



ООО «СпецПроект»

630005, г. Новосибирск, ул. Крылова, 36, оф.321б. Тел./факс (383) 347-71-95,
E-mail: project@sp2006.ru ИНН 5402464918, КПП 540601001, ОГРН 1065402053848
Филиал "Центральный" Банка ВТБ (публичное акционерное общество) в г. Москве
р/сч 40702810300430006338, к/сч 30101810145250000411, БИК 044525411

Заказчик: Администрация рабочего посёлка Коченево
Коченевского района Новосибирской области

Схема водоснабжения рабочего посёлка Коченево Коченевского района Новосибирской области на период до 2031г.

Новосибирск 2021г.



ООО «СпецПроект»

630005, г. Новосибирск, ул. Крылова, 36, оф.321б. Тел./факс (383) 347-71-95,
E-mail: project@sp2006.ru ИНН 5402464918, КПП 540601001, ОГРН 1065402053848
Филиал "Центральный" Банка ВТБ (публичное акционерное общество) в г. Москве
р/сч 40702810300430006338, к/сч 30101810145250000411, БИК 044525411

УТВЕРЖДАЮ

Глава рабочего
поселка Коченево
Коченевского района

А.П. Пригода

« _____ » _____ 20 _____ г.

Схема водоснабжения рабочего посёлка Коченево Коченевского района Новосибирской области на период до 2031г.

Директор

Главный инженер

М.И. Шишина

К.И. Смолянинов

Новосибирск 2021г.

Содержание

1. Нормативные документы, использованные при разработке и актуализации схемы водоснабжения	4
2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа	5
а. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	5
б. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	5
в. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	6
г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:	6
д. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	8
е. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	8
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения	8
а. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	9
б. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	10
4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	10
а. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	10
б. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	10
в. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) ..	11
г. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчётных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	11

д. Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта	11
е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	11
ж. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объёма потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	11
з. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы ...	13
и. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	13
к. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	13
л. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	13
м. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	13
н. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	14
о. Расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке с указанием требуемых объёмов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	14
п. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. ...	14
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	15
а. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	17
б. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	18
в. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	19
г. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду	19

д. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	19
е. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	19
ж. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	19
з. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	20
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	21
7. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	21
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	23
9. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	25

1. Нормативные документы, использованные при разработке и актуализации схемы водоснабжения

Схема водоснабжения рабочего посёлка Коченево Коченевского района Новосибирской области актуализирована на основании следующих документов:

- Договора № 27/21 от 22.04.2020 на «Актуализация схемы водоснабжения р.п.Коченево Коченевского района Новосибирской области»;
- Генерального плана рабочего посёлка Коченево Коченевского района Новосибирской области;
- Схема водоснабжения рабочего посёлка Коченево Коченевского района Новосибирской области на 2018 – 2022 гг. и на период до 2033 г.»;
и с учётом требований:
- Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года N 782 (с изменениями на 22 мая 2020 года);
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
- Водного кодекса Российской Федерации (с изменениями на 24 апреля 2020 года);
- СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями N 1-5);
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2);

2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

а. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения поселения объединённая хозяйственно-противопожарная. Система подачи воды – централизованная напорная.

Общая протяжённость сетей системы водоснабжения составляет 65,70 км. МУП «ЖКХ-Коченево» эксплуатирует 65,70 км водопроводных сетей. Износ водопроводных сетей по данным учёта составляет 84%.

Основными потребителями воды является население муниципального образования, учреждения социального, культурного, бытового обслуживания, предприятия и коммерческие организации.

МУП «ЖКХ-Коченево» осуществляют деятельность по подъёму, транспортированию и реализации воды конечным потребителям.

В соответствии со структурным делением система водоснабжения р.п. Коченево имеет две технологические зоны водоснабжения.

Система водоснабжения технологической зоны I обеспечивает водой большую часть р.п. Коченево и включает в себя:

- девятнадцать водозаборные скважины, оснащённых погружными насосами;
- три резервуара чистой воды;
- насосную станцию второго подъёма;
- водонапорная башня «Ворошилов»;
- распределительную водопроводную сеть.

