроительной деятельности МО г. Донской необходимо провести комплексную инженерно-геологическую съемку масштаба 1:10 000, отражающую все изменения в геологической среде. Организовать мониторинг на участках, подверженных карсту, оползням, просадкам, сдвигению пород.

### **Экономический потенциал города**

Муниципальное образование город Донской входит в число дотационных районов Центрального Федерального округа. Реструктуризация угольной отрасли вызвала появление серьезных социально-экономических проблем во многих городах Подмоскoвного угольного бассейна. В последние несколько лет наблюдается положительная динамика развития пищевой, машиностроительной и металлообрабатывающей, деревообрабатывающей и легкой отраслей экономики.

Важнейшим аспектом нашей работы является экономика и ее промышленный сектор, который определяет социально-экономическое развитие муниципального образования город Донской.

За период с 2016 по 2024 годы реализовано несколько инвестиционных проектов:

- ООО «Круг» завершило строительство цеха по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий;

- ООО «Гранд А.В.» запустило новую линию по производству салфеток в мягкой упаковке «Big size» с привлечением немецких специалистов;

- ООО «ТПК БиоФуд» установило ановую линию по производству соусов и запустило автоматическую упаковочную линию;

В ООО «ТПК БиоФуд» реализован проект по установке автоматической термоусадочной слив машины.

На базе парка-отеля «Плазма» завершен инвестиционный проект по строительству теннисных кортов. Открыта возможность проведения спортивных мероприятий различного уровня.

В результате реализации инвестиционных проектов дополнительно создано около 220 новых рабочих мест. Общий объем инвестиций составил – 159,5 млн. руб.

Фиксируется динамика отгрузки продукции промышленного производства начиная с 2016 года. За 2016-2020г рост объема отгруженной продукции произошел в 1,3 раза.

Одним из важнейших показателей, характеризующих экономическое развитие, является инвестиционная активность. Денежные средства инвестируются предприятиями города на модернизацию и приобретение оборудования. Инвестиции в основной капитал составили более 2,9 млрд. руб.

Рост среднемесячной заработной платы составил более 20%.

Задача привлечения дополнительных инвестиций в экономику остается для приоритетной.

Прогнозируемый объем инвестиций составит – 1,4 млрд. руб.

На территории города 1598 субъектов малого и среднего бизнеса, в том числе 1335 индивидуальных предпринимателей.

Факторы, способствующие развитию экономики города:

- удобное транспортно-географическое положение: близость автомобильных и железнодорожных путей федерального значения Москва-Дон, Калуга-Ряжск, близость к городам Москва, Тула, Новомосковск, Узловая;

- инвестиционная привлекательность территорий: наличие свободных промышленных площадей и кадрового потенциала;

- наличие строительной базы в пределах транспортной доступности: город находится в зоне обслуживания строительных предприятий Новомосковска и Узловой;

- наличие полезных ископаемых в пределах транспортной доступности: строительные пески, кирпичные суглинки и глины, тугоплавкие и огнеупорные глины;

- наличие ресурсов, способствующих развитию экономики города в перспективный период:

- трудовых: баланс между трудовыми ресурсами и населением, занятым в отраслях экономики города – 18 тыс. человек;

- территориальных: для жилищного строительства – за счет освоения новых площадок и реконструкции малоценной застройки;

- транспортных: наличие развитой транспортной инфраструктуры, железнодорожной станции и автостанции.

Основные проблемы:

- истощение запасов углей на освоенных угольной промышленностью месторождениях;

- большой процент ветхого и аварийного жилищного фонда, значительный износ объектов коммунальной и социальной инфраструктуры города.

Территория муниципального образования город Донской со всех сторон ограничена землями крупных административных районов Тульской области: Новомосковского, Узловского и Кимовского. Внутриобластной район занимает выгодное транспортно-географическое положение на пересечении транспортных магистралей, связывающих Москву с Донбассом и Поволжье с западными районами страны. Автодороги федерального и регионального значения связывают район с городами Москва, Воронеж, Тула, Рязань. Через Донской проходит железная дорога Тула-Рязань и Новомосковское шоссе (автодорога областного значения), связывающее город с Узловой, Новомосковском, Тулой и Кимовском.

Расстояние от Донского до Москвы – 200 км, до Тулы – 70 км, до Новомосковска – 18 км, до Узловой – 12 км.

#### **1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения МО город Донской и деление территории на эксплуатационные зоны**

В городе Донской выделяется одна эксплуатационная зона водоснабжения.

Эксплуатация объектов водоснабжения в городе Донской по состоянию на 01.12.2024 год осуществляется организацией ООО «Водоканал Д», которая является гарантирующей организацией на территории города Донской.

Источником водоснабжения города Донской являются подземные воды (артезианские скважины), используемые для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения.

#### **1.1.2. Описание территорий МО город Донской, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Централизованная система водоснабжения охватывает 99,5 % жилого фонда города Донской. 0,5 % жилого фонда города использует собственные

скважины.

### **1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

#### Описание технологических зон водоснабжения

Водоснабжение города Донской осуществляется путем подачи воды от 37 рабочих артезианских скважин по ниткам водоводов и далее в разводящую сеть потребителям.

Можно выделить 10 технологических зон водоснабжения, в том числе:

1. Зона «мкр. Центральный» от Михайловского водозабора - 15 артезианских скважин, расположенные в мкр. Центральный города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

2. Зона «мкр. Центральный» от скважины № 2169, расположенные в мкр. Центральный города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

3. Зона «мкр. Центральный» от скважины № 2676, расположенные в мкр. Центральный города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

4. Зона «мкр. Подлесный» - 2 артезианские скважины, расположенные в мкр. Подлесный города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

5. Зона «мкр. Руднев» - 2 артезианские скважины, расположенные в мкр. Руднев города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

6. Зона «мкр. Шахтерский» - 2 артезианские скважины, расположенные в мкр. Шахтерский города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

7. Зона «мкр. Комсомольский» - 2 артезианские скважины, расположенные в мкр. Комсомольский города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

8. Зона «мкр. Новоугольный» - 6 артезианских скважин, расположенных в мкр. Новоугольный города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

9. Зона «мкр. Северо-Задонск» - 2 артезианские скважины, расположенные в мкр. Северо-Задонск города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

10. Зона «мкр. Задонье» - 3 артезианские скважины, расположенные в мкр. Задонье города Донской и сети водоснабжения указанной зоны.

Указанные зоны относятся к зонам централизованного водоснабжения.

Суммарное количество артезианских скважин составляет 37 единиц, суммарная производительность скважин - 18436 куб.м./сутки. Суммарное количество насосных станций - 12 единиц.

Численность населения, обеспечиваемого питьевой водой - 58 492 человека, суммарная потребность в питьевой воде - 13436,126 куб.м./сутки.

При этом, жители некоторых частных домов, расположенных на территории города Донской пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артезианских скважин.

Характеристика технологических зон водоснабжения города Донской представлена в таблице ниже (Таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика технологических зон водоснабжения города Донской

Место расположения	Обеспечиваемые населенные пункты	Производительность, куб.м./сутки	Количество скважин	% износа скважин	Численность обслуживаемого населения, тыс. чел.	Потребность, куб.м./сутки	Количество насосных станций
Михайловский водозабор	мкр. Центральный	12500	15	40	29,758	7796,596	3
скважина №2169	мкр. Центральный	61	1	52			
скважина №2676	мкр. Центральный	36	1	60			
	мкр. Подлесный	540	2	95	1,291	271,11	2
	мкр. Руднев	600	2	85	2	420	1
	мкр. Шахтерский	509	2	95	2,136	448,56	1
	мкр. Комсомольский	270	2	95	1,242	260,82	1
	мкр. Новоугольный	1290	6	95	6,167	1439,04	2
	мкр. Северо-Задонск*	2340	2 +2	5	14,457	2500	2
	мкр. Задонье*	290	3 (1)	60	1,441	300	-
<b>ИТОГО</b>		<b>18436</b>	<b>38</b>		<b>58,492</b>	<b>13436,126</b>	<b>12</b>

\*

- В мкр. Северо-Задонск источниками воды являются два водозабора. Один водозабор – насосная станция 2-го подъема с двумя скважинами (4 и 5) на ул. Молодежная д.2а. В 2021 году произведен ее капитальный ремонт с установкой новой станции водоподготовки. Производительность 1200 м<sup>3</sup>/сут. Вода с данной насосной станции подается в мкр. Северо-Задонск и частично в мкр. Задонье. В 2022 году произведен фактически капитальный ремонт артскважин: г. Донской, мкр. Задонье, ул. Молодежная, д. 10а и г. Донской, мкр. Задонье, н/с Лешки.

- Вторым ВЗУ является водозабор ул. Школьная 45б. В мкр. Северо-Задонск в 2023 году завершено строительство станции водоподготовки мкр. Северо-Задонск (Производительность 2400 м<sup>3</sup>/сут.). На данном ВЗУ на ул. Школьной д.45б имеется насосная станция 2-го подъема с 4 артскважинами (1,2,8 и 9). В 2023 году выполнены работы по чистке эрлифтом, извлечению оборванного оборудования и опытной откачке воды из артезианской скважины № 9 по адресу: г. Донской, мкр. Северо-Задонск, ул. Школьная. В 2023 году произведен ремонт действующего резервуара чистой воды насосной станции ул. Школьная мкр. Северо-Задонск г. Донской.

## Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Качество питьевой воды, подаваемой населению МО город Донской с водозаборных сооружений, является достаточно надежной в эпидемиологическом отношении, по санитарно-химическим показателям характеризуется повышенным содержанием железа, жесткостью, мутностью, что связано с природным составом вод эксплуатируемых водоносных горизонтов.

Очистка и подготовка воды осуществляется на следующих водозаборных сооружениях: Михайловский водозабор, 2 водозабора мкр. Новоугольный, водозабор мкр. Комсомольский, Шахтерский, водозабор мкр. Руднев, водозабор мкр. Задонье и водозабор мкр. Северо-Задонск.

Очистка питьевой воды осуществляется на станциях очистки и обезжелезивания, в состав которых входят фильтры очистки воды и станции обратного осмоса. Характеристика станций обезжелезивания представлена ниже (Таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика станций обезжелезивания города Донской

Обеспечиваемые населенные пункты	Количество станций обезжелезивания	Производительность станций обезжелезивания, куб. м./сутки	% износа
мкр. Центральный (Михайловский в/з)	1	12500	60
мкр. Центральный (скважина №2169)	-	-	-
мкр. Центральный (скважина № 2676)	-	-	-
мкр. Подлесный	-	-	-
мкр. Руднев	1	600	-
мкр. Шахтерский	-	-	-
мкр. Комсомольский	1	270	-
мкр. Новоугольный	2	1288	95
мкр. Северо-Задонск	1	2400	-
мкр. Задонье	1	1200	-
	<b>7</b>	<b>18 258</b>	

### Качество воды в технологических зонах города Донской

Качество питьевой воды, подаваемой населению МО город Донской с Михайловского водозабора, водозаборных сооружений микрорайонов: Центральный (район СШО), Подлесный, Руднев, Комсомольский, Шахтерский, Новоугольный является надежной в эпидемиологическом

отношении, по санитарно-химическим показателям характеризуется повышенным содержанием железа, жесткостью, мутностью, что связано с природным составом вод эксплуатируемых водоносных горизонтов. После очистки на имеющихся станциях обезжелезивания качества воды по содержанию железа и мутности соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования качества воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

По микробиологическим показателям вода соответствует требованиям СанПиН.

По показателям радиационной безопасности вода соответствует нормам НРБ-99, СП 2.6.1.758-99, СанПиН 2.6.1.1292-03, СанПиН 2.1.4.1074-01, МУ 2.6.1.1981-05, МУ 067 от 25.02.97 г.

В Приложении 1 представлены протоколы лабораторных испытаний питьевой воды от 25.04.2024 года.

В процессе подготовки, вода проходит через резервуары чистой воды в количестве 20 единиц. Характеристика резервуаров чистой воды представлена в таблице ниже (Таблица 2). Суммарный объем резервуаров чистой воды составляет 8700 куб.м.

Таблица 2 – Количество и характеристика резервуаров чистой воды

Обеспечиваемые населенные пункты	Количество резервуаров чистой воды	Объем резервуаров, куб. м.
Михайловский водозабор	2	2 по 600
III подъем г. Донской	2	2 по 1200
III подъем Б - Гора	1	500
мкр. Подлесный	2	2 по 300
мкр. Руднев	1	350
мкр. Шахтерский	1	300
мкр. Комсомольский	1	300
мкр. Новоугольный	6	2 по 500 и 4 по 100
мкр. Северо-Задонск	2	2 по 500
мкр. Задонье	2	300 и 350
<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>8700</b>

Описание состояния и функционирования существующих артезианских

## СКВАЖИН

Водоснабжение города Донской осуществляется путем подачи воды от рабочих ар-тезианских скважин. На рисунке ниже представлена типовая схема артезианской скважины.

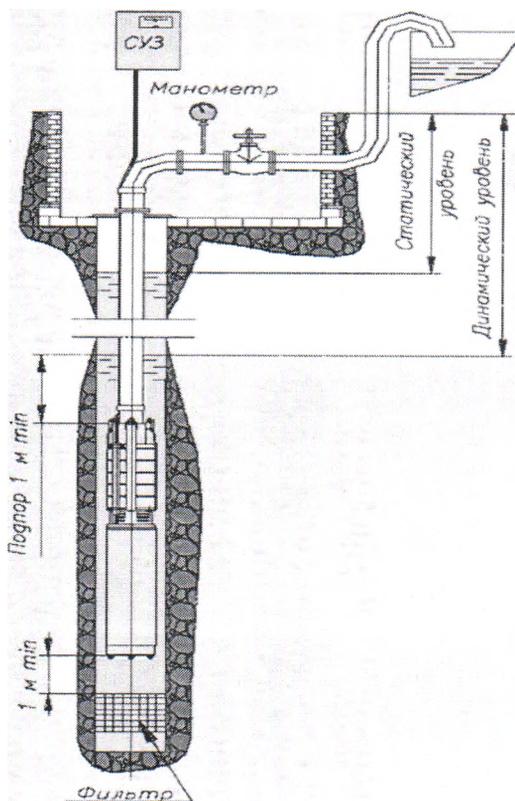


Рисунок 1 - Типовая схема артезианской скважины

Артезианские скважины поднимают воду из Упинского водоносного горизонта, залегающего на глубине от 8,2 до 50,0 м. Суммарная производительность артезианских скважин составляет 18436 куб.м.

Также скважины эксплуатируют озерско-хованский водоносный горизонт на глубине от 77,8 до 110м и совместный упинский и озерско-хованский на глубине от 61,7 до 71,8 и от 77,3 до 104м.

Характеристика артезианских скважин в разрезе технологических зон города Донской представлена ниже (Таблица 3).