Система водоснабжения технологической зоны II обеспечивает водой жилые дома р.п. Коченево по ул. Юбилейной и ул. Ипподромской и включает в себя:

- две водозаборные скважины, оснащённые погружными насосами;
- распределительную водопроводную сеть.

Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует.

Численность населения составляет 17272 жителей (на 2020 года), общий расход воды 11300 м³/сут. Ориентировочный суточный расход воды на 1 человека составляет 1,789 м³/сут.

б. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На сегодняшний день территория р.п. Коченево полностью охвачена централизованным водоснабжением.

в. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии со структурным делением система водоснабжения р.п. Коченево имеет две технологические зоны водоснабжения.

Система водоснабжения технологической зоны I (в ведомстве МУП «ЖКХ-Коченево») обеспечивает водой большую часть р.п. Коченево и включает в себя:

- девятнадцать водозаборные скважины, оснащённых погружными насосами;
- три резервуара чистой воды;
- насосную станцию второго подъёма;
- водонапорная башня «Ворошилов»;
- распределительную водопроводную сеть.

Система водоснабжения технологической зоны II (в ведомстве ООО «Жилфонд») обеспечивает водой жилые дома р.п. Коченево по ул. Юбилейной и ул. Ипподромской и включает в себя:

- две водозаборные скважины, оснащённые погружными насосами;
- распределительную водопроводную сеть.

Между распределительными сетями двух зон водоснабжения отсутствует резервирующая перемычка, что негативно сказывается на надёжности системы водоснабжения.

г. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение р.п. Коченево осуществляется от 20-и водозаборных скважин

№ п/п	Наименование объекта	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Марка насоса
1	Скважина Школа 13-1	1996	50	WILO TWU CDM
2	Скважина Школа 13-2	1991	50	ЭЦВ6-10-80
3	Скважина ул. Чехова	1979	50	ЭЦВ-10-160
4	Скважина ул. Ворошилова	1973	55	HERZ 100HQJD1.5/1 2
5	Скважина ул. Фабричная	1970	50	WILO TWU CDM
6	Скважина ул. Народная	2014	64	ЭЦВ6-10-80
7	Скважина ул. Зеленая	2000	48	ЭЦВ6-6,5-85

№ п/п	Наименование объекта	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Марка насоса
8	Скважина ул. Ермака	2001	48	WILO TWU CDM
9	Скважина ул. Ермака	2001	48	WILO TWU CDM
10	Скважина ул. Лермонтова	1981		ЭЦВ8-6-80
11	Скважина ул. Юбилейная	2013	46	WILO TWU CDM
12	Скважина Совхозная	2015	45	ЭЦВ6-10-80
13	Скважина Рабочая	2014	55	ЭЦВ6-10-80
14	Скважина Ермака	2017	60	WILO TWU 4-0821-CDM
15	Скважина Сенная	1970	30	HERZ 100HQJD1.5/12
16	Скважина ул. Ермака	2001	65	ЭЦВ6-16-75
17	Скважина п. Светлый	1968	80	
18	Станция второго подъёма	2008		
19	Водонапорная башня Ворошилова	1967		

Водозаборные сооружения находятся в удовлетворительном состоянии.

Скважины оснащены специальными сетчатыми фильтрами для защиты от крупных механических взвесей, присутствующих в воде подземных источников, а также оснащены сооружениями по водоподготовке.

Для снабжения потребителей питьевой водой во всех скважинах подземного водозабора установлены вертикальные погружные скважинные многосекционные центробежные насосы марок ЭЦВ, WILO и HERZ.

Потребление электроэнергии в летний период насосными агрегатами на водозаборных скважинах составляет : ЭЦВ – 98 кВт, WILO – 73 кВт.

На насосной станции второго подъёма (НС-II) установлены насосные агрегаты марки WILO MVI3204-3/16/E/3 в количестве трёх штук и WILO MVI5203-3/16/E/3 в количестве пяти штук. Подача воды от скважин №№ 5,6,7 осуществляется в железобетонные резервуары чистой воды.

Данные о величине потребления электроэнергии на НС-II также не предоставлены.

Протяжённость общей водопроводной сети составляет 65,7 км, из них нуждается в замене 1,735 км сетей (55,6% от общей протяжённости сети). 97,3% сетей закольцованы, а 2,7 % тупиковые.

Из-за недостаточной пропускной способности водовода в южной части поселка наблюдается отсутствие воды в часы наибольшего водопотребления. Многочисленные порывы на водопроводной сети из-за коррозии труб не позволяют обеспечить бесперебойную подачу воды потребителям и создают трудности в эксплуатации сети.

Основной проблемой в системе водоснабжения муниципального образования является несоответствие качества воды в источнике водоснабжения требованиям действующих санитарных норм по содержанию железа и марганца.

Также значительной проблемой в системе водоснабжения муниципального образования является отсутствие установленных зон санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Основными источниками загрязнения подземных и поверхностных вод являются:

- неусовершенствованные свалки промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных отходов;
- выгребные ямы;
- сточные воды промышленных предприятий, животноводческих хозяйств;
- талые стоки.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не поступали.

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

Вечномёрзлые грунты на территории р.п.Коченево не распространены.

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

Система водоснабжения технологической зоны I находится в ведомстве МУП «ЖКХ-Коченево».

Система водоснабжения технологической зоны II находится в ведомстве ООО «Жилфонд».

Тушение пожаров происходит из сети водопровода.

3. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счёт комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учёт водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
- повышение надёжности систем водоснабжения за счёт реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена и современных методов прокладки, увеличения ёмкости резервуаров питьевой воды, зонирования системы водоснабжения;
- обеспечение качества питьевой воды за счёт строительства очистных сооружений.

Основные принципы развития централизованных систем водоснабжения:

- ориентация на потребителя и устойчивое развитие муниципального образования (система водоснабжения должна рассматриваться как услуга повышения санитарного благополучия и уровня жизни населения);
- доступность и полнота информации о показателях качества и затрат по системе водоснабжения (в систему показателей необходимо включать как показатели качества предоставления услуг водоснабжения, так и показатели затрат на развитие и эксплуатацию системы; показатели должны находиться в открытом доступе в сети Интернет);
- контроль принимаемых решений по показателям качества и затрат (каждое решение в сфере водоснабжения должно приниматься исходя из конкретной цели и возможных вариантов ее достижения; развитие системы водоснабжения не может являться самоцелью и подменять собой реальные цели: повышение качества услуг водоснабжения и снижение финансовых издержек системы водоснабжения).

Задачи развития централизованных систем водоснабжения:

- обеспечение подачи абонентам требуемого объёма воды установленного качества;
- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки муниципального образования;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов.

б. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.

Сценарий развития централизованной системы водоснабжения р.п. Коченево, разработанный в соответствии со сценарием развития муниципального образования, заключается в следующем:

- реконструкция павильонов существующих скважин;
- бурение трёх дополнительных водозаборной скважины с оборудованием павильонов;
- капитальный ремонт трёх существующих резервуаров чистой воды;
- строительство станции водоподготовки;
- реконструкция водопроводной сети и строительство новых ее участков.

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

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

Сведения о численности и расходах воды представлены в таблице.

Таблица
Суточный расход воды

№	Наименование	Ед. измерения	р.п.Коченево 2020г.
1	2	3	4
1	Численность населения	человек	17 272.00
2	Норма водопотребления	л/сут	230,00
3	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	3 972.56
4	Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	4 767.00
5	Неучтённые расходы (15%)	м ³ /сут	715.00
6	Итого	м ³ /сут	5 482.00

Расчёт фактического потребления воды населением на полив приусадебных участков и поение сельскохозяйственных животных на основании действующих нормативов потребления

воды не приводится, так как эксплуатирующей организацией не были предоставлены данные по поголовью сельскохозяйственных животных и поливаемой площади.

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

Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует.

Централизованное техническое водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует.

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

Структурный баланс схемой водоснабжения не предусмотрен. Данные от эксплуатирующих организаций не предоставлены.

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

Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует.

Централизованное техническое водоснабжение в муниципальном образовании отсутствует.

д. Описание существующей системы коммерческого учёта горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учёта

В настоящее время в р.п. Коченево коммерческий учёт потребления воды производится расчётным способом по действующим нормативам.

Объекты системы водоснабжения р.п. Коченево оснащены приборами учёта не в полном объёме, в частности имеются приборы учёта воды на насосной станции второго подъёма.