**Таблица 3 - Характеристика артезианских скважин в технологических зонах водоснабжения города Донской**

№	Водозабор	мкр.	Скважина	Производительность, куб.м./сутки	Назначение		Марка насоса
					Питьевое	Техническое	
1	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№7а	960	питьевое	-	2ЭЦВ 8-40-90
2	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№8б	960	питьевое	-	2ЭЦВ 8-40-90
3	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№9б	960	питьевое	-	2ЭЦВ 8-40-90
4	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№10а	600	питьевое	-	2ЭЦВ 6-10-110
5	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№11а	60	питьевое	-	2ЭЦВ 8-25-100
6	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№25	240	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-50
7	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№28	1540	питьевое	-	2ЭЦВ 10-65-110
8	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№28а	резервная	питьевое	-	2ЭЦВ 10-65-110
9	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№29	960	питьевое	-	2ЭЦВ 10-65-110
10	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№29а	резервная	питьевое	-	2ЭЦВ 10-65-110
11	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№30	960	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-80
12	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№30а	960	питьевое	-	2ЭЦВ 8-25-100
13	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№31	960	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-110
14	Михайловский в/з, Кимовский район	Центральный	№31а	резервная	питьевое	-	2ЭЦВ 8-25-100
15	Михайловский в/з, Узловский район	Центральный	№32	384	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-110
16	ул. Садовый проезд, д. 21а	Центральный	№2169	резервная	питьевое	-	2ЭЦВ 6-10-110
17	ул. Первомайская	Центральный	№2676	резервная	питьевое	-	-
18	ул. Садовая, д. 15а	Подлесный	№12801/2	Скважина отсутствует (тамп.)	питьевое	-	-
19	ул. Футбольная, д.2а	Подлесный	№4320а	240	питьевое	-	ЭЦВ 8-25-30
20	ул. Песочная, д. 28б	Подлесный	№787	240	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-50
21	ул. Шахтная, д. 14	Руднев	№106/20	резервная	питьевое	-	-
22	ул. Шахтная, д. 14	Руднев	№105/39	960	питьевое	-	ЭЦВ 8-25-100
23	ул. Луговая, д. 16а	Шахтерский	№6559	резервная	питьевое	-	-
24	ул. Полевая, д. 11а	Шахтерский	№1226	384	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-80
25	ул. Димитрова, д. 2б	Комсомольский	№4946	240	питьевое	-	ЭЦВ 6-10-110
26	ул. Застройщиков, д. 19а	Комсомольский	№1095	60	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-110
27	ул. Лешки, д. 45а	Новоугольный	№3783	960	питьевое	-	2ЭЦВ 6-16-110
28	ул. Заводская, д. 33б	Новоугольный	№1938	960	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-110
29	ул. Заводская, д. 33б	Новоугольный	№11994	960	питьевое	-	2ЭЦВ 8-40-90
30	ул. Молодежная, д. 2а	Задонье	№6004(4)	960	питьевое	-	ЭЦВ 8-40-90
31	ул. Молодежная, д. 2а	Задонье	№5784(5)	960	питьевое	-	ЭЦВ 6-40-120

№	Водозабор	мкр.	Скважина	Производительность, куб.м./сутки	Назначение		Марка насоса
					Питьевое	Техническое	
32	ул. Молодежная, д. 10а	Задонье	17/3341(7)	240	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-140
33	ул. Школьная, д. 45б	Северо-Задонск	№3790(8)	резервная	питьевое	-	ЭЦВ 8-40-110
34	ул. Школьная, д. 45б	Северо-Задонск	№9234(9)	960	питьевое	-	ЭЦВ 8-40-110
35	ул. Школьная, д. 45б	Северо-Задонск	№1	180	питьевое		ЭЦВ 8-40-110
36	ул. Школьная, д. 45б	Северо-Задонск	№2	780	питьевое		ЭЦВ 8-40-110
37	ул. Школьная	Новоугольный	№1	384	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-140
38	ул. Школьная	Новоугольный	№2	резервная	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-140
39	ул. Школьная	Новоугольный	№3	384	питьевое	-	ЭЦВ 6-16-140
	<b>ИТОГО</b>			<b>3888</b>			

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Суммарное количество насосных станций – 13 единиц.

Характеристика насосных станций в разрезе технологических зон водоснабжения представлена ниже (Таблица 4). Большинство насосных станций характеризуются высоким уровнем износа (85-95%). Суммарная производительность насосных станций составляет 18144 куб.м./сутки.

**Таблица 4 - Характеристика насосных станций в разрезе технологических зон водоснабжения**

Обеспечиваемые населенные пункты	Количество насосных станций	Производительность насосных станций, куб.м./сутки	% износа
мкр. Центральный (Михайловский в/з)	3	12500	60
мкр. Центральный (скважина №2169)	-	61	85
мкр. Центральный (скважина № 2676)	-	36	60
мкр. Подлесный	2	540	95
мкр. Руднев	1	600	85
мкр. Шахтерский	1	509	95
мкр. Комсомольский	1	270	95
мкр. Новоугольный	2	1288	95
мкр. Северо-Задонск	2	3600	39
мкр. Задонье	1	1200	7
	<b>13</b>	<b>18384</b>	

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создаётся погружными насосами, установленными на насосных станциях I, II и III подъема.

Характеристики насосов системы водоснабжения города Донской, установленных на насосных станциях технологических зон «Михайловский водозабор», «Водозабор мкр. Подлесный», «Водозабор мкр. Руднев» «Водозабор мкр. Комсомольский» «Водозабор мкр. Шахтерский» «Водозабор мкр. Новоугольный» «Водозабор мкр. Задонье» «Водозабор мкр. Северо-Задонск» приведены ниже в таблице.

Наименование водозабора	Наименование оборудования	Количество	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	КЭ	Мощность кВт	Годовой расход электроэнергии, тыс кВт.ч
<b>Михайловский водозабор</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема</b>							
Сетевой насос	1Д 630-90	1шт. (2 шт.)	24	8395	0,7	250	1469,13
<b>Насосная станция III-го подъема ул.Артема, д.12</b>							
Сетевой насос	1Д 500-63	1(1 шт.)	20	7300	0,6	160	700,80
<b>Насосная станция III-го подъема ул.Родниковая, д.5а</b>							
Сетевой насос	К 100-65-200	1(1 шт.)	20	7300	0,9	30	197,10
<b>Водозабор: микрорайон Подлесный, ул.Саломая, д.12а</b>							
<b>Насосная станция II-подъема</b>							
Сетевой насос	КМ 80-50-200 К 100-65-200	1 (През.)	18	6570	0,9	15	88,70
<b>Водозабор: микрорайон Руднев, ул.Шахтная, д.14</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема</b>							
Сетевой насос	КМ 80-50-200	1	24	8760	0,9	15	118,76
<b>Водозабор: микрорайон Комсомольский, ул. Димитрова, д.26</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема</b>							
Сетевой насос	КМ 80-50-200	1	18	6570	0,9	15	88,70
<b>Водозабор: микрорайон Шахтерский, ул.Подземная, д.106</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема</b>							
Сетевой насос	КМ 80-50-200 К 100-65-200	1 (През.)	19	6935	0,9	15	95,62
<b>микрорайон Новобуховский</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема (1) ул. Заводская, д.33б</b>							
Сетевой насос	К 100-65-200	1	24	8760	0,9	11	86,72
<b>Насосная станция II-го подъема (2) ул. Школьная</b>							
Сетевой насос	ЗСНР 1Д 80-542	1шт. (1 шт.)	24	8760	0,8	15	102,12
<b>микрорайон Базилье</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема ул. Молодежная д.2а</b>							
Сетевой насос	1Д-200-90	1шт. (1 шт.)	24	8760	0,9	30	475,04
<b>Насосная станция I-го подъема ул. Молодежная д.10а</b>							
Погружной насос	ЗПВ 0-16-140	1	24	8760	0,9	11	86,72
<b>микрорайон Северо-Западный</b>							
<b>Насосная станция II-го подъема ул. Школьная д.45б</b>							
Сетевой насос	1Д-200-90	1шт.	24	8760	0,7	27	367,92

			(1 шт.)				
<b>Насосная станция III-го подъема ул.Ленина д.1а</b>							
Погружной насос	ЗПВ 10-65-100	1	24	8760	0,9	11	86,72

На восьми насосных станциях установлены частотно-регулируемые приводы (ЧРП), в том числе на:

- насосной станции II подъема Михайловский в/з;
- насосной станции III подъема ул. Артема;
- насосной станции III подъема ул. Родниковая;

- насосной станции II подъема мкр. Руднев;
- насосной станции II подъема мкр. Комсомольский;
- насосной станции II подъема мкр. Шахтерский;
- насосной станции II подъема мкр. Задонье;
- насосной станции II подъема мкр. Северо-Задонск.

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

Суммарная протяженность сетей водоснабжения в городе Донской составляет 246,75 км, в том числе ветхих сетей – 151,937 км.

Диаметр сетей водоснабжения – 25 – 500 мм, материал труб – сталь, чугун, ПНД. Годы ввода в эксплуатацию сетей водоснабжения – 1943 – 1990 годы.

По предоставленным данным, средний износ водопроводных сетей составляет не менее 61,5%. Часть городских сетей выполнено из чугунных труб, построенных в 60-х годах прошлого века и требующих замены, так как возможны значительные потери воды при ее транспортировке и инфильтрация грунтовых вод через негерметичные раструбные соединения, что приведет к ухудшению качества питьевой воды, подаваемой потребителям.

Характеристика сетей водоснабжения в разрезе территориальных единиц (микрорайонов) представлена ниже (Таблица 5).

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения города Донской являются:

- коррозия труб;

- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения.

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей дезинфекция и промывка участков водопроводной сети в обязательном порядке не проводится.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, а также ухудшению органолептических характеристик воды.

Таблица 5 – Характеристика сетей водоснабжения г. Донской в разрезе территориальных единиц (микрорайонов)

Обеспечиваемые населенные пункты	Протяженность сетей водоснабжения, км	в том числе ветхие сети, км
мкр. Центральный	102,416	71,6
мкр. Подлесный	24,23	19,38
мкр. Руднев	12,399	6,519
мкр. Шахтерский	26,182	20,94
мкр. Комсомольский	9,59	7,67
мкр. Новоугольный	19,32	8,86
мкр. Северо-Задонск	42,319	16,23
мкр. Задонье	10,297	0,738
	<b>246,753</b>	<b>151,937</b>

Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоснабжения

Основными проблемами водопроводных сетей систем водоснабжения города Донской являются:

- общий износ, моральная устарелость и технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- износ сетей водоснабжения;
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на отдельных источниках водоснабжения и насосных станциях;
- загрязнение питьевой воды в связи с высоким уровнем износа отдельных участков сетей водоснабжения;
- вторичное загрязнение питьевой воды при транспортировке в связи с

наличием ветхих сетей, выполненных из чугунных труб.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

За период с 2017 по 2024 годы за счет средств бюджетов всех уровней заменено и построено 31 км ветхих водопроводных сетей.

Реализованы следующие проекты:

- Замена участка магистрального водовода Д=100 по ул. Свердлова, ул. Комсомольская мкр. Шахтерский

- Выполнение работ по ремонту водопроводной сети холодного водоснабжения по пер. Герцена, мкр. Центральный, города Донской

- Выполнение работ по ремонту водопроводной сети холодного водоснабжения от д. № 1 по ул. Розы Люксембург до д. № 1А по ул. Заводская мкр. Центральный город Донской

- Ремонт водопроводных сетей мкр. Северо-Задонск, г. Донской, Тульской области, ул. Кирова, Тургенева

- Ремонт насосной станции 2-ого подъема Михайловского водозабора г. Донской, ремонт насосной станции 3-ого подъема г. Донской

- Выполнение работ по ремонту скважин в г. Донской, мкр. Задонье, ул. Молодежная, д. 10а

- Выполнение работ по ремонту скважин в г. Донской, мкр. Задонье, н/с Лешки

- Выполнение работ по ремонту скважин в г. Донской, мкр. Комсомольский

- Строительство станции водоподготовки мкр. Северо-Задонск

- Ремонт резервуара чистой воды насосной станции ул. Школьная мкр. Северо-Задонск г. Донской

- Выполнение работ по ремонту водопроводной сети холодного водоснабжения домов 9-11 по ул. Кирова, мкр. Новоугольный город Донской

- Выполнение работ по чистке эрлифтом, извлечению оборванного оборудования и опытной откачке воды из артезианской скважины № 9 по адресу: г. Донской, мкр. Северо-Задонск, ул. Школьная

- Ремонт водопроводных сетей мкр. Северо-Задонск, г. Донской Тульская область, ул. Школьная, Тульская

- Ремонт водопроводных сетей мкр. Северо-Задонск, г. Донской Тульская область, ул. Чехова

#### **1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Техническое обследование системы централизованного водоснабжения города Донской проводится ежегодно техническими специалистами ресурсоснабжающего предприятия, правительства Тульской области и администрации города Донской.

#### **1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов**

Согласно СНиП 2.05.07-85\*, МО город Донской находится вне зоны распространения вечномёрзлых грунтов, что проиллюстрировано на рисунке ниже.

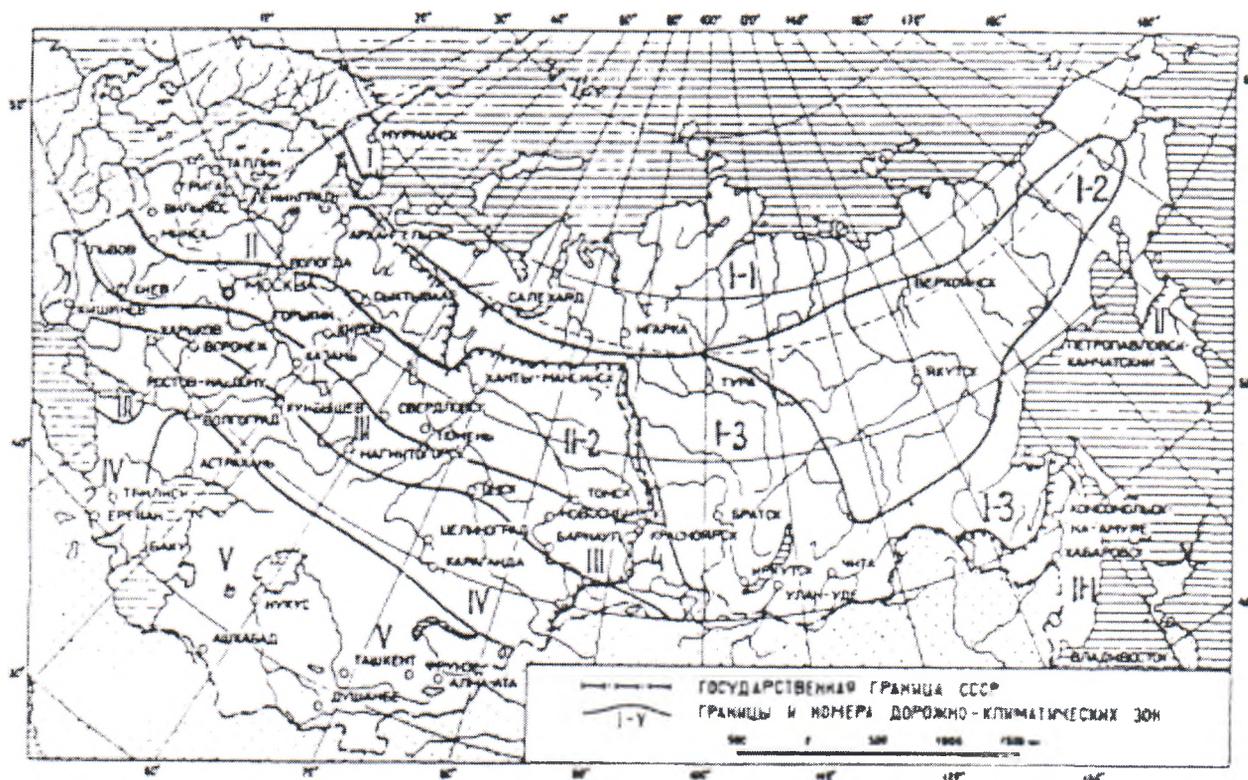


Рисунок 2 - Схематическая карта дорожно-климатического районирования зоны вечной мерзлоты

Обозначения на схеме:

1-1 северный район низкотемпературных вечномерзлотных грунтов (НТВМГ) сплошного распространения; 1-2 – центральный район НТВМГ сплошного распространения; 1-3 – южный район высокотемпературных вечномерзлых грунтов (ВТВМГ) сплошного и островного распространения; 4 - южная граница распространения вечномерзлых грунтов.

Так как МО город Донской территориально расположено на 55° сев. Широты и не относится к районам Крайнего Севера со среднегодовой температурой минус 3,9°С, а среднемесячная температура января составляет минус 9,4°С, то на территории муниципального образования возможно периодическое перемерзание только открытых надземных водопроводных сетей.

Так как сети водоснабжения выполнены в подземном исполнении, ниже глубины промерзания, перемерзание водопровода не происходит (данные о жалобах потребителей на перемерзание, при сборе данных не выявлены).

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных перемерзанием, на территории города Донской не выявлено.

#### **1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения**

Собственником объектов холодного водоснабжения города Донской является муниципальное образование город Донской, которая владеет на правах собственности объектами водоснабжения в рамках сложившихся технологических зон. Объекты горячего водоснабжения принадлежат на праве собственности муниципальному образованию город Донской (котельная №№1,2,26) и ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» (котельные №№3С, 14, 15).

Гарантирующий поставщик холодного водоснабжения - водоснабжающая организация ООО «Водоканал Д» (осуществляет эксплуатацию системы водоснабжения в городе Донской на основании договора долгосрочной аренды недвижимого имущества).

Гарантирующий поставщик горячего водоснабжения - теплоснабжающая организация ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» (осуществляет эксплуатацию системы горячего водоснабжения в городе Донской на основании договора долгосрочной аренды недвижимого имущества, а также права собственности).

## **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

### **1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения города Донской являются:

- замена изношенных сетей водоснабжения;
- повышение качества поставляемой хозяйственно-питьевой воды.

При этом, реализация поставленных задач в сфере водоснабжения должна основываться на следующих принципах:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;

повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды и снижение энергоемкости процесса транспортировки воды;

- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение;

- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами и привлечения инвестиций организаций, осуществляющих холодное водоснабжение;

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой;

- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;

- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их абонентов;

- установление тарифов в сфере водоснабжения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения;

- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;

- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;

- открытость деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;

- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки.