Планируется установка приборов учёта подаваемой воды на существующих и новых скважинах и у всех потребителей.

е. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует. Данные от эксплуатирующих организаций не предоставлены.

ж. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учётом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической

воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объёма потребления воды населением и его динамики с учётом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Потребления горячей и технической воды в р.п. Коченево не прогнозируется.

Прогноз потребления холодной воды населением на основании действующих нормативов потребления воды с учётом сценария развития р.п. Коченево, предусмотренного генеральным планом.

Сведения о численности и расходах воды представлены в таблице.

Таблица
Суточный расход воды

№	Наименование	Ед. измерения	р.п.Коченево 2030г.
1	2	3	4
1	Численность населения	человек	19 000.00
2	Норма водопотребления	л/сут	230,00
3	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	4 370.00
4	Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	5 244.00
5	Неучтённые расходы (15%)	м ³ /сут	786.60
6	Итого	м ³ /сут	6 030.00

Требуемая мощность водозаборных сооружений и очистных сооружений – 6 030.00 м³/сут.

Расчёт фактического потребления воды населением на полив приусадебных участков и поение сельскохозяйственных животных на основании действующих нормативов потребления воды не приводится, так как эксплуатирующей организацией не были предоставлены данные по поголовью сельскохозяйственных животных и поливаемой площади.

Прогноз потребления воды юридическими лицами приводится, так как эксплуатирующей организацией не были предоставлены данные по юридическим лицам.

- з. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, технической воды отсутствуют – системы горячей, технической воды не предусмотрены.

- к. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура потребления горячей, питьевой, технической воды, с разбивкой по технологическим зонам отсутствует.

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учётом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами отсутствует – данные от эксплуатирующих организаций не предоставлены.

- м. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке отсутствуют. Данные от эксплуатирующих организаций не предоставлены.

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

Таблица
Суточный расход воды

№	Наименование	Ед. измерения	р.п.Коченево 2030г.
1	2	3	4
1	Численность населения	человек	19 000.00
2	Норма водопотребления	л/сут	230,00
3	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	4 370.00
4	Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	5 244.00
5	Неучтённые расходы (15%)	м ³ /сут	786.60
6	Итого	м ³ /сут	6 030.00

В связи с объединением централизованной системы водоснабжения в одну технологическую зону водоснабжения перспективный территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам не приводится.

Перспективный структурный баланс реализации воды по группам абонентов не приводится, так как эксплуатирующей организацией не были предоставлены данные по юридическим лицам.

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

Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений определена исходя из перспективных балансов водоснабжения.

Требуемая мощность водозаборных сооружений и очистных сооружений – 6 030.00 м³/сут.

п. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьёй 12 Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских

округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

В системе жилищно-коммунального хозяйства р.п. Коченево функционируют МУП «ЖКХ-Коченево» и ООО «Жилфонд», оказывающие жилищно-коммунальные услуги населению муниципального образования и юридическим лицам. Других снабжающих организаций в р.п. Коченево нет.

Таким образом, статус гарантирующей организации может быть присвоен МУП «ЖКХ-Коченево».

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

В рабочем посёлке Коченево рекомендуется прокладка новых сетей водоснабжения, которая обеспечит водой питьевого качества каждого потребителя. В высших точках сети предлагается оборудовать устройствами для выпуска воздуха (вантуз), а в низших точках рекомендуется устроить выпуски (для опорожнения сети). Также на сети рекомендуется установка пожарных гидрантов в необходимом количестве.

В рабочем посёлке Коченево рекомендуется устройство нового водозабора. Для этого необходимо провести инженерно-геологические изыскания, определить мощность водоносного горизонта, анализ химического состава воды, подобрать необходимое оборудование (насосы).

Поскольку вода из источника не соответствует качеству СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» необходимо предусмотреть очистные сооружения. В водах данной территории не значительно превышает допустимую концентрацию железа. Необходимо устройство очистных сооружений.

Вокруг сооружений водозабора и водоподготовки необходимо обустройство зон санитарной охраны. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

В каждом из трёх поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы (СЗП), соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды. Расчёт поясов зависит

от конкретного источника водоснабжения, гидрогеологических условий площадки, на которой расположено водозаборное сооружение. Расчёты зон ЗСО выполняют специализированные организации на основании ФЗ №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», направлены на уменьшение негативного воздействия путём разработки проекта санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Содержание проекта СЗЗ

Проект обоснования СЗЗ включает следующие разделы:

1. краткая физико-географическая характеристика территории
2. функциональная характеристика территории, в том числе: характеристика промзоны, описание прилегающей застройки, характеристика селитебной территории
3. расчёт по фактору загрязнения атмосферного воздуха
3. расчёт по фактору шумового воздействия
4. расчёт по прочим факторам негативного воздействия
5. анализ водопотребления и водоотведения
6. образование производственных отходов
7. мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания
8. обоснование границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей
9. мероприятия по планировочной организации и благоустройству СЗЗ
10. организацию санитарно-гигиенического контроля на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, прилегающей к СЗЗ.

а. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Таблица

Перечень мероприятий по модернизации системы водоснабжения р.п.Коченево

№ п/п	Мероприятие	Года	Ожидаемый результат
1	2	3	4
1	Строительство павильонов для существующих скважин	2021-2025	Соблюдение требований безопасной эксплуатации скважин
2	Бурение дополнительных рабочих и резервных водозаборных скважин с оборудованием павильонов	2021-2025	Снабжение водой потребителей в необходимом количестве
3	Капитальный ремонт трех существующих резервуаров чистой воды	2022	Снижение потерь в сети
4	Строительство станции водоподготовки	2025	Приведение качества воды к требованиям нормативных документов, обеспечение потребности в воде
5	Реконструкция водопроводной сети и строительство новых ее участков.	до 2031	Снижение потерь в сети
6	Установка пожарных гидрантов	2021-2031	Обеспечение техники пожарной безопасности

В настоящее время существующие скважины №№ 5,6,7 не оборудованы павильонами. В то время как, в соответствии с требованиями п. 8.7 СП 31.13330.2012 устье скважины следует располагать в павильоне. В связи с этим необходимо строительство павильонов непосредственно над существующими скважинами.

В связи с тем, что организовать зону санитарной охраны (ЗСО) существующего источника питьевого водоснабжения, а также разместить станцию водоподготовки возможно только вблизи существующих скважин №№ 5,6,7 и насосной станции второго подъёма, предлагается бурение дополнительной рабочей скважины для покрытия существующей нагрузки на водозабор.

В соответствии с требованиями п. 8.12 СП 31.13330.2012 при четырёх рабочих должна предусматриваться одна резервная скважина. В связи с этим, предлагается строительство резервной скважины, вблизи существующих скважин № 5,6,7. Окончательное решение по месту размещения новых скважин должно приниматься по результатам гидрогеологических изысканий.

В связи с тем, что существующие резервуары чистой воды находятся в неудовлетворительном состоянии, предлагается произвести их капитальный ремонт.

Вода в существующем источнике водоснабжения не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-2001 по содержанию железа и марганца. В связи с этим необходимо строительство в р.п. Коченево станции водоподготовки. В соответствии с рекомендациями приложения Б СП 31.13330.2012 для снижения содержания железа и марганца в воде может использоваться

технологическая схема водоподготовки, включающая глубокую аэрацию воды, ввод окислителя и фильтрацию на скорых фильтрах.

В соответствии с требованиями п.9.2 СП 31.13330.2012 выбор окончательного метода водоподготовки должен производиться на основании данных технологических изысканий. Также при выборе метода должно проводиться технико-экономическое сравнение вариантов.

Существующая система водоснабжения не обеспечивает пропуск необходимого расхода с требуемыми напорами. Это объясняется тем, что большая часть скважин подаёт воду напрямую в сеть, что, учитывая малый дебит скважин, приводит к нехватке напора в водопроводной сети и даже к перерывам в подаче воды. Строительство новых рабочих и резервной скважин рядом с существующими скважинами №№ 5,6,7 и существующей насосной станцией второго подъёма, позволит решить проблему нехватки напоров в водопроводной сети в часы максимального водоразбора.

Для повышения надёжности системы водоснабжения предлагается объединение водопроводной сети в одну технологическую зону для чего предусматривается прокладка перемычки между технологическими зонами, а также предусматривается вторая нитка водопровода от насосной станции второго подъёма до распределительной водопроводной сети.