В соответствии с пунктом 3 части 2 статьи 4 и частью 2 статьи 39 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации издало Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей», который определяет перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения в следующем составе:

1. Показатели качества воды

2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателями качества питьевой воды являются:

- доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

Показателями качества горячей воды являются:

- доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды;

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

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Показателями энергетической эффективности являются:

- доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт\*ч/м<sup>3</sup>);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в

технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт\*ч/м<sup>3</sup>);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/м<sup>3</sup>);

- удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/м<sup>3</sup>).

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности базового года объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения приведены ниже.

**Таблица 6 - Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения города Донской в базовом году (2022 год)**

Показатель	Ед. изм.	Показатель базового года
<b>Показатели качества питьевой воды</b>		
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб питьевой воды	%	0,00
<b>Показатели качества горячей воды</b>		
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб	%	н/д
Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб горячей воды	%	н/д
<b>Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения</b>		
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы горячего водоснабжения	ед./км.	н/д
Фактическое значение показателя надежности и бесперебойности централизованной системы холодного водоснабжения	ед./км.	0,0133
<b>Показатели энергетической эффективности</b>		
Удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды	Гкал/м <sup>3</sup>	н/д
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема, подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м <sup>3</sup>	2,0137

### 1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО город Донской

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения должны определяться, в первую очередь, на основании утвержденных сценариев развития поселений, проработанных в Генеральном плане муниципального образования, так как Генеральный план является документом первого уровня в сфере развития муниципального образования, на основе которого разрабатываются все проекты следующих уровней: документы территориального планирования такие как правила землепользования, проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее.

По состоянию на 01.04.2024 года численность населения города Донской составила 62255 человека. В Генеральном плане муниципального образования город Донской отсутствует информация по прогнозу численности населения к 2035 году. В схеме водоснабжения принято допущение, что численность населения к 2035 году сократится в связи с естественной убылью, нестабильной политической обстановкой, сокращением рождаемости, но может поддерживаться на стабильном уровне, то есть на уровне 2024 года за счет переселения граждан с территории соседних государств и приезжих рабочих. Прогноз численности населения за рассматриваемый период действия схемы водоснабжения представлен в таблице ниже.

Таблица 7 - Прогноз численности населения

<b>Наименование показателя</b>	<b>2022</b>	<b>2025</b>	<b>2035</b>
Численность населения города Донской,	63837	62155	60789

В перспективе до 2035 г. предполагается:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий, обеспечения их дополнительными ресурсами

инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;

- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

### **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

Данный раздел сформирован по отчетным и техническим данным, предоставленным ООО «Водоканал Д».

#### **1.3.1. Общий баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения**

Централизованное водоснабжение технической водой на территории МО город Донской не осуществляется. Общий баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения за период 2022 – 2023 годы представлен ниже (Таблица 8). Данные 2022,2023 года – фактические значения.

Таблица 8 - Общий баланс подачи и реализации питьевой холодной воды в городе Донской в 2022-2023 годах

Год	Общая подача воды, тыс. м <sup>3</sup>	Собственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	Потери при производстве и транспортировке, тыс.м <sup>3</sup>	Реализация воды, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточная подача, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточное водопотребление, тыс.м <sup>3</sup>
2023	4619,38	444,23	957,8	3217,35	12,7	8,8
2022	4461,64	268,71	1377,68	2815,25	12,2	7,7

Таблица 9.1 - Общий баланс подачи и реализации питьевой горячей воды в городе Донской в 2024 году

Год	Общая подача воды, м <sup>3</sup>	Собственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	Потери при производстве и транспортировке, м <sup>3</sup>	Реализация воды, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточная подача, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточное водопотребление, м <sup>3</sup>
2024	120 805,08	0,00	3624,15	3217,35	335,57	335,57

### 1.3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Территориальный баланс питьевой воды за 2022-2023 год приведен ниже (Таблица 10). Баланс представлен отдельно по части города Донской (часть города Донской - микрорайоны - Центральный, Шахтерский, Комсомольский, Новоугольный, Подлесный, Руднев) и отдельно по мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье.

Таблица 10 - Территориальный баланс подачи и реализации холодной питьевой воды в городе Донской в 2022-2023 годах

Год	Общая подача воды, тыс. м <sup>3</sup>	Собственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	Потери при производстве и транспортировке, тыс.м <sup>3</sup>	Реализация воды, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточная подача, тыс.м <sup>3</sup>	Среднесуточное водопотребление, тыс.м <sup>3</sup>
<b>Центральный, Шахтерский, Комсомольский, Новоугольный, Подлесный, Руднев</b>						
2023	3477,66	444,23	606,68	2426,75	9,5	6,6
2022	3477,66	257,71	1269,48	1950,47	9,5	5,3
<b>мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье</b>						
2023	1141,72	0	351,12	790,6	3,1	2,2
2022	983,98	11	108,2	864,78	2,7	2,4

Согласно приведенным в таблице данным, фактический объем подачи питьевой воды абонентам за базовый (2022 год) составил 2815,25 тыс.м<sup>3</sup>, в т.ч. 1950,47 тыс.м<sup>3</sup> по г. Донской и 864,78 тыс.м<sup>3</sup> по мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье.

Данные по объему реализации ГВС в городе Донской от теплоснабжающей организации не предоставлены.

### 1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды

Централизованное водоснабжение технической водой на территории города Донской не осуществляется.

Структурный баланс питьевой воды за 2022-2023 год приведен в таблице ниже (Таблица 11).

Данные по реализации воды по мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье в разрезе категорий потребителей не предоставлены.

**Таблица 11 - Структурный баланс холодной питьевой воды за 2022-2023 год**

Год	Общая подача воды, тыс.м <sup>3</sup>	Собственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	Потери при производстве и транспортировке, тыс.м <sup>3</sup>	Реализация воды, тыс.м <sup>3</sup>	Население, тыс.м <sup>3</sup>	Бюджетные организации, тыс.м <sup>3</sup>	Прочие потребители, тыс.м <sup>3</sup>
<b>Центральный, Шахтерский, Комсомольский, Новоугольный, Подлесный, Руднев</b>							
2023	3477,66	444,23	606,68	2426,75	2063,9	82,8	280,1
2022	3477,66	257,71	1269,48	1950,47	1644,7	67,7	238,1
<b>мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье</b>							
2023	1141,72	0	351,12	790,6	731,55	16,88	42,17
2022	983,98	11	108,2	677,21	619,69	15,88	41,64

#### **1.3.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

На сегодняшний день расчет с ресурсоснабжающими компаниями за услуги холодного водоснабжения осуществляется следующим образом:

- юридические лица (в т.ч. бюджетные) оплачивают услуги ХВС по расчетным значениям потребления воды, зафиксированным в договорах;
- часть населения оплачивает услуги по водоснабжению по индивидуальным (квартирным) счетчикам питьевой воды;
- остальная часть населения оплачивает потребленную воду по нормативам.

Перечень потребителей водоснабжения в г. Донской в разрезе количества заключенных договоров на услуги водоснабжения представлен в таблице ниже.

Таблица 12 – Перечень потребителей услуг водоснабжения на территории города Донской в разрезе количества заключенных договоров на услуги водоснабжения

<b>Категория потребителей</b>	<b>Количество договоров</b>
Население	20464 договора (лицевых счета)
Бюджетные организации	75 договоров
Промышленные предприятия	17 договоров
Коммерческие организации	85 договоров
Индивидуальные предприниматели	211 договоров
Теплоснабжающая организация	1 договор
ЖСК	2 договора

Из 20464 абонентов:

- у 16 961 абонентов помещения оборудованы индивидуальными приборами учета холодной воды;
- у 3503 абонентов помещения не оборудованы индивидуальными приборами учета холодной воды.

Таким образом, на 01.06.2023 год охваченность индивидуальными приборами учета холодной воды составляет 82%.

### **1.3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО город Донской**

Ограничение мощности централизованного водоснабжения города Донской определяется пропускной способностью водопроводов, осуществляющих транспорт питьевой воды потребителям.

Анализ объемов реализации воды потребителям и его соотношение с пропускной способностью водопроводов указывает на отсутствие дефицита производственных мощностей системы водоснабжения города Донской.

### **1.3.6. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды**

Прогнозные балансы потребления питьевой воды рассчитаны в соответствии с:

- действующими нормативами потребления коммунальных услуг по горячему и холодному водоснабжению;

- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;

- прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией МО город Донской;

- федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Перспективное развитие системы водоснабжения МО город Донской предусматривается муниципальными и региональными программами в жилищно-коммунальной сфере и сфере социально-экономического развития.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности и неучтенные расходы, поливку улиц и зеленых насаждений.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в

соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (пос.) в зависимости от мощностей имеющихся источников водоснабжения, качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Существующее удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды по городу Донской составляет 130 л/сутки на одного человека.

Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающие степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными  $K_{сут.тах}=1,2$ ;  $K_{сут.тт}=0,8$  (пос. 2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Расчетные расходы на нужды предприятий и неучтенные расходы приняты в размере 15 % от суммарных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Поливочные расходы приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* в количестве 50 л на 1 чел. в сутки.

Предлагается поддержание системы водоснабжения в городе Донской в удовлетворительном состоянии, повышение качества питьевой воды.

В таблице ниже приведен перспективный баланс потребления питьевой воды (

Таблица 13).

Таблица 13 - Перспективный баланс потребления холодной питьевой воды в 2022-2035 годах

Год	2022	2023	2024	2025	2035
<b>Питьевая вода</b>					
<i>Общая подача воды</i>	4461,6	4619,4	4619,4	4619,4	4619,4
<i>Собственные нужды</i>	268,7	444,2	444,2	444,2	444,2
<i>Потери при производстве и транспортировке</i>	1377,7	957,8	957,8	957,8	957,8
<i>Реализация воды, в т.ч.</i>	2815,25	3217,35	3217,35	3217,35	3217,35
<i>Центральный, Шахтерский, Комсомольский, Новоугольный, Подлесный, Руднев</i>	1950,47	2426,8	2426,8	2426,8	2426,8
<i>мкр. Северо-Задонск и мкр.</i>	677,21	790,6	790,6	790,6	790,6

### 1.3.7. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

В настоящее время в городе Донской организована открытая схема горячего водоснабжения.

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

В таблицах ниже приведены сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды. Данный баланс рассчитан с учетом данных, приведенных выше (Таблица 14).

Таблица 14 - Перспективный баланс потребления холодной питьевой воды в городе Донской в 2023 и 2035 годах

Год	2023		2035	
	годовое	Среднесут.	годовое	Среднесут.
	тыс.мз/год	тыс.мз/сут	тыс.мз/год	тыс.мз/сут
<b>Питьевая вода</b>				
Общая подача воды	4619,4	17,1	4619,4	17,1
Собственные нужды	444,2	1,6	444,2	1,6
Потери при производстве и транспортировке	957,8	3,5	957,8	3,5
Реализация воды, в т.ч.	3217,35	11,9	3217,4	11,9
г. Донской	2426,8	9,0	2426,8	9,0
мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье	790,6	2,9	790,6	2,9

### 1.3.9. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Территориальная структура потребления питьевой воды на территории МО город Донской представлена выше в пос. 1.3.2.

### 1.3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов выполнен с точки зрения потребления питьевой воды. Результаты расчетов сведены в таблицу ниже (Таблица 15).

Таблица 15 - Прогноз распределения расходов воды на холодное водоснабжение по типам абонентов  
в городе Донской в 2022 и 2035 годах

Зона действия	Реализация воды тыс.м <sup>3</sup>	Население тыс.м <sup>3</sup>	Бюджетные организации тыс.м <sup>3</sup>	Прочие тыс.м <sup>3</sup>	Передано котельным, тыс.м <sup>3</sup>	Реализация воды тыс.м <sup>3</sup>	Население тыс.м <sup>3</sup>	Бюджетные организации тыс.м <sup>3</sup>	Прочие тыс.м <sup>3</sup>
<b>Питьевая вода</b>	<b>3217,35</b>	-	-	-	<b>0,0</b>	<b>3217,4</b>	-	-	-
<i>г. Донской</i>	<i>2426,8</i>	<i>2063,9</i>	<i>82,8</i>	<i>280,1</i>	<i>0,0</i>	<i>2426,8</i>	<i>2063,9</i>	<i>82,8</i>	<i>280,1</i>
<i>мкр. Северо- Задонск и мкр. Задонье</i>	<i>790,6</i>	<i>731,55</i>	<i>16,88</i>	<i>42,17</i>	<i>0,0</i>	<i>790,6</i>	<i>731,55</i>	<i>16,88</i>	<i>42,17</i>

### **1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Данные о фактических и планируемых потерях холодной питьевой воды приведены в таблице ниже (Таблица 16).

Таблица 16 - Данные о фактических и планируемых потерях холодной питьевой воды в 2020-2035 годах

Год	2022	2023	2024	2025	2035
Общая подача воды, тыс.м <sup>3</sup>	4461,6	4619,4	4619,4	4619,4	4619,4
Потери при производстве и транспортировке, тыс.м <sup>3</sup>	1377,7	957,8	957,8	957,8	957,8

### **1.3.12. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений**

На настоящий момент производительность водозаборных сооружений позволяет осуществлять водоснабжение потребителей в полном объеме.

При увеличении потребителей в средне - долгосрочной перспективе необходимо увеличить производительность станции водоподготовки Михайловского водозабора до 15000 куб.м./сутки путем осуществления его реконструкции.

### **1.3.13. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Статусом гарантирующей организации по холодному водоснабжению наделено ООО «Водоканал Д».

Статусом гарантирующей организации по горячему водоснабжению наделено ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула».

## **1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

### **1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

В кратко- и среднесрочной перспективе на период с 2025 по 2030 годы предусматривается реализация следующих инвестиционных мероприятий:

- Капитальный ремонт системы водоснабжения г. Донской
- Ремонт технологических трубопроводов, оборудования станции Михайловского водозабора г. Донской
- Строительство станции водоподготовки мкр. Комсомольский (ПИР+СМР)
- Строительство станции водоподготовки мкр. Шахтерский
- Реконструкция Водозаборного узла (ВЗУ) по адресу: Тульская обл., г. Донской, мкр. Новоугольный, ул. Заводская д.34 с заменой станции водоподготовки и насосной станции второго подъёма
- Ремонт водопровода Д-110 мм от ул. Герцена 84, до ул. Родниковая в г. Донском Тульской области
- мероприятия, представленные в актуализированной программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской;

### **1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

#### **1. Капитальный ремонт системы водоснабжения г. Донской**

Предполагается осуществление капитального ремонта системы водоснабжения города Донской (перекладка сетей водоснабжения Михайловского водозабора протяженностью 3260 метров в 2025 году).

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

## **2. Ремонт технологических трубопроводов, оборудования станции Михайловского водозабора г. Донской**

Предполагается осуществление в 2026 году капитального ремонта технологического оборудования Михайловского ВЗУ (ремонт засыпных фильтров, оборудования, технологических трубопроводов).

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»;
- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

## **3. Строительство станции водоподготовки мкр. Комсомольский (ПИР+СМР)**

Предполагается в 2026-2027 годах реализовать проектирование и строительство нового ВЗУ мкр. Комсомольский, на территории которого фактически фиксируется дефицит добываемой воды и низкая пропускная способность, изношенность трубопроводов. Также планируется подключение 7 МКД, фактически получающих временно услуги ХВС от объектов водоснабжения УФСИН РОССИИ.

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»;
- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт

объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

#### **4. Строительство станции водоподготовки мкр. Шахтерский**

Предполагается в 2026-2028 годах реализовать проектирование и строительство нового ВЗУ мкр. Шахтерский, на территории которого фактически фиксируется дефицит добываемой воды, и низкая пропускная способность, изношенность трубопроводов. Вода не соответствует нормативам по цветности, мутности, жесткости, железу.

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»;
- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

#### **5. Реконструкция Водозаборного узла (ВЗУ) по адресу: Тульская обл., г. Донской, мкр. Новоугольный, ул. Заводская д.34 с заменой станции водоподготовки и насосной станции второго подъёма**

Предполагается в 2026-2030 годах реализовать реконструкцию Водозаборного узла (ВЗУ) по адресу: Тульская обл., г. Донской, мкр. Новоугольный, ул. Заводская д.34 с заменой станции водоподготовки и насосной станции второго подъёма. Оборудование насосной станции физически и морально изношено, здание находится в аварийном состоянии. Вода не соответствует нормативам по цветности, мутности, жесткости, железу.

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»;

- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

**6. Ремонт водопровода Д-110 мм от ул. Герцена 84, до ул. Родниковая в г. Донском Тульской области**

Предполагается в 2026-2030 годах реализовать ремонт магистрального водовода, уложенного под водной поверхностью реки Бобрик, с целью увеличения пропускной способности и исключения аварийных ситуаций.

Программами, в рамках которых планируется финансирование и реализация указанного мероприятия, являются:

- Региональный проект «Чистая вода» Тульской области»;
- Федеральный проект «Модернизация коммунальной инфраструктуры»;
- Муниципальная программа «Модернизация и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской»).

**7. Мероприятия, представленные в актуализированной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской на 2018-2036 годы**

В программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской на 2018-2036 годы представлены инвестиционные мероприятия в разрезе ориентировочных сроков реализации и ответственных за их реализацию структурных подразделений. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской на 2018-2036 годы подлежит ежегодной обязательной актуализации.

Указанные мероприятия, в том числе, представлены в следующих региональных проектах, входящих в Государственную программу Тульской области "Обеспечение качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства населения Тульской области", утвержденную постановлением правительства Тульской области от 30.01.2019 № 21:

- Региональный проект «Чистая вода Тульской области»;
- Региональный проект «Строительство и капитальный ремонт объектов коммунальной инфраструктуры Тульской области».

#### **1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Для повышения надежности и качества водоснабжения МО город Донской, предполагается ежегодно производить замену/капитальный ремонт изношенных участков сетей водоснабжения, а также выполнить мероприятия, представленные в актуализированной программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской:

- Капитальный ремонт системы водоснабжения г. Донской (замена сетей Михайловского ВЗУ);
- Ремонт технологических трубопроводов, оборудования станции Михайловского водозабора г. Донской
- Строительство станции водоподготовки мкр. Комсомольский (ПИР+СМР)
- Строительство станции водоподготовки мкр. Шахтерский
- Реконструкция Водозаборного узла (ВЗУ) по адресу: Тульская обл., г. Донской, мкр. Новоугольный, ул. Заводская д.34 с заменой станции водоподготовки и насосной станции второго подъёма
- Ремонт водопровода Д-110 мм от ул. Герцена 84, до ул. Родниковая в г. Донском Тульской области

#### **1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

За период с 2013 по 2024 годы при реализации следующих проектов были использованы и применены современные средства диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения:

- Ремонт насосной станции 2-ого подъема Михайловского водозабора г. Донской, ремонт насосной станции 3-ого подъема г. Донской (2021 год. Установлены шкафы управления насосами, датчики наполнения РЧВ, датчики давления в сети, ЧРП, программы удаленного контроля);

- Ремонт насосной станции мкр. Комсомольский (2023 год. Установлены фильтры обезжелезивания с автоматическим режимом промывки и очистки воды);

- Ремонт насосной станции 2-ого подъема ВЗУ Лешки ул. Молодежная мкр. Задонье (2021 год. Установлены шкафы управления насосами, датчики наполнения РЧВ, датчики давления в сети, ЧРП, программы удаленного контроля);

- Строительство станции водоподготовки мкр. Северо-Задонск (2023 год. Установлены шкафы управления насосами, датчики наполнения РЧВ, датчики давления в сети, ЧРП, программы удаленного контроля);

- Строительство станции водоподготовки мкр. Новоугольный (2013 год. Установлены шкафы управления насосами, датчики наполнения РЧВ, датчики давления в сети, ЧРП, программы удаленного контроля);

#### **1.4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду**

На водозаборах города Донской учет поднятой воды ведётся по приборам учёта.

#### **1.4.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Рекомендуется производить размещение насосных станций, резервуаров, водонапорных башен в местах, определенных проектом либо в непосредственной близости от действующих ВЗУ на государственных/муниципальных земельных участках.

Схема обеспечения потребителей питьевой водой на перспективу сохраняется.

## **1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

### **1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод**

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОПЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200 м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100 м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100 м -

полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпускаемой в сеть воды не используются.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляется.

## **1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

### **1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения**

Примерная стоимость реализации основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения на период с 2024 по 2035 годы составляет 700 млн. рублей.

### **1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения**

Примерная стоимость реализации основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения на период с 2024 по 2035 годы составляет 700 млн. рублей.

## **1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В данном разделе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

- «целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – целевые показатели деятельности)» - показатели деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжения (далее – регулируемые организации), достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы;

- «фактические показатели деятельности» - значения показателей деятельности регулируемой организации, фактически имевшие место в истекшем периоде регулирования;

- «период регулирования» - период, на который установлены целевые показатели деятельности организации.

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности, включает в себя классификацию показателей, представляющих характеристики объектов централизованных систем водоснабжения, эксплуатируемых организациями, осуществляющими горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

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

1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

#### **1.7.1. Показатели качества горячей и питьевой воды**

Показателями качества питьевой воды являются:

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

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателями качества горячей воды являются:

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

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

Значения показателей качества питьевой воды определяются следующим образом:

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

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

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

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

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды ( $D_{прс}$ ):

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

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

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

Значения показателей качества горячей воды определяются следующим образом:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по

температуре в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды (Ктгв):

$$K_{\text{тгв}} = \frac{K_{\text{нпг}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%,$$

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

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

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды ( $D_{\text{птс}}$ ):

$$D_{\text{птс}} = \frac{K_{\text{пн}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%,$$

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

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

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

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

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по нескольким параметрам, в том числе по

обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды устанавливаются в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и приведены в таблице ниже.

Таблица 17 - Нормативные значения ПДК

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более	Показатель вредности <1>	Класс опасности
<b>Обобщенные показатели</b>				
Водородный показатель	единицы pH	в пределах 6 - 9		
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500) <2>		
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10) <2>		
Окисляемость перманганатная	мг/л	5		
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1		
Поверхностно - активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0,5		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
<b>Неорганические вещества</b>				
Алюминий (Al <sup>3+</sup> )	мг/л	0,5	с.-т.	2
Барий (Ba <sup>2+</sup> )	- " -	0,1	- " -	2
Бериллий (Be <sup>2+</sup> )	- " -	0,0002	- " -	1
Бор (В, суммарно)	- " -	0,5	- " -	2
Железо (Fe, суммарно)	- " -	0,3 (1,0) <2> орг.	3	
Кадмий (Cd, суммарно)	- " -	0,001	с.-т.	2
Марганец (Mn, суммарно)	- " -	0,1 (0,5) <2>	орг.	3
Медь (Cu, суммарно)	- " -	1	- " -	3
Молибден (Mo, суммарно)	- " -	0,25	с.-т.	2
Мышьяк (As, суммарно)	- " -	0,05	с.-т.	2
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,1	с.-т.	3
Нитраты (по NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	- " -	45	с.-т.	3
Ртуть (Hg, суммарно)	- " -	0,0005	с.-т.	1
Свинец (Pb, суммарно)	- " -	0,03	- " -	2
Селен (Se, суммарно)	- " -	0,01	- " -	2
Стронций (Sr <sup>2+</sup> )	- " -	7	- " -	2
Сульфаты	- " -	500	орг.	4
Фториды (F <sup>-</sup> )	- " -			
<b>для климатических районов</b>				
- I и II	- " -	1,5	с.-т.	2
- III	- " -	1,2		2

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК)), не более	Показатель вредности <1>	Класс опасности
Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	- " -	350	орг.	4
Хром (Cr <sup>6+</sup> )	- " -	0,05	с.-т.	3
Цианиды (CN <sup>-</sup> )	- " -	0,035	- " -	2
Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	- " -	5	орг.	3
<b>Органические вещества</b>				
гамма-ГХЦГ (линдан)	- " -	0,002 <3>	с.-т.	1
ДДТ (сумма изомеров)	- " -	0,002 <3>	- " -	2
2,4-Д	- " -	0,03 <3>	- " -	2

**Примечания:**

<1> Лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: "с.-т." - санитарно - токсикологический, "орг." - органолептический.

<2> Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании

оценки санитарно - эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

<3> Нормативы приняты в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице ниже.

Таблица 18 - Нормативы благоприятных органолептических свойств воды

Показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Запах	баллы	2
Привкус	-"	2
Цветность	градусы	20 (35)
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)	2,6 (3,5)
		1,5 (2)

**Примечание**

Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению главного государственного санитарного врача по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.

Целевые показатели качества питьевой воды представлены в таблице ниже.

Допустимый уровень качества питьевой воды на период реализации плана мероприятий (2024-2035 годы) представлен в таблице ниже.



### **1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоснабжения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоснабжения;
- продолжительности перерывов водоснабжения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоснабжения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоснабжения определяется исходя из объема воды в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоснабжения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории:

**Первая категория.** Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

**Вторая категория.** Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и

включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

**Третья категория.** Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. - ко второй категории; менее 5 тыс. чел. - к третьей категории.

МО город Донской относится к третьей категории централизованных систем водоснабжения.

Перерывы в подаче воды более 24 часов в течение 2022 года, согласно данным ООО «Водоканал Д» зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения подачи воды устраняются аварийной бригадой ООО «Водоканал Д» оперативно.

Исходя из этого, фактический целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения аварийности) составляет 100%, перспективный показатель аварийности планируется поддерживать на существующем уровне. Так как перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются, рассчитать целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения продолжительности перерывов водоснабжения) не представляется возможным.



### **1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов**

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»;
- доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

### **1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов**

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке устанавливаются в отношении:

1. Уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;
2. Доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды, горячей воды определяется исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля абонентов, указанная в подпункте 2 настоящего пункта, определяется исходя из объемов потребляемой абонентами холодной воды, горячей воды, подтвержденных данными приборов учета.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице ниже.





### **1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды**

В соответствии с п. 2 статьи 39 Федерального закона РФ от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» федеральным органом исполнительной власти утверждаются правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей. К целевым показателям данный закон относит также показатель соотношения цены и эффективности (качества воды) реализации мероприятий инвестиционной программы.

Однако впоследствии, федеральным органом исполнительной власти в лице Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации был издан Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Данным Приказом был утвержден перечень целевых показателей централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, который исключил показатель «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды». Вследствие этого, отсутствует как методика его расчета, так и принцип анализа полученных результатов.

### **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» правом эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения наделяется гарантирующая организация, в зоне действия которой расположен данный объект.

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» (ст.12 п.2), организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

По результатам сбора исходных данных по системам централизованного водоснабжения бесхозяйных объектов не выявлено.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться ООО «Водоканал Д» в ходе осуществления технического обследования;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе сетей водоснабжения, путем эксплуатации которых обеспечивается

водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО город Донской Тульской области.

**Приложение 1. Результаты лабораторных испытаний  
(аналитического контроля) качества питьевой воды**

# «ВОДОКАНАЛ Д»

**Общество с ограниченной ответственностью**

301761 Тульская обл.  
г. Довской, мкр. Центральнй,  
пер. Первомайский, дом 1  
Телефон/факс (48746) 4-00-50  
e-mail: VK\_Dov@mail.ru

ИНН/КПП 51/14502293/711401001  
ОГРН 1117154033020  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181030000000068  
Банк: Тульская область № 8694 ПАО Сбербанк  
БИК 047003940

**ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД**

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 26.04.2023г.

1. Объект испытаний (аналитического контроля АК): НД, вода питьевая ЦВС, ГОСТ Р 51232-95  
на ст. станция Ш. ИВГВЛМА Д-ВРР
2. Заказчик, основание для проведения АК: \_\_\_\_\_
3. Цель проведения АК: соответствие СанПин 2.1.3684-21
4. Дата получения образца (пробы): шифр: \_\_\_\_\_
5. Объем пробы (кол-во образца), акт отбора (партия): \_\_\_\_\_ л
6. Описание пробы: \_\_\_\_\_
8. Особые отметки: \_\_\_\_\_

**9. Результаты испытаний (аналитического контроля):**

Наименование показателя (характеристики), ед. измерения	НД на метод испытаний (АК)	Результат испытаний	Погрешность по методике	Примечания
1. Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3351-74	<u>х/х</u>		
2. Запах, балл	ГОСТ 3351-74	<u>х/х</u>		
3. Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	<u>5</u>		
4. Мутность, ЕМФ/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4-213-05	<u>&lt;1</u>		
5. Водородный показатель рН	ПНДФ 14.1.2.3-121-97	<u>6,9</u>		
6. Жесткость, Ж	ГОСТ Р 52467-2005	<u>17,8</u>		
7. Перманг окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4-154-99	<u>2,32</u>		
8. Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 15154-72	<u>1278</u>		
9. Аммоний ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>&lt;0,05</u>		
10. Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72	<u>0,23</u>		
11. Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4974-72			
12. Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4388-72			
13. Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18526-73	<u>1,09</u>		
14. Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>0,0046</u>		
15. Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18190-72			
16. Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	<u>25,7</u>		
17. Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4389-72	<u>366,7</u>		
18. Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4385-72			
19. Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18293-72			

Результаты, представленные в данном протоколе распространяются только на пробу, предоставленную в лабораторию

Начальник ПТО \_\_\_\_\_ Г.Н.Пинтюхина  
Зам. директора \_\_\_\_\_ Д.Е.Косинов  
М.п. \_\_\_\_\_

**О К О Н Ч А Н И Е                      П Р О Т О К О Л А**

# «ВОДОКАНАЛ Д»

Общество с ограниченной ответственностью

301761 Тульская обл.  
г. Донской, мкр. Центральный,  
пер. Первомайская, д.ч. 1  
Телефон/факс (48746) 4-00-56  
e-mail: VK\_Donoi@mail.ru

ИНН/КПП 7114502280/711401001  
ОГРН 1117154033050  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181103000000068  
Банк: Тульское отделение № 8694 ЦАО Сбербанка  
БИК 047003608

## ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 29.03.2023 г.

1. Объект испытаний (аналитического контроля-АК), ИД, вода питьевая ЦСХ, ГОСТ Р 51232-98  
*пос. станция 111 полевая г. Донской*
2. Заказчик, основание для проведения АК
3. Цель проведения АК: соответствие СанПиН 2.1.3684-21
4. Дата получения образца (пробы), шифр
5. Объем пробы (кол-во образцов), акт отбора (партия) л
6. Описание пробы
8. Особые отметки:

### 9. Результаты испытаний (аналитического контроля):

Наименование показателя (характеристики) ед. измерения	ИД на метод испытаний (АК)	Результат испытания	Погрешность по методике	Примечания
1 Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3361-74	761	25	
2 Запах, балл	ГОСТ 3351-74	761		
3 Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	5		
4 Мутность, ЕМС/дм <sup>3</sup>	ГНДО 14.1.2.4.213-05	< 1		
5 Водородный показатель рН	ГНДО 14.1.2.3.4.121-97	6-9		
6 Жесткость, Ж	ГОСТ Р 52407-2005	17,5		
7 Перманент окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ГНДО 14.1.2.4.154-99	2,16		
8 Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18194-72	1272		
9 Аммоний ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	< 0,05		
10 Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72	0,27		
11 Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4974-72			
12 Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4388-72			
13 Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18826-73	1,81		
14 Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	0,0046		
15 Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18190-72			
16 Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	24,5		
17 Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4389-72	357,1		
18 Фторид-ион мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4388-72			
19 Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18233-72			

Результаты, представленные в данном протоколе действительны только на пробу, предоставленную в лабораторию.

Начальник ПТО \_\_\_\_\_  
Зам. директора \_\_\_\_\_  
М.п. \_\_\_\_\_

Г. Н. Пинтюхина  
Д. Е. Косинов

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

# «ВОДОКАНАЛ Д»

Общество с ограниченной ответственностью

301761 Тульская обл.  
г. Донской, мкр. Центральный,  
пер. Первомайский, дом 3  
Телефон/факс (48746) 4-00-50  
e-mail: VK\_Dow@mail.ru

ИНН/КПП 7114502293/711401901  
ОГРН 1117154033050  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181070000000068  
Банк: Тульская областная № 8694 ПАО Сбербанк  
БИК 047003608

## ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 27.04.2023

1. Объект испытаний (аналитического контроля-АК): НД: вода питьевая ЦВО, ГОСТ Р 51232-96  
*пос. станция П. Подольск, мкр. Суднев*
2. Заказчик, основание для проведения АК: \_\_\_\_\_
3. Цель проведения АК: соответствие Сан-Пин 2.1.3684-21
4. Дата получения образца (пробы), шифр: \_\_\_\_\_
5. Объем пробы (кол-во образца), акт отбора (партия): \_\_\_\_\_ п
6. Описание пробы: \_\_\_\_\_
8. Особые отметки: \_\_\_\_\_

### 9. Результаты испытаний (аналитического контроля):

Наименование показателя (характеристики) ед. измерения	НД на метод испытаний (АК)	Результат испытаний	Погрешность по методике ±Δ	Примечания
1. Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3351-74	х/х		
2. Запах, балл	ГОСТ 3351-74	х/х		
3. Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	х		
4. Мутность, ЕМФ/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4.213-05	<1		
5. Водородный показатель рН	ПНДФ 14.1.2.3.4.121-97	6-9		
6. Жесткость, °Ж	ГОСТ Р 52407-2006	Е.1		
7. Перманг. окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4.184-99	1,52		
8. Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72	3,94		
9. Аммоний ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<0,05		
10. Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72	1,01		
11. Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4974-72			
12. Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4368-72			
13. Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18828-73	<0,2		
14. Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	0,0046		
15. Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18190-72			
16. Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	9,25		
17. Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4368-72	45,2		
18. Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4368-72			
19. Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18293-72			

Результаты, представленные в данном протоколе распространяются только на пробу, предоставленную в лабораторию.