В связи со 100% изношенностью нереконструированных в настоящее время участков водопроводной сети из чугунных и стальных трубопроводов предусматривается их замена на полиэтиленовые трубопроводы. Все вновь прокладываемые участки трубопроводов также предусматриваются из полиэтиленовых трубопроводов.

Поскольку схема водоснабжения не является рабочим проектом, то перед реализацией предложенных мероприятий необходима разработка проектно-сметной документацией. Принятые в схеме водоснабжения технические решения могут быть изменены при разработке проектно-сметной документации при соответствующем обосновании.

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

К новому строительству предлагаются рабочая и резервная скважины и станция водоподготовки, а также новые участки распределительной водопроводной сети.

К капитальному ремонту предлагаются существующие резервуары чистой воды.

По следующим улицам запланирована на 2021-23 года прокладка водопровода: ул.Шоссейная, ул.С.Кулигина, ул.Сиреневая, ул.Тополева. Улицы будут подключены от скважины Народной и закольцованы с водоводом на ул.Полевая.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

Объем системы диспетчеризации и телемеханизации системы водоснабжения р.п. Коченево должен определяться проектом внедрения АСУ ТП на предприятии.

В качестве системы управления режимами водоснабжения предусматривается частотное управление на насосной станции второго подъёма.

- г. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду

Объекты системы водоснабжения р.п. Коченево частично оснащены приборами учёта, в частности имеются приборы учёта воды на насосной станции второго подъёма.

Абоненты системы водоснабжения, у которых имеется ввод водопровода в дом, оснащены приборами учёта не в полном объёме. На сегодняшний день оснащённость приборами учёта среди населения р.п. Коченево составляет 51%.

- д. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории рабочего посёлка Коченево расположены вдоль улиц села, что обеспечивает простоту прокладки, инспекции и минимально необходимое расстояние для подключения перспективных абонентов.

- е. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

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

- ж. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Граница зоны размещения перспективного водозабора совпадает с границами первого пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения.

Граница первого пояса ЗСО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» устанавливается с соблюдением следующих условий:

– водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки;

- граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора подземных вод;
- граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от стен регулирующих ёмкостей;
- граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 15 м от насосных станций и помещений водоподготовки.

Территория первого пояса должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Не допускаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений. Здания должны быть оборудованы канализацией.

Помимо границ первого пояса ЗСО также устанавливаются границы второго и третьего пояса. Границы второго пояса определяются гидродинамическим расчётом исходя из условия, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Границы третьего пояса, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчётами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчётного срока эксплуатации водозабора.

На территории второго и третьего поясов должны проводиться выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин. Бурение новых скважин должно производиться при согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твёрдых отходов, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений.

На территории второго пояса дополнительно запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов.

3. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения представлены в приложении А.

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

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения рабочего посёлка Коченево.

Местоположений полезных ископаемых на территории объекта нет. В результате реализации проекта не произойдёт образования затопленных и подтопленных земель, повышения уровня грунтовых вод. При производстве работ воздействие на окружающую среду относится к категории кратковременных.

Основные мероприятия по охране окружающей среды при производстве работ заключаются в утилизации отходов.

С целью предотвращения вредного воздействия на водный бассейн на предлагаемой к строительству станции водоподготовки должны быть предусмотрены мероприятия по утилизации образующихся в процессе обезжелезивания и деманганции промывных вод фильтров. Выбор способа утилизации промывных вод фильтров, а также состав требуемых технологических сооружений должен определяться при разработке проекта станции водоподготовки.

После проведения работ оборудование, подсобные объекты должны быть вывезены.

7. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Сценарием перспективного развития системы водоснабжения р.п. Коченево предусмотрены следующие мероприятия по реализации схемы водоснабжения:

- строительство павильонов для существующих скважин;
- бурение дополнительных рабочих и резервных водозаборных скважин с оборудованием павильонов;
- капитальный ремонт трех существующих резервуаров чистой воды;
- строительство станции водоподготовки;
- реконструкция водопроводной сети и строительство новых ее участков

Строительство павильонов для существующих скважин предусматривает следующие виды работ:

- возведение строительных конструкций павильона;
- прокладка технологических трубопроводов и монтаж запорной арматуры;
- монтаж силового электрооборудования и средств КИПиА.