Начальник ПТО \_\_\_\_\_ Г.Н.Пимтюхина  
Зам. директора \_\_\_\_\_ Д.Е.Косинов  
М.п. \_\_\_\_\_

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

# «ВОДОКАНАЛ Д»

Общество с ограниченной ответственностью

301761 Тульская обл.  
г. Донской, мкр. Центральный,  
пер. Первомайский, дом 1  
Телефон/факс (48746) 4-00-50  
e-mail: VK\_Dov@mail.ru

ИНН/КПП 7114502293/711401001  
ОГРН 1117154030050  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181030000000066  
Бизнес-Тульская отделение № 8604 ПАО Сбербанк  
БИК 047002608

## ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 13.03.2023

1. Объект испытаний (аналитического контроля-АК), НД: вода питьевая ЦВС, ГОСТ Р 51232-98  
*насел. пункт с/пос. с/пос. с/пос.*
2. Заказчик, основание для проведения АК
3. Цель проведения АК, соответствие СанПин 2.1.3684-21
4. Дата получения образца (пробы), шифр
5. Объем пробы (кол-во образца), акт отбора (партия) л.
6. Описание пробы
8. Особые отметки

### 9. Результаты испытаний (аналитического контроля):

Наименование показателя (качества-стиль), ед. измерения	НД на метод испытаний (АК)	Результат испытания	Погрешность по методике ±Δ	Примечания
1. Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3351-74	<i>20</i>		
2. Запах, балл	ГОСТ 3351-74	<i>20</i>		
3. Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	<i>3</i>		
4. Мутность, ЕМФ/дм <sup>3</sup>	ГНДФ 14.1.2.4.213-05	<i>&lt;1</i>		
5. Водородный показатель рН	ГНДФ 14.1.2.3.4.121-07	<i>6-9</i>		
6. Жесткость, °Ж	ГОСТ Р 52407-2005	<i>9,1</i>		
7. Перманганатная окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ГНДФ 14.1.2.4.154-05	<i>0,96</i>		
8. Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18184-72	<i>960</i>		
9. Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<i>&lt;0,05</i>		
10. Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4015-72	<i>0,34</i>		
11. Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4874-72			
12. Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4363-72			
13. Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18526-73	<i>21</i>		
14. Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4162-82	<i>0,0046</i>		
15. Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18195-72			
16. Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	<i>57,5</i>		
17. Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4364-72	<i>152,4</i>		
18. Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4333-72			
19. Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18293-72			

Результаты, представленные в данном протоколе, действительны только на пробу, предоставленную в лабораторию.

Начальник ПТО \_\_\_\_\_ Г.Н.Пинтякина  
Зам. директора \_\_\_\_\_ Д.Е.Косинов  
М.п. \_\_\_\_\_

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

# «ВОДОКАНАЛ Д»

Общество с ограниченной ответственностью

301761 Тульская обл.  
г. Донской, мкр. Центральн.В.  
пер. Первомайский, дом 1  
Телефон/факс (48746) 4-00-50  
e-mail: VK\_Don@mail.ru

ИНН/КПП 7114562293/711401001  
ОГРН 1117154673050  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181030000000068  
Банк: Тульское отделение № 8604 ПАУС Сбербанка  
БИК 047003618

## ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 16.03.2023г

1. Объект испытаний (аналитического контроля-АК), НД, вода, питьевая ЦВС, ГОСТ Р 61232-98  
Вас. ст. П. Подземка, мкр. Шатерки
2. Заказчик, основание для проведения АК \_\_\_\_\_
3. Цель проведения АК: соответствие СанПиН 2.1.3684-21 \_\_\_\_\_
4. Дата получения образца (пробы), шифр \_\_\_\_\_
5. Объем пробы (кол-во образцов), акт отбора (таркая) \_\_\_\_\_ л
6. Описание пробы: \_\_\_\_\_
8. Особые отметки \_\_\_\_\_

### 9. Результаты испытаний (аналитического контроля):

Наименование показателя (характеристики), ед. измерений	НД на метод испытаний (АК)	Результат испытаний	Погрешность по методике ±Δ	Примечания
1. Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3351-74	<u>нет</u>		
2. Запах, балл	ГОСТ 3351-74	<u>нет</u>		
3. Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	<u>2,0</u>		
4. Мутность, ЕМФ/дм <sup>2</sup>	ГНДФ 14.1.2.4.213-06	<u>2,32</u>		
5. Водородный показатель pH	ГНДФ 14.1.2.3.4.121-07	<u>6-9</u>		
6. Жесткость, °Ж	ГОСТ Р 52407-2006	<u>12,8</u>		
7. Перманг. окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ГНДФ 14.1.2.4.154-98	<u>2,0</u>		
8. Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72	<u>932</u>		
9. Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>0,14</u>		
10. Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72	<u>1,15</u>		
11. Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4974-72			
12. Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4383-72			
13. Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18526-73	<u>37,7</u>		
14. Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>0,006</u>		
15. Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18190-72			
16. Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	<u>42</u>		
17. Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4389-72	<u>171,4</u>		
18. Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4388-72			
19. Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18293-72			

Результаты, представленные в данном протоколе распространяются только на пробу, предоставленную в лабораторию

Начальник ПТО \_\_\_\_\_  
Зам. директора \_\_\_\_\_  
М.п. \_\_\_\_\_

Г.Н.Пинтсхина  
Д.Е.Косинов

О К О Н Ч А Н И Е

П Р О Т О К О Л А

# «ВОДОКАНАЛ Д»

## Общество с ограниченной ответственностью

301761 Тульская обл.  
г. Донской, мкр. Центральный,  
пер. Первомайский, дом 1  
Телефон/факс (48746) 4-00-50  
e-mail: VK\_Don@mail.ru

ИНВКПП 711450293711401001  
ОГРН 1117154033050  
р/с 4070281056000007358  
к/с 3010181039000000088  
Банк: Тульская областная № 8664 ПАО Сбербанк  
БИК 047003688

### ЛАБОРАТОРИЯ КОНТРОЛЯ ПИТЬЕВЫХ ВОД

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от 17.02.2023г.

1. Объект испытаний (аналитического контроля-АК): НД, вода питьевая ЦВС, ГОСТ Р 51232-98  
пав. станицы П. Погорелы, мкр. П. Пашаевский
2. Заказчик, основания для проведения АК: \_\_\_\_\_
3. Цель проведения АК: соответствия СанПиН 2.1.3684-21
4. Дата получения образца (пробы): \_\_\_\_\_
5. Объем пробы (кол-во объема), акт отбора (партия): \_\_\_\_\_ л.
6. Описание пробы: \_\_\_\_\_
8. Особые отметки: \_\_\_\_\_

#### 9. Результаты испытаний (аналитического контроля):

Наименование показателя (характеристики), ед. измерения	НД на метод испытаний (АК)	Результат испытаний	Погрешность по методике ±3	Примечания
1. Вкус, привкус, балл	ГОСТ 3361-74	<u>&lt;1</u>		
2. Запах, балл	ГОСТ 3361-74	<u>&lt;1</u>		
3. Цветность, градусы	ГОСТ Р 52769-2007	<u>27</u>		
4. Мутность, ЕМФ/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4.213-05	<u>3,77</u>		
5. Водородный показатель рН	ПНДФ 14.1.2.3.4.121-97	<u>6-9</u>		
6. Жесткость, °Ж	ГОСТ Р 52407-2006	<u>10,9</u>		
7. Перманент окисляемость мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1.2.4.154-99	<u>1,76</u>		
8. Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72	<u>1000</u>		
9. Аммоний ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>0,21</u>		
10. Железо (общее), мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4011-72	<u>2,45</u>		
11. Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4974-72			
12. Медь, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4388-72			
13. Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18526-73	<u>&lt;0,7</u>		
14. Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4192-82	<u>0,0046</u>		
15. Активный хлор, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18190-72			
16. Хлорид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245	<u>10</u>		
17. Сульфат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4389-72	<u>309,5</u>		
18. Фторид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4399-72			
19. Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18293-72			

Результаты, представленные в данном протоколе распространяются только на пробу, предоставленную в лабораторию

Начальник ПТО \_\_\_\_\_ Г. Н. Пинтюхина  
Зам. директора \_\_\_\_\_ Д. Е. Косинов  
М.п. \_\_\_\_\_

О К О Н Ч А Н И Е                      П Р О Т О К О Л А

Приложение  
к схеме водоснабжения  
муниципального образования  
город Донской Тульской области  
на период с 2024 по 2035 годы

**Пообъектное распределение мероприятий и сроки их реализации**

Наименование объекта	Сроки выполнения работ по объекту
Ремонт водопроводных сетей мкр. Северо-Задонск, г. Донской Тульская область, ул. Школьная, Тульская	2024
Ремонт водопроводных сетей мкр. Северо-Задонск, г. Донской Тульская область, ул. Чехова	2024
Выполнение работ по ремонту системы водоснабжения по ул. Щербакова мкр. Северо-Задонск	2024
Капитальный ремонт системы водоснабжения г. Донской	2025
Ремонт технологических трубопроводов, оборудования станции Михайловского водозабора г. Донской	2026
Строительство станции водоподготовки мкр. Комсомольский (ПИР+СМР)	2026-2027
Строительство станции водоподготовки мкр. Шахтерский	2026-2027
Строительство или капитальный ремонт водопроводной сети для питьевого водоснабжения мкр. Подлесный города Донской	2026-2028
Реконструкция Водозаборного узла (ВЗУ) по адресу: Тульская обл., г. Донской, мкр. Новоугольный, ул. Заводская д.34 с заменой станции водоподготовки и насосной станции второго подъема	2026
Ремонт водопровода Д-110 мм от ул. Герцена 84, до ул. Родниковая в г. Донском Тульской области	2027
Ремонт, капитальный ремонт, строительство водопроводных сетей на территории города Донской	ежегодно

Приложение 2  
к постановлению администрации  
муниципального образования  
город Донской  
от 26.12 2024 года № 1405



**Схема водоотведения муниципального образования  
город Донской Тульской области на период с 2024 по 2035 годы**

город Донской  
2024 год

## **Разработчики схемы водоотведения муниципального образования город Донской Тульской области на период с 2024 по 2035 годы**

**1. Меркулов Денис Юрьевич** – начальник отдела жизнеобеспечения УЖХК администрации муниципального образования город Донской;

**2. Пинтюхина Галина Николаевна** – начальник производственно-технического отдела ООО «Канализационные сети»

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

МО – муниципальное образование;

БОС – биологические очистные сооружения;

ЗСО – зона санитарной охраны;

УРЭ – удельный расход электроэнергии;

ВТВМГ – высокотемпературные вечномерзлые грунты;

КВОС – комплекс водоочистных сооружений;

ВЗС – водозаборные сооружения; ВОС – водоочистные сооружения;

НТД – нормативно-техническая документация;

ПНС – повысительная насосная станция;

ТКП – технико-коммерческое предложение;

ПИР – проектно-изыскательские работы;

ПРК – программно-расчетный комплекс;

ГИС – геоинформационная система;

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

КОС – канализационные очистные сооружения;

КНС – канализационная насосная станция;

ЧРП – частотно-регулируемый привод

МКД – многоквартирный дом;

ВЗУ – водозаборный узел;

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Техничко-экономическая характеристика муниципального образования город Донской
- 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения
  - 2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО город Донской и деление территории на эксплуатационные зоны
  - 2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения
  - 2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения
  - 2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения
  - 2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них
  - 2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости
  - 2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду
  - 2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения
  - 2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО город Донской
- 2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения
  - 2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения
  - 2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения
  - 2.2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов
  - 2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения
  - 2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения
- 2.3. Прогноз объема сточных вод

- 2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения
- 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения
- 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам
- 2.3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия
- 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения
  - 2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 90
  - 2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения
  - 2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения
  - 2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения
  - 2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение
  - 2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Донской, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование
  - 2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения
  - 2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения
- 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
  - 2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади
  - 2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод
- 2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов

2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод

2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Настоящая схема водоотведения разработана в целях реализации государственной политики в сфере развития объектов жилищно-коммунального хозяйства, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного оказания услуг водоотведения, повышение энергетической эффективности, снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности водоснабжающих организаций, обеспечение развития централизованных систем водоотведения путём развития эффективных форм управления этими системами была разработана настоящая схема водоотведения.

Проектирование систем водоотведения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схема водоотведения разрабатывается на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоотведению с учётом перспективного развития, оценки существующего состояния объектов водоотведения, а также канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основанием для разработки и реализации схемы водоотведения являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и направленный на обеспечение

устойчивого и надёжного водоснабжения;

- Постановление правительства РФ № 782 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83;

- Водный кодекс Российской Федерации.

## 1. Технико-экономическая характеристика муниципального образования город Донской

Донской - город в Тульской области России, образует одноименное муниципальное образование со статусом городского округа. Население (на 01.04.2024 год) — 62 255 человек.

Город расположен в верховьях реки Дон в 65 км к юго-востоку от Тулы на железнодорожной линии (станция «Бобрик-Донской») «Калуга—Сызрань», связывающей Поволжье с западными районами страны. Расстояние до автодороги «Москва—Дон» — 20 км.

Муниципальное образование занимает площадь 4758 га при наибольшей протяженности 30 км.

Граница муниципального образования город Донской (городского округа) установлена законом Тульской области №548-ЗТО от 11.03.2005 г. «О переименовании «Донского муниципального образования Тульской области», установлении границы муниципального образования и наделении его статусом городского округа».

Границы территории МО г. Донской и административно-территориальной единицы город Донской совпадают.

### Климат

Город Донской характеризуется умеренно-континентальным климатом с умеренно-холодной зимой и умеренно-теплым летом. Устойчивые морозы наступают в конце ноября, прекращаются в середине марта. Продолжительность периода с устойчивыми морозами длится 110-115 дней.

Продолжительность безморозного периода в среднем равна 140 дням. Лето начинается в мае и длится до октября.

В январе-феврале отмечается самая низкая среднемесячная температура воздуха в году ( $-10,6^{\circ}\text{C}$ ) и абсолютный минимум, равный  $-42^{\circ}\text{C}$ . Средняя июльская температура составляет  $+18,1^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум достигает  $+37^{\circ}\text{C}$ , среднегодовая температура  $+3,6^{\circ}\text{C}$ , средняя температура наиболее холодного периода  $-6,9^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже  $0^{\circ}\text{C}$  — 155 дней. Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$  — 65 дней.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки  $-27^{\circ}\text{C}$ .

Территория города относится к зоне нормального увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет 680 мм, причем большая часть их приходится на теплый период (60 %) с максимумом с мая по август. В холодное время года сумма осадков составляет 260 мм, в теплое — 420 мм. Суточный максимум осадков 5 мм.

Зимой осадки выпадают в виде снега. Мощность снежного покрова достигает в среднем 35 см, максимальная — 73 см. Устойчивый снежный покров держится с конца ноября до середины апреля. Число дней со снежным покровом составляет 136 дней.

В холодный период над рассматриваемой территорией преобладают западные, юго-западные и юго-восточные ветры, тогда как летом ветровой режим характеризуется большей неустойчивостью. Среднегодовая скорость

ветра 3,6 м/сек, холодного периода – 8,3 м/сек. Сильные ветры более 15 м/сек редки.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83%, наиболее теплого месяца – 18,6 %.

В среднем за год наблюдается 26 дней с метелями, наибольшее – 45 дней; 30 дней с грозами, наибольшее – 41 день; 1,6 дня с грозами, наибольшее – 4 дня.

По климатическому районированию для строительства территория города относится к категории II В.

### **Геологическое строение**

В геологическом строении планируемой территории МО город Донской принимают участие коренные породы девонского, каменноугольного, мезозойского возраста и комплекс образований четвертичного возраста.

Девонские отложения сложены трещиноватыми известняками, плотными доломитами с пластами и прослоями гипса. Глубина залегания их 65-75 м. Мощность данных отложений варьируется от 25 до 35 м.

Выше по разрезу на глубине 50-65 м залегают каменноугольные отложения, представленные турнейским и видейским ярусами. В нижней части турнейский ярус сложен глинами и прослоями известняков мощностью до 12,0 м, в верхней – трещиноватыми известняками мощностью до 20,0 м. Видейский ярус представлен отложениями яснополянского и окского подъярусов. В свою очередь яснополянский подъярус – бобриковским и тульским горизонтами.

Окский подъярус сложен светло-серыми известняками алексинского горизонта, которые сохранились, имея островное распространение, в виде останцов на глубине около 10 м, в основном, в западной части города.

Известняки трещиноватые, кавернозные, в верхних слоях выветрелые и рыхлые залегают они на отметках 204,0-216,0 м, мощностью до 10,0-15,0 м.

Бобринский горизонт сложен песчано-глинистыми отложениями с пластами бурого угля мощностью 2,0-3,0 м. Уголь гумусовый средней плотности. Общая мощность горизонта составляет 20,0 м.

Тульский горизонт представлен песчано-глинистыми и известково-глинистыми отложениями мощностью 15,0-40,0 м и залегают близко к дневной поверхности. На локальных участках данные образования обнажаются на склонах оврагов и речных долин. Геологическими выработками тульский горизонт вскрывается на глубинах 7,0-20,0 м.

Мезозойские отложения представлены супесями, песками и глинами юрского и мелового возраста. Наибольшее распространение они имеют на водораздельных пространствах, залегают на глубинах 2,0-5,0 м и имеют мощность от 3,0 до 10,0 м.

Коренные породы практически повсеместно перекрываются полигенетическими четвертичными отложениями, которые почти на всей территории города являются основанием сооружений.

Комплекс четвертичных образований представлен моренными, озерно-ледниковыми днепровского оледенения, покровными и современными (аллювиальными, озерно-болотными, склоновыми, техногенными) отложениями.

Глина gII<sub>dn</sub> – полутвердой и тугопластичной консистенции, тощая, комковатая, с включением гальки и гравия до 15% и дресвой лимонита, мощностью 0,6-3,7 м.

Суглинок lgII<sub>dn</sub> – туго-мягко-текучепластичной консистенции, легкий, пылеватый, непросадочный, сильнопучинистый, мощностью 3,1-5,5 м.

Суглинок и глина prII-III – полутвердой и тугопластичной консистенции, макропористый (ая), комковатый (ая), непросадочный (ая), слабо-сильнопучинистый (ая), повышенной сжимаемости, мощностью 1,6-3,0 м, на склонах водоразделов до 6,0 м. Распространены повсеместно.

Глина и суглинок aIV – туго-мягкопластичной консистенции, иловатая (ый), непросадочная (ый), чрезмерно-сильнопучинистая(ый), с болотным запахом, ожелезненная (ый), мощностью 1,5-3,0 м, приурочены к днищам оврагов и балок.

Пески aIV – мелкие и средней крупности с линзами и прослоями иловатых суглинков, мощностью 3,0-5,0 м, слагающие поймы рек Дон и Бобрик.

Суглинок, глина, песок, илы l-hIV – с включениями органических веществ, мощностью 0,3-4,0 м, приурочены к понижениям в рельефе и плоским участкам с затрудненным стоком поверхностных вод.

Глина, песок dIV – текучепластичная, водонасыщенный, с включением гальки и гравия до 5%, мощностью 0,5-2,5 м, приурочены к склонам оврагов и балок (безымянным), находящимся вне городской черты.

Грунт техногенный tIV – песчано-глинистые образования (отвалы шахт), отсыпанный сухим способом, слежавшийся, с включением глыб известняка и глин, разложившегося бурого угля и остатков древесных столбов (крепежный материал горных выработок) до 15-20 %. Данные грунты отсыпаны в виде терриконов высотой до 25-35 м, значительной по площади и хаотично разбросанных на планируемой территории.

Гидрогеологические условия и оценка ресурсов подземных вод.

В пределах планируемой территории МО г. Донской подземные воды встречаются в девонских, каменноугольных и мезозойских отложениях.

Девонский водоносный горизонт имеет повсеместное распространение и содержится в трещиноватых известняках озерско-хованского горизонта на глубинах 33,0-46,0 м, выше которого залегают водоупорные малевские глины. Дебиты скважин составляют от 90 до 34 м<sup>3</sup>/час, удельные дебиты 6,4 и 23 м<sup>3</sup>/час.

Подземные воды обладают напором высотой до 30,0-50,0 м. Статический уровень находится на абсолютных отметках 165,0-180,0 м. Воды данного горизонта не соответствуют нормам питьевых вод по общей жесткости 15,1-22,6 мг-экв/л, содержанию общего железа 2,0-14,1 мг/л, сухой остаток 1,2-1,9 г/л и сульфатов (в отдельных скважинах) до 762 мг/л. Водозабор расположен на левом берегу р. Дон и состоит из 8-ми скважин. Эксплуатационные запасы подземных вод озерско-хованского горизонта по водозабору подтверждаются опытом эксплуатации, но в установленном порядке не утверждались.

К каменноугольным отложениям приурочено несколько водоносных горизонтов, но практическое значение имеет только упинский. Остальные

горизонты – бобриковский, тульский, окский не имеют самостоятельного значения для водоснабжения и используются как вспомогательные совместно с подземными водами упинского горизонта.

Упинский водоносный горизонт приурочен к известнякам одноименной свиты нижнего карбона, залегающего в интервале глубин 6,0-19,0 м. Напор на кровлю составлял до начала эксплуатации 3,5-21,8 м. Водообильность горизонта неравномерная, удельные дебиты 13,6 и 18,1 м<sup>3</sup>/час.

Известняки имеют широкое распространение, мощностью 4,0-25,0 м. Подземные воды напорные. Режим водоносного горизонта нарушен в результате длительной работы водопонижающих скважин на бурогольном месторождении. Воды при централизованном водоснабжении нуждаются в процессе обезжелезивания. Водозаборные скважины расположены на правом берегу р. Дон в количестве 7 шт, в том числе: 2-е на упинский, 4-е на объединенный упинский и озерско-хованский и одна – на озерско-хованский водоносные горизонты.

Михайловским водозабором эксплуатируется южная часть Донского месторождения подземных вод Упинского водоносного горизонта с эксплуатационным запасом в количестве 12360 м<sup>3</sup>/сутки (протокол ТКЗ № 76 от 26.12. 1962 г.).

### **Инженерно-геологическая характеристика**

Планируемая территория расположена в пределах Центрального инженерно-геологического района Тульской области, для которого основным осложняющим фактором строительства является наличие отработанных угольных месторождений.

Основные месторождения бурого угля в пределах территории города выработаны к 1983 году. Отработка их производится, в основном, подземным способом, который вызывает ряд особенностей, связанных со строительством зданий и сооружений на подработанных территориях. По этой причине освоение под застройку угленосных территорий регламентировано инструкцией.

На основании анализа инженерно-геологических условий и инженерно-строительного районирования в пределах территории МО г. Донской выделены следующие территории по условиям строительства:

- с условиями средней сложности;
- со сложными условиями;
- с условиями особой сложности;
- не рекомендуемыми для градостроительного освоения.

Территории для строительства средней сложности имеют ограниченное распространение. Ими заняты незначительные площади на водоразделах, слабо подверженные физико-геологическим процессам, сложенные четвертичными песчано-глинистыми и пылеватými грунтами, с залеганием уровня грунтовых вод глубже 3,0 м, с наличием подработанных участков.

Территории со сложными условиями для строительства – водоразделы рек и склоны овражно-балочной сети с крутизной 10-20%, сложенные макropористыми лессовидными суглинками, на локальных участках лессовидными просадочными грунтами (I тип по просадочности),

подверженные эрозии, карсту, просадке, подтоплению, с залеганием У.Г.В. на глубинах 3-5 м, с наличием подработанных участков.

Территории с особо сложными условиями для строительства – охватывают склоны долин и овражно-балочной сети с крутизной более 20%, сложены песчано-глинистыми элювиально-делювиальными, древнеаллювиальными и современными четвертичными отложениями, с широким развитием отрицательных физико-геологических процессов и явлений, с залеганием уровня грунтовых вод 2-3 м, с наличием подработанных участков.

Территории, исключаемые из активного градостроительного освоения, – поймы рек, тальвеги овражно-балочной сети с крутизной склонов более 20%, затапливаемые паводковыми водами, сложенные слабыми илстыми отложениями, с уровнем грунтовых вод 0,5-2,0 м, с широким развитием неблагоприятных физико-геологических процессов, участки, расположенные над выработанными пространствами. Заболоченные участки. Участки прорыва воды с выносом песка с запретной зоной для строительства. Участки распространения месторождений полезных ископаемых (гипс, строительные материалы).

Для успешного и динамического развития градостроительной деятельности МО г. Донской необходимо провести комплексную инженерно-геологическую съемку масштаба 1:10 000, отражающую все изменения в геологической среде. Организовать мониторинг на участках, подверженных карсту, оползням, просадкам, сдвигению пород.

### **Экономический потенциал города**

Муниципальное образование город Донской входит в число дотационных районов Центрального Федерального округа. Реструктуризация угольной отрасли вызвала появление серьёзных социально-экономических проблем во многих городах Подмосквовного угольного бассейна. В последние несколько лет наблюдается положительная динамика развития пищевой, машиностроительной и металлообрабатывающей, деревообрабатывающей и легкой отраслей экономики.

Важнейшим аспектом нашей работы является экономика и ее промышленный сектор, который определяет социально-экономическое развитие муниципального образования город Донской.

За период с 2016 по 2024 годы реализовано несколько инвестиционных проектов:

- ООО «Круг» завершило строительство цеха по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий;

- ООО «Гранд А.В.» запустило новую линию по производству салфеток в мягкой упаковке «Big size» с привлечением немецких специалистов;

- ООО «ТПК БиоФуд» установило ановую линию по производству соусов и запустило автоматическую упаковочную линию;

В ООО «ТПК БиоФуд» реализован проект по установке автоматической термоусадочной слив машины.

На базе парка-отеля «Плазма» завершен инвестиционный проект по строительству теннисных кортов. Открыта возможность проведения спортивных мероприятий различного уровня.

В результате реализации инвестиционных проектов дополнительно создано около 220 новых рабочих мест. Общий объем инвестиций составил – 159,5 млн. руб.

Фиксируется динамика отгрузки продукции промышленного производства начиная с 2016 года. За 2016-2020г рост объема отгруженной продукции произошел в 1,3 раза.

Одним из важнейших показателей, характеризующих экономическое развитие, является инвестиционная активность. Денежные средства инвестируются предприятиями города на модернизацию и приобретение оборудования. Инвестиции в основной капитал составили более 2,9 млрд. руб.

Рост среднемесячной заработной платы составил более 20%.

Задача привлечения дополнительных инвестиций в экономику остается для приоритетной.

Прогнозируемый объем инвестиций составит – 1,4 млрд. руб.

На территории города 1598 субъектов малого и среднего бизнеса, в том числе 1335 индивидуальных предпринимателей.

Факторы, способствующие развитию экономики города:

- удобное транспортно-географическое положение: близость автомобильных и железнодорожных путей федерального значения Москва-Дон, Калуга-Рязск, близость к городам Москва, Тула, Новомосковск, Узловая;

- инвестиционная привлекательность территорий: наличие свободных промышленных площадей и кадрового потенциала;

- наличие строительной базы в пределах транспортной доступности: город находится в зоне обслуживания строительных предприятий Новомосковска и Узловой;

- наличие полезных ископаемых в пределах транспортной доступности: строительные пески, кирпичные суглинки и глины, тугоплавкие и огнеупорные глины;

- наличие ресурсов, способствующих развитию экономики города в перспективный период:

  - трудовых: баланс между трудовыми ресурсами и населением, занятым в отраслях экономики города – 18 тыс. человек;

  - территориальных: для жилищного строительства – за счет освоения новых площадок и реконструкции малоценной застройки.

  - транспортных: наличие развитой транспортной инфраструктуры, железнодорожной станции и автостанции.

Основные проблемы:

- истощение запасов углей на освоенных угольной промышленностью месторождениях;

- большой процент ветхого и аварийного жилищного фонда, значительный износ объектов коммунальной и социальной инфраструктуры города.

Территория муниципального образования город Донской со всех сторон ограничена землями крупных административных районов Тульской области:

Новомосковского, Узловского и Кимовского. Внутриобластной район занимает выгодное транспортно-географическое положение на пересечении транспортных магистралей, связывающих Москву с Донбассом и Поволжье с западными районами страны. Автодороги федерального и регионального значения связывают район с городами Москва, Воронеж, Тула, Рязань. Через Донской проходит железная дорога Тула–Ряжск и Новомосковское шоссе (автодорога областного значения), связывающее город с Узловой, Новомосковском, Тулой и Кимовском.

Расстояние от Донского до Москвы – 200 км, до Тулы – 70 км, до Новомосковска – 18 км, до Узловой – 12 км.

## **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения**

### **2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО город Донской и деление территории на эксплуатационные зоны**

Эксплуатация объектов водоотведения в городе Донской осуществляется 2 (двумя) ресурсоснабжающими организациями: ООО «Канализационные системы» и ООО «СФ «Регион».

Можно выделить 6 технологических зон водоотведения:

1. Зона «мкр. Центральный» - 5 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Центральный города Донской (г. Донской, Б-Гора, СШО) и канализационные сети указанной зоны.

2. Зона «мкр. Руднев» - 2 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Руднев города Донской и канализационные сети указанной зоны.

3. Зона «мкр. Шахтерский» - - канализационные сети указанной зоны.

4. Зона «мкр. Комсомольский» - - канализационные сети указанной зоны.

5. Зона «мкр. Новоугольный» - 2 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Новоугольный города Донской и канализационные сети указанной зоны.

6. Зона «мкр. Северо-Задонск» - 3 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Северо-Задонск города Донской и канализационные сети указанной зоны.

Сточные воды от предприятий и жилой застройки города Донской и микрорайонов отводятся через систему канализационных насосных станций и сетей канализации и сбрасываются в реку.

Система водоотведения города Донской является напорно-безнапорной. Основная часть канализационных сетей – безнапорная.

Суммарная протяженность сетей водоотведения в городе Донской составляет 107,07 км, в том числе напорных сетей – 17,3 км, самотечных сетей – 89,8 км.

Из 89,8 км самотечных сетей протяженность уличных коллекторов составляет 27,7 км, внутриквартальных сетей – 46,6 км, внутридомовых сетей – 15,5 км.

Материал труб – бетон, асбестоцемент, сталь, керамика, ПНД.

Основные насосные станции канализации города Донской и их характеристика представлена ниже (Таблица 1, Таблица 2).

Таблица 1 – Основные насосные станции канализации города Донской

Обеспечиваемые населенные пункты	Количество насосных станций канализации	Адрес
мкр. Центральный	Канализационная насосная станция "28 квартал", ул. Заводская район, д. 9	ул. Заводская район, д. 9
мкр. Центральный	Канализационная насосная станция "квартал Б", ул. Молодцова район, д. 1	ул. Молодцова район, д. 1
мкр. Центральный	Канализационная насосная станция, ул. 30 лет Победы район, д. 36	ул. 30 лет Победы район, д. 36
мкр. Центральный	Канализационная насосная станция, ул. Белинского район, д. 26	ул. Белинского район, д. 26
мкр. Руднев	Канализационная насосная станция, ул. Полевая, д. 106	ул. Полевая, д. 106
мкр. Новоугольный	Канализационная насосная станция, ул. Индустриальная район, д. 1	ул. Индустриальная район, д. 1
мкр. Северо-Задонск	Канализационная насосная станция "27 квартал", ул. Школьная, д. 456	ул. Школьная, д. 456
мкр. Северо-Задонск	Канализационная насосная станция ул. Садовая, ул. Садовая, д. 62	ул. Садовая, д. 62
мкр. Северо-Задонск	Канализационная насосная станция 16 БИС, ул. Мичурина, д. 1г	ул. Мичурина, д. 1г

Таблица 2 – Производительность, уровень износа, оборудование КНС

Место расположения	Обеспечиваемые населенные пункты	Количество насосных станций канализации	Производительность насосных станций, куб.м./сутки	% износа	Оборудование
Центральная часть города	мкр. Центральный	2	2360	98	СМ-150-125-315а/4
Б-Гора	мкр. Центральный	2	500	85	СМ-150-125-315а/4
СШО	мкр. Центральный	1	600	90	НКП 20-22
мкр. Руднев	мкр. Руднев	2	500	80	СМ-150-125-3156
мкр. Новоугольный	мкр. Новоугольный	2	2700	60	СМ-150-125-3156
мкр. Северо-Задонск	мкр. Северо-Задонск	3	2400	80	СМ-150-125-3156
		<b>12</b>	<b>9060</b>		

### **2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения**

Техническое обследование системы централизованного водоотведения города Донской проводится ежегодно техническими специалистами ресурсоснабжающего предприятия, правительства Тульской области и администрации города Донской.

### **2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения**

Можно выделить 6 технологических зон водоотведения, в том числе:

1. Зона «мкр. Центральный» - 5 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Центральный города Донской (г. Донской, Б-Гора, СШО) и канализационные сети указанной зоны.

2. Зона «мкр. Руднев» - 2 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Руднев города Донской и канализационные сети указанной зоны.

3. Зона «мкр. Шахтерский» - - канализационные сети указанной зоны.

4. Зона «мкр. Комсомольский» - - канализационные сети указанной зоны.

5. Зона «мкр. Новоугольный» - 2 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Новоугольный города Донской и канализационные сети указанной зоны.

6. Зона «мкр. Северо-Задонск» - 3 насосных станций канализации, расположенные в мкр. Северо-Задонск города Донской и канализационные сети указанной зоны.

Централизованная система водоотведения охватывает 99,0 % жилого фонда города Донской.

### **2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения**

Очистные сооружения осадков сточных вод были построены в 2013 году, имеют производительность 1400 куб. м/сут. и расположены в центральной части города в районе дома 66 по ул. Новая мкр. Центральный и осуществляют приемку и очистку стоков исключительно от абонентов мкр. Новоугольный, и эксплуатируются ООО «СФ «Регион».

### **2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них**

Суммарная протяженность сетей водоотведения в городе Донской составляет 107,07 км, в том числе напорных сетей – 17,3 км, самотечных сетей – 89,8 км.

Из 89,8 км самотечных сетей протяженность уличных коллекторов составляет 27,7 км, внутриквартальных сетей – 46,6 км, внутридомовых сетей – 15,5 км.

Материал труб – бетон, асбестоцемент, сталь, керамика, ПНД.

Износ сетей и сооружений составляет более 80%.

На территории города в связи с изношенностью сетей фиксируются многочисленные разливы стоков на грунт и повреждения сетей.

Характеристика сетей водоотведения в разрезе территориальных единиц (микрорайонов) представлена ниже (Таблица 3).

Таблица 3 - Характеристика сетей водоотведения г. Донской в разрезе территориальных единиц (микрорайонов)

Обеспечиваемые населенные пункты	Численность обслуживаемого населения, тыс. чел.	Протяженность сетей водоотведения, км	в том числе ветхие сети, км
мкр. Центральный	29,758	40,2	28,14
мкр. Руднев	2	8,7	6,96
мкр. Шахтерский	2,136	6,9	4,83
мкр. Комсомольский	1,242	4,6	3,68
мкр. Новоугольный	4,92	12	6,6
мкр. Северо-Задонск	14,457	22,9	7,1
	<b>54,513</b>	<b>95,3</b>	<b>57,31</b>

### **2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости**

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

Большая часть сетей имеет высокий уровень износа, более 80%. За период с 2022 по 2023 годы было зафиксировано более 10 провалов грунта в местах укладки магистральной канализационной сети мкр. Центральный. По итогам телеинспекции было установлено, что сети частично разрушены, своды обрушены или отсутствуют, многочисленная коррозия и отсутствие возможности нормальной транспортировки стоков. Объекты водоотведения по большей части представляют собой изношенные коммунальные объекты и не имеют достаточного уровня надежности. Отсутствие очистных сооружений канализации на большей части территории города Донской представляет угрозу в части здоровья граждан и окружающей среды. Существующие темпы замены либо ремонта сетей не позволяют безопасно эксплуатировать объекты водоотведения.

В системе водоотведения преобладают безнапорные участки. Запорная арматура с ручным управлением. Работа КНС – автоматическая, задающим сигналом для работы насосов являются датчики уровня в резервуаре КНС.

Управляемость системы водоотведения определяется функционированием (исправной работой) всех органов управления, а именно, - запорной арматуры, насосным оборудованием и пр. Учитывая срок эксплуатации органов управления системы (с момента ввода в эксплуатацию канализационных сетей), следует вывод о низком уровне управляемости системы.

### **2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Сточные воды от потребителей поступают в реки Дон, Люторичь неочищенными, что приводит к загрязнению окружающей среды.

Для минимизации негативного экономического эффекта от сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения необходимо

осуществить строительство системы очистки сточных вод.

### **2.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

Мкр. Задонье и мкр. Подлесный не охвачены централизованной системой водоотведения, канализационные сети отсутствуют.

### **2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения МО город Донской**

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Согласно Приказу Минжилкомхоза РСФСР от 09.09.1975 № 378 «Об утверждении "Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий» нормативный срок службы железобетонных и стальных труб составляет 40 и 30 лет соответственно.

Система водоотведения города Донской введена в эксплуатацию в конце 1950-х годов, следовательно, амортизационный износ магистральных сетей близок к 100%. Это приводит к образованию утечек в сетях. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

## **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

Данный раздел сформирован по отчетным и техническим данным, предоставленным ООО «Канализационные сети».

### **2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения города Донской за период 2022 – 2023 годы представлен ниже (Таблица 4). Данные за 2024 год отсутствуют.

Данные 2022 года – фактические значения.

Баланс представлен отдельно по центральной части города Донской и по микрорайонам - Шахтерский, Комсомольский, Новоугольный, Руднев, с выделением отдельно по мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье.

Таблица 4 - Баланс поступления сточных вод в городе Донской в разрезе территориальных зон

Населенный пункт	Отвод стоков всего, тыс.м <sup>3</sup> , в т.ч.	от населения, тыс.м <sup>3</sup>	от бюджетных организаций, тыс.м <sup>3</sup>	от прочих потребителей, тыс.м <sup>3</sup>
<b>Центральная часть города</b>				
2023	1833,95	1544,68	101,53	187,74
2022	1480,85	1190,06	82,47	208,32
<b>мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье</b>				
2023	550,26	463,47	30,46	56,33
2022	550,26	442,21	30,64	77,41

Анализ баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показал, что:

- основная часть стоков в системы водоотведения города Донской поступает от населения и составляет более 80% от общего приема сточных вод;
- на долю бюджетных организаций и абонентов категории «прочие» приходится, в среднем, около 7% от общего приема сточных вод;
- расчетный прием сточных вод от населения, в течение рассматриваемого периода увеличивался.

#### **2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения**

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока в данном пункте рассчитывается исходя из максимальной разницы годовых значений поступления сточных вод от абонентов и показаний прибора учета, установленного на КНС. Основная часть неорганизованного притока сточных вод приходится на паводковый период в весеннее время (около 2 недель в апреле).

#### **2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

На сегодняшний день, расчет с ресурсоснабжающими компаниями за услуги водоотведения осуществляется следующим образом:

- юридические лица (в т.ч. бюджетные) оплачивают услуги водоотведения по расчетным значениям, зафиксированным в договорах;
- население оплачивает услуги водоотведения по нормативам.

Перечень потребителей водоотведения в разрезе количества заключенных договоров на услуги водоотведения представлен в таблице ниже.

Таблица 5 – Перечень потребителей водоотведения в г. Донской в разрезе количества заключенных договоров на услуги водоотведения

<b>Категория потребителей</b>	<b>Количество договоров</b>
Население	17236 договоров (лицевых счета)
Бюджетные организации	56 договоров
Промышленные предприятия	15 договоров
Коммерческие организации	53 договора
Индивидуальные предприниматели	163 договора
Теплоснабжающая организация	1 договор
ЖСК	2 договора

Приборы учета сточных вод не устанавливаются.

#### **2.2.4. Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения**

Результаты анализа ретроспективных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения показали, что:

- расчетный прием сточных вод в течение 2022-2023 годов увеличивался;
- фактический прием сточных вод менялся в зависимости от объема инфильтрационного стока.

### 2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения рассчитаны в соответствии с:

- действующими нормативами потребления коммунальных услуг;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
- прогнозными данными численности населения до 2035 года, предоставленными администрацией МО город Донской;
- федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В таблице ниже приведен перспективный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения (Таблица 6).

Таблица 6 - Перспективный баланс поступления сточных вод

Год	2022	2023	2024	2025	2035
<b>Центральная часть города Донской</b>					
Отвод стоков всего, тыс.м <sup>3</sup> , в т.ч.	1480,9	1834,0	1834,0	1834,0	1834,0
от населения, тыс.м <sup>3</sup>	1190,1	1544,7	1544,7	1544,7	1544,7
от бюджетных организаций, тыс.м <sup>3</sup>	82,5	101,5	101,5	101,5	101,5
от прочих потребителей, тыс.м <sup>3</sup>	208,3	187,7	187,7	187,7	187,7
<b>мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье</b>					
Отвод стоков всего, тыс.м <sup>3</sup> , в т.ч.	550,3	550,3	550,3	550,3	550,3
от населения, тыс.м <sup>3</sup>	442,2	463,5	463,5	463,5	463,5
от бюджетных организаций, тыс.м <sup>3</sup>	30,6	30,5	30,5	30,5	30,5
от прочих потребителей, тыс.м <sup>3</sup>	77,4	56,3	56,3	56,3	56,3

## 2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Расчет ожидаемого поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения выполнен в соответствии с принципами, подробно описанными в п.2.2.5 настоящего проекта.

В таблице ниже приведены сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения (Таблица 7).

Таблица 7 - Перспективный баланс поступления сточных вод

Год	2022	2023	2024	2025	2035
<b>Центральная часть и часть микрорайонов Донской</b>					
Отвод стоков всего, тыс.м <sup>3</sup> , в т.ч.	1480,9	1834,0	1834,0	1834,0	1834,0
от населения, тыс.м <sup>3</sup>	1190,1	1544,7	1544,7	1544,7	1544,7
от бюджетных организаций, тыс.м <sup>3</sup>	82,5	101,5	101,5	101,5	101,5
от прочих потребителей, тыс.м <sup>3</sup>	208,3	187,7	187,7	187,7	187,7
<b>мкр. Северо-Задонск и мкр. Задонье</b>					
Отвод стоков всего, тыс.м <sup>3</sup> , в т.ч.	550,3	550,3	550,3	550,3	550,3
от населения, тыс.м <sup>3</sup>	442,2	463,5	463,5	463,5	463,5
от бюджетных организаций, тыс.м <sup>3</sup>	30,6	30,5	30,5	30,5	30,5
от прочих потребителей, тыс.м <sup>3</sup>	77,4	56,3	56,3	56,3	56,3

### 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура централизованной системы водоотведения МО город Донской состоит из технологических зон водоотведения и одной эксплуатационной зоны.

Объекты системы централизованного водоотведения города Донской эксплуатируются на правах долгосрочной аренды организациями ООО «Канализационные сети», и ООО «СФ «Регион».

### 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

В настоящее время произведено проектирование биологических очистных сооружений для центральной части города Донской производительностью 6000 куб. м/сут. Строительство запланировано на период 2025-2027 годов. Расчет мощности для очистных сооружений сточных вод на период с 2024 по 2035 годы в отношении района Бобрик-Гора, мкр. Шахтерский, Комсомольский, Руднев, Северо-Задонск следует производить расчетным методом в рамках проектирования объектов в соответствии с требованиями законодательства РФ.

### 2.3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Биологические очистные сооружения для абонентов мкр. Новоугольный имеют проектную производительность 1400 куб. м/сут., имеют резерв мощности около 900 куб. м/сут и потенциально могут принять дополнительно сточные воды с района Бобрик-гора и части домов центральной части города после произведения проектных расчетов в установленном порядке.

## **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

### **2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Задачи развития централизованной системы водоотведения города Донской:

- обеспечение населения качественным и надежным отведением стоков;
- повышение надежности функционирования системы в целом;
- снижение негативного влияния централизованных систем

водоотведения на окружающую среду.

Принципы централизованной системы водоотведения города Донской:

- обеспечение для абонентов доступности водоотведения с использованием централизованных систем водоотведения;
- обеспечение водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- использование лучших доступных технологий в сфере водоотведения;
- внедрение энергосберегающих технологий в сфере водоотведения.

Направления развития централизованной системы водоотведения города Донской:

- обновление сетевого хозяйства;
- расширение зоны действия систем водоотведения;
- приведение состава очищенных стоков к нормативным показателям концентрации вредных веществ;
- внедрение автоматизации и мониторинга на системах водоотведения;
- применение методов безопасной утилизации осадков, образующихся после очистки сточных вод;

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения города Донской:

- приведение показателя обеспеченности населения услугами водоотведения до 80%;
- приведение показателя удельного расхода электроэнергии на 1 м<sup>3</sup> отведенных сточных вод до 0,7 кВтч/м<sup>3</sup>;
- приведение показателей концентрации вредных веществ в очищенных стоках до соответствия требованиям законодательства Российской Федерации и утвержденным нормативам ПДК.

### **2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

В кратко- и среднесрочной перспективе предусматривается реализация следующих инвестиционных мероприятий:

- Строительство биологических очистных сооружений для мкр. Центральный (данное мероприятие запланировано к реализации в 2025-2027 годах в рамках Федерального проекта «Модернизация коммунальной инфраструктуры»);
- мероприятия, представленные в актуализированной программе

комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской.

- Проектирование и строительство БОС в мкр. Комсомольский, Руднев, Шахтерский, Северо-Задонск.

- Ежегодная замена ветхих канализационных сетей

Наименование объекта	Сроки выполнения работ по объекту
Капитальный ремонт системы водоотведения г. Донской	2024
Строительство канализационных очистных сооружений мкр. Центральный	2025-2027
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Комсомольский	2026-2035
Строительство/ремонт/капитальный ремонт канализационных сетей мкр. Комсомольский	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Шахтерский	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Руднев	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Северо-Задонск	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных сетей и КНС для нужд района Бобрин-Гора мкр. Центральный города Донской	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных сетей и КНС для нужд мкр. Северо-Задонск города Донской	2026-2035
Строительство/ремонт/капитальный ремонт канализационных сетей	ЕЖЕГОДНО до 2035 года

#### **2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

- Строительство биологических очистных сооружений для мкр. Центральный (Отсутствие БОС, загрязнение окружающей среды);

- мероприятия, представленные в актуализированной программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской (Исполнение требований технических регламентов и законодательства РФ).

- Проектирование и строительство БОС в мкр. Комсомольский, Руднев, Шахтерский, Северо-Задонск (Отсутствие БОС, загрязнение окружающей среды).

- Ежегодная замена ветхих канализационных сетей (Износ сетей более 80%, высокий процент технических инцидентов, провалы грунта, отсутствие возможности транспортировки стоков).

#### **2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения**

Для повышения надежности и качества услуги водоотведения МО город Донской предполагается осуществить в период с 2025 по 2027 годы строительство биологических очистных сооружений для мкр. Центральный

мощностью 6000 куб. м/сут., а также выполнить мероприятия, представленные в актуализированной программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Донской. В 2024 году проведены работы по капитальному ремонту системы водоотведения мкр. Центральный, в рамках которых заменено 3000 п.м. канализационных сетей диаметром от 300 до 500 мм.

Вывод объектов из эксплуатации не запланирован.

#### **2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Для повышения надежности и качества услуги водоотведения МО город Донской предполагается осуществить в период с 2025 по 2027 годы строительство биологических очистных сооружений для мкр. Центральный мощностью 6000 куб. м/сут. Проектирование данного объекта выполнено. В рамках строительства объекта на нем предусмотрены современные средства системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированного управления.

В рамках развития систем диспетчеризации, телемеханизации требуется и дальнейшая установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех повысительных и канализационных насосных станциях.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание АСКУ преследует следующие цели:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия;

2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий, обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса;

3. Сокращение времени:

- принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
- выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
- простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;

4. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе АСКУ, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов

управления;

5. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

#### **2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города Донской, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

В настоящее время на территории города фиксируется плотная городская застройка, с учетом которой затрудняется производство работ по замене и строительству сетей. Точное место укладки новых канализационных сетей следует определять по результатам проектно-изыскательских работ.

#### **2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Проекты зон санитарной охраны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения города Донской следует выполнить и утвердить в соответствии с требованиями законодательства РФ (при наличии необходимости либо в случае отсутствия).

#### **2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Границы планируемого размещения новых сооружений определены либо будут определены после осуществления проектно-изыскательских работ.

### **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

#### **2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади**

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади отсутствуют.

#### **2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Сточные воды являются основным источником микробного загрязнения объектов окружающей среды, в том числе поверхностных пресных вод, подземных водоносных горизонтов, питьевой воды и почвы, что является фактором риска распространения возбудителей инфекций с фекально-оральным механизмом передачи.

К наиболее опасным в эпидемиологическом отношении относят следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- городские смешанные (промышленно-бытовые) сточные воды;
- сточные воды инфекционных больниц;
- сточные воды от животноводческих и птицеводческих объектов и предприятий по переработке продуктов животноводства и т.д.;
- поверхностно-ливневые стоки;
- шахтные и карьерные сточные воды;
- дренажные воды.

Для хозяйственно-бытовых сточных вод характерно относительно стабильное качество (при соблюдении норм водопользования). Эти стоки отличаются высоким уровнем микробного загрязнения на фоне значительной концентрации взвешенных частиц и органических веществ. Поэтому перед обеззараживанием необходима их механическая и биологическая очистка.

В зимний период возрастает риск микробного загрязнения водоемов у мест водозаборов из-за снижения их самоочищающей способности. Следствием этого является более длительная выживаемость и сохранение вирулентных свойств патогенных микроорганизмов в холодной воде. Кроме того, одновременное ухудшение условий очистки и обеззараживания на водопроводных станциях при низкой температуре может привести к нарушению безопасности хозяйственно-питьевого водопользования населения.

В соответствии с санитарными правилами по охране поверхностных вод от загрязнения, сточные воды, опасные в эпидемическом отношении, должны подвергаться обеззараживанию.

Обеззараживание сточных вод следует организовывать на заключительном этапе их очистки, поскольку эффект существенно зависит от качества поступающего на обеззараживание стока. Основное значение имеет вид и уровень микробного загрязнения, способ дезинфекции, доза, время контакта, условия внесения дезинфектанта, степень смешения и т.п. Кроме того, в зависимости от используемого способа дезинфекции имеют значение рН, температура воды, концентрация взвешенных веществ и другие факторы.

К наиболее распространенным методам обеззараживания сточных вод в настоящее время относятся: хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое облучение (УФО) и их сочетание. Кроме того, перспективны разрабатываемые обеззараживающие технологии сточных вод, такие как гамма-облучение, электрический импульсный разряд, виброакустический, термический и другие способы.

При выборе метода обеззараживания сточных вод необходимо учитывать гигиеническую надежность бактерицидного и вирулицидного эффекта, медико-биологические последствия при дальнейшем использовании обеззараженных стоков, эксплуатационную и экономическую целесообразность.

Обеззараживание сточных вод хлором и озоном относится к реагентным способам. Обеззараживание сточных вод хлором является наиболее простым технологическим решением. В результате хлорирования возможно образование нескольких десятков высокотоксичных веществ, включая канцерогенные, мутагенные, с величинами ПДК на уровне сотых и тысячных мг/л.

Появление таких веществ в сточных водах после хлорирования ужесточает условия сброса в водоем, влияет на здоровье населения при водопользовании. При отведении хлорированных сточных вод в водоем поступают значительные концентрации хлора. В результате может иметь место гибель водных биоценозов (планктона, сапрофитной микрофлоры) и практически полное прекращение процессов самоочищения, в т.ч. и от патогенной микрофлоры. Решить эту проблему можно путем адекватного

дехлорирования обеззараженных хлором стоков перед их сбросом в водоемы.

Необходимо учитывать также попадание в водоемы хлорустойчивых штаммов как индикаторных, так и патогенных микроорганизмов, что создает проблему при водоподготовке питьевой воды на водопроводных станциях.

Применение озона на крупных очистных станциях может быть целесообразным, так как образуется гораздо меньше новых вредных веществ, в основном альдегидов и кетонов, не обладающих высокой токсичностью. Озон, как сильный окислитель, обеспечивает не только обеззараживание, но и при озонировании некоторых видов стоков (в зависимости от их состава) происходит улучшение органолептических свойств воды, а при озонировании других - возможно ухудшение физико-химических показателей.

При использовании УФО бактерицидный эффект, как правило, не сопровождается образованием токсичных продуктов трансформации химических соединений сточных вод, вследствие чего нет необходимости обезвреживания их после обработки. Отсутствие пролонгированного биоцидного действия также является существенным преимуществом метода УФО, т.к. сток при сбросе в водоем не оказывает влияния на водные биоценозы. При обеззараживании стоков УФО необходимо учитывать возможность репарации (фотореактивации) под действием солнечного света микроорганизмов, поврежденных в процессе облучения.

При строительстве и реконструкции централизованных систем водоотведения возможно также применение технологии нулевого сброса на промышленных предприятиях. Система нулевого стока Краун позволяет исключить сброс сточных вод экстракционного завода. В системе нулевого стока, сточные воды концентрируются в специально сконструированной емкости под давлением, и преобразуется в пар под давлением 2.8 бара и возвращаются в процесс.

Сточная вода из шламовыпаривателя насосом подается в накопительную емкость сточных вод, куда дозируется раствор каустика для регулирования pH воды.

Установленная в емкости мешалка обеспечивает равномерное перемешивание каустика. Из накопительной емкости вода насосом прокачивается через дистиллятор с принудительной циркуляцией. Нагрев дистиллятора из коррозионно-стойкого материала осуществляется глухим паром, в результате получаем перегретый пар низкого давления для подачи в тостер в качестве острого пара. В зависимости от типа цеха, этот пар может составлять от 75 до 100% объема острого пара, используемого в тостере. Оставшиеся сточные воды (обычно около 5-10 процентов от входящего потока) постоянно сливаются в накопительную емкость концентрированной воды.

Кроме того, большой объем воды возвращается назад в дистиллятор для обеспечения высокой скорости расхода воды в трубках и предотвращения их засорения. Накопительная емкость концентрированной воды оборудована мешалкой для предотвращения образования осадка. Из данной емкости концентрированная (грязная) вода насосом перекачивается в любое место внутри предприятия, где она полностью используется. Это могут быть линии гранулирования шелухи или шрота, выгрузки шрота или сушки шрота.

При соблюдении строительных норм и правил нормативно-технической базы РФ новое строительство или реконструкция объектов централизованных систем водоотведения не приведет к воздействию на водный бассейн.

На рисунке ниже представлен технологический цикл обработки осадков сточных вод, который включает в себя все виды обработки, ликвидации и утилизации (



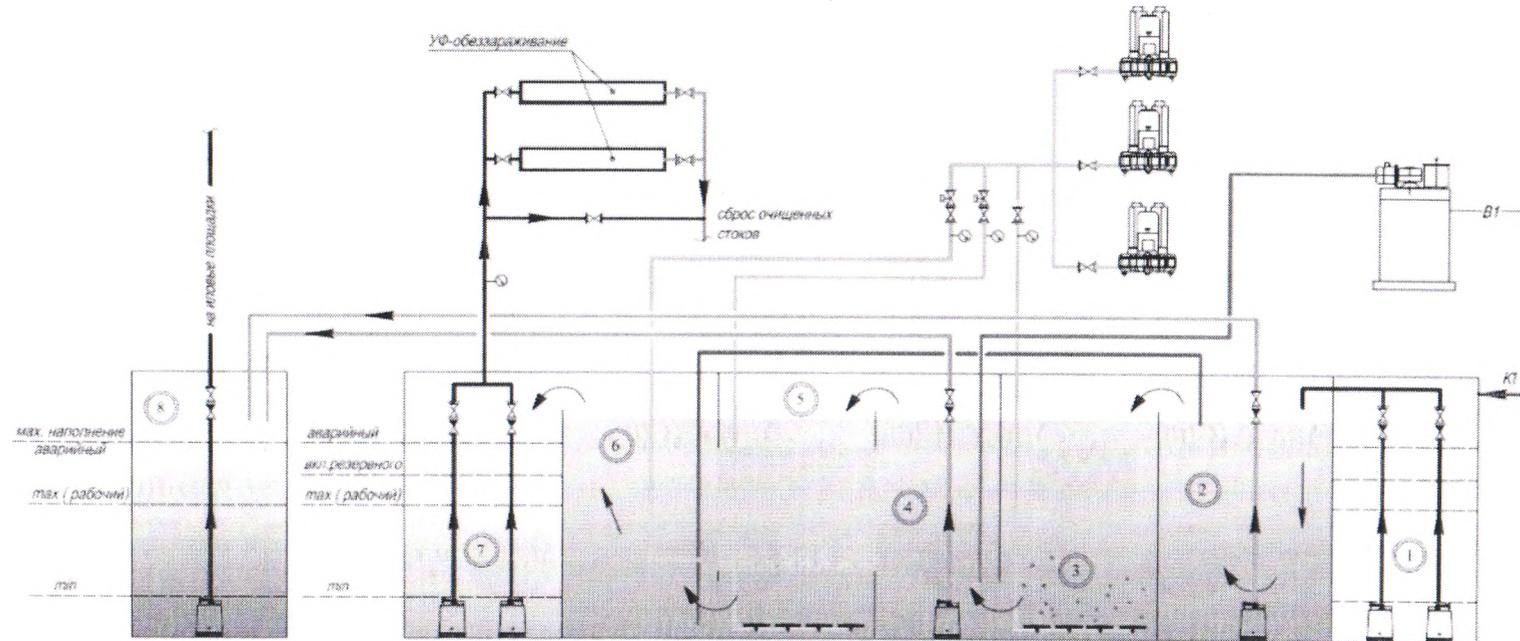
Рисунок 1).

## Рисунок 1 - Технологический цикл обработки осадков сточных вод

Интересен опыт введения в эксплуатацию КОС «ГБО-БМ-1040», который предназначен для очистки стоков до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК при сбросе в водоем (реку), в т.ч. рыбохозяйственного назначения. Внутри корпуса сточные воды проходят 5-ти ступенчатую очистку - первичный отстойник, биотенк, вторичный отстойник, биореактор, третичный отстойник. Очищенная вода отводится в естественные водоприемники (лог, овраг, водоем и т.д.) после обеззараживания. Процесс очистки автоматизирован, не требует постоянного обслуживающего персонала. Обслуживание сводится к откачке осадка ассенизаторской машиной (1-2 раза в год).

Установки могут комплектоваться кислородомером. Кислородомер предназначен для непрерывного измерения содержания растворенного кислорода в иловой смеси. Сигналы подаются на программируемый контроллер, который позволяет изменять интенсивность аэрации в часы максимального (минимального) притока. Это позволяет поддерживать в заданном диапазоне растворенный кислород, что в свою очередь приводит к улучшению качества очистки и экономии энергоресурсов. Принципиальная схема технологии очистки КОС «ГБО-БМ-1040» проиллюстрирована на рисунке ниже (Рисунок 2).

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА  
(к ТКП 416)



- К1 — Трубопровод биологич. сточных вод
- М1Н — Трубопровод биологически очищенных сточных вод напорный
- М1В — Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод
- О1Н — Трубопровод осадка напорный
- О1 — Трубопровод фильтрата осадка
- К2 — Трубопровод раствора коагулянта напорный
- А0 — Воздухопровод

Номер по плану	Назначение
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ</b>	
1	Горючий отстойник (неиспользуется)
2	Биотенк
3	Вторичный отстойник
4	Аэротенк
5	Третичный отстойник
6	Чистящие биологически очищенные вод
7	Накопитель осадка

Рисунок 2 - Технологическая схема очистки сточных вод «ГБО-БМ-1040»

## **2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

### **2.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения**

Примерная стоимость основных мероприятий по реализации схемы водоотведения составляет 4 млрд руб.

## **2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Целевые показатели деятельности устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения утвержден Приказом от 4 апреля 2014 года № 162/пр Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

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

- а) показатель надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов.

### **2.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

- аварийности централизованных систем водоотведения;
- продолжительности перерывов водоотведения.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема отведения сточных вод в кубических метрах,

недопоставленного за время перерыва водоотведения, в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

Согласно п.8 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» объекты централизованных системы водоотведения по надежности действия подразделяются на три категории:

**Первая категория.** Не допускается перерыва или снижения транспорта сточных вод.

**Вторая категория.** Допускается перерыв в транспорте сточных вод не более 6 часов либо снижение его в пределах, определяемых надежностью системы водоотведения населенного пункта или промпредприятия.

**Третья категория.** Допускающие перерыв подачи сточных вод не более суток (с прекращением водоотведения населенных пунктов при численности жителей до 5000).

Исходя из этого, система водоотведения города Донской относится по надежности к 3 категории.

Перерывы в водоотведении стоков более 24 часов в течение 2022 года, согласно данным ресурсоснабжающей организации, зафиксировано не было, следовательно, коэффициент аварийности на сегодняшний день равен нулю. Перерывы в отведении стоков менее 24 часов централизованно не фиксируются. Все нарушения водоотведения устраняются аварийной бригадой оперативно.

Исходя из этого, фактический целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения аварийности) составляет 100%, перспективный показатель аварийности планируется поддерживать на существующем уровне. Так как перерывы в подаче воды менее 24 часов централизованно не фиксируются, рассчитать целевой показатель надежности и бесперебойности (с точки зрения продолжительности перерывов водоотведения) не представляется возможным.

#### **2.7.2. Показатели качества обслуживания абонентов**

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

среднего времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»; доли заявок на подключение, исполненных по итогам года.

По причине того, что данные о среднем времени ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии», а также данные о доли заявок на подключение, исполненных по итогам года централизованно не фиксируются, значение фактических целевых показателей качества обслуживания на сегодняшний день не определить. На перспективу рекомендуется вести учет сроков исполнения заявок на подключение абонентов и среднего времени ожидания ответа оператора.

### **2.7.3. Показатели качества очистки сточных вод**

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

- доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе, с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;
- доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Доля сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы на базовый год составляет 0% (общее количество проб сточных вод, соответствующих требованиям, составляет 0 шт. от общего количества взятых за рассматриваемый период проб стоков после очистки). К расчетному сроку планируется довести данный целевой показатель до 100%, посредством строительства новых очистных сооружений.

### **2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Целевые показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке согласно Проекту Приказа Госстроя «Об утверждении Правил формирования и расчета целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение» устанавливается в отношении:

- уровня потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке;
- доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Альтернативного утвержденного нормативного документа, который регламентирует порядок определения показателя эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод, на сегодняшний день нет.

В связи с этим, установление целевых показателей по эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод необходимо выполнить при актуализации схемы, при условии, что к моменту актуализации появится соответствующий утвержденный нормативный документ.

### **2.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод**

В соответствии с п. 2 статьи 39 Федерального закона РФ от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» федеральным органом исполнительной власти утверждаются правила формирования

целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, и их расчета, перечень целевых показателей. К целевым показателям данный закон относит также показатель соотношения цены и эффективности (качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы.

Однако впоследствии, федеральным органом исполнительной власти в лице Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации был издан Приказ от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Данным Приказом был утвержден перечень целевых показателей централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, который исключил показатель «соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод». Вследствие этого отсутствует как методика его расчета, так и принцип анализа полученных результатов.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения города Донской приведены ниже (Таблица 8).

Таблица 8 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения города Донской

№ п/п	Наименование показателя	ед. изм	2023 (ожидаемое)	2024 (план)	2025- 2030 (план)	2031- 2035 (план)
1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную (бытовую) систему водоотведения	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной (бытовой) системы водоотведения	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	100,00%	100,00%	70,00%	50,00%
4	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной	ед./км	0,0527	0,0517	0,0517	0,0517

№ п/п	Наименование показателя	ед. изм	2023 (ожидаемое)	2024 (план)	2025- 2030 (план)	2031- 2035 (план)
	сети в год					
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/м 3	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/м 3	0,065	0,065	0,065	0,065

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

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» правом эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения наделяется гарантирующая организация, в зоне действия которой расположен данный объект.

Согласно Федеральному закону «О водоснабжении и водоотведении» (ст.12 п.2), организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение или водоотведение.

По результатам сбора исходных данных по системам централизованного водоотведения бесхозяйных объектов не выявлено.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться ООО «Канализационные системы» в ходе осуществления технического обследования;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое

имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО город Донской Тульской области.

Приложение  
к схеме водоотведения  
муниципального образования  
город Донской Тульской области  
на период с 2024 по 2035 годы

**Пообъектное распределение мероприятий и сроки реализации**

Наименование объекта	Сроки выполнения работ по объекту
Капитальный ремонт системы водоотведения г. Донской	2024
Строительство канализационных очистных сооружений мкр. Центральный	2025-2027
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Комсомольский	2026-2035
Строительство/ремонт/капитальный ремонт канализационных сетей мкр. Комсомольский	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Шахтерский	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Руднев	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных очистных сооружений мкр. Северо-Задонск	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных сетей и КНС для нужд района Бобрик-Гора мкр. Центральный города Донской	2026-2035
Проведение Проектно-изыскательских работ и строительство канализационных сетей и КНС для нужд мкр. Северо-Задонск города Донской	2026-2035
Строительство/ремонт/капитальный ремонт канализационных сетей	ЕЖЕГОДНО до 2035