Бурение дополнительной рабочей и резервной водозаборной скважины с оборудованием павильонов предусматривает следующие виды работ:

- бурение двух скважин глубиной около 110 м;

– устройств двух одноэтажных кирпичных зданий павильонов скважин площадью около 20 м² каждое;

- оснащение зданий павильонов кран-балками;
- монтаж двух погружных насосов;
- монтаж в павильонах технологических трубопроводов, запорной арматуры и средств

КИПиА;

- монтаж в павильонах силового электрооборудования.

Капитальный ремонт резервуаров чистой воды предусматривает следующие виды работ:

- капитальный ремонт строительных конструкций резервуаров;
- замену технологических трубопроводов;
- проведение гидравлического испытания резервуаров;
- дезинфекцию и промывку резервуаров.

Строительство станции водоподготовки предусматривает следующие виды работ:

- выполнение проектных работ;
- строительство одноэтажного производственного здания модульного типа площадью около 50 м²;

– монтаж основного технологического оборудования (система аэрации, скорые фильтры, реагентное хозяйство);

- монтаж вспомогательного оборудования (дренажные насосы 2 шт., кран-балка и пр.);
- монтаж в здании технологических трубопроводов, запорной арматуры и средств КИПиА;
- монтаж силового электрооборудования.

Строительство новых участков водопроводной сети включает в себя:

- проектирование наружных сетей водоснабжения;
- оснащение сетей водопровода запорной арматурой;
- устройство на сети смотровых колодцев;
- гидравлические испытания сетей;
- дезинфекцию и промывку сетей.

Объёмы капитальных вложений в реализацию мероприятий схемы водоснабжения представлены в таблице

№ п/п	Мероприятие	Срок реализации	Объем капитальных вложений, тыс. руб.
1	Строительство павильонов для существующих скважин	2021-2025	1305
2	Бурение дополнительных рабочих и резервных водозаборных скважин с оборудованием павильонов	2021-2025	1980
3	Капитальный ремонт трёх существующих резервуаров чистой воды	2022	3654
4	Строительство станции водоподготовки	2025	47 112
5	Реконструкция водопроводной сети и строительство новых её участков.	до 2031	17 932,5

Объёмы капитальных вложений в реализацию мероприятий схемы водоснабжения являются оценочными, определены по укрупнённым показателям или на основании стоимости строительства объектов-аналогов и подлежат корректировке при разработке проектно-сметной документации.

Источниками финансирования предлагаемых мероприятий могут быть средства федерального, регионального и муниципального бюджетов, а также средства ресурсоснабжающей организации.

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Объем производства товаров и услуг принимается по общему балансу подачи и реализации воды с учётом принятого уровня потерь.

Объем реализации товаров и услуг на 2020 г. предоставлен МУП «ЖКХ-Коченево» Коченевского района, объем реализации товаров и услуг на 2034 г. принимается по нормам водопотребления для граждан, подключённых к системе центрального водоснабжения, с учётом роста населения при неизменном потреблении воды юридическими лицами.

Коэффициент потерь определяется как удельные потери воды на единицу длины магистральных сетей водопровода.

На 2020 г. в р.п. Коченево вода соответствует требованиям санитарных норм.

Количество аварий на 2020 г. - 17.

Строительство двух новых скважин с современным оборудованием, станции водоподготовки, кольцевание сетей позволят гарантировать максимальную надёжность системы водоснабжения.

Обеспеченность населения муниципального образования товарами и услугами составляет в настоящее время 80% так как не все население имеет доступ к централизованному водоснабжению.

Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учёта в настоящее время составляет порядка 51%, но в перспективе до 2031 года все потребители как вновь подключаемые, так и существующие, будут оборудованы индивидуальными или общедомовыми приборами учёта.

Таблица.
Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения

№ п./п.	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2021 г.	Целевые показатели		
				2024 г.	2027 г.	2031 г.
1.	Показатели качества питьевой воды					
1.1	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	100	0,50	0,35	0,25
1.2	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	100	8,00	6,00	5,00
2.	Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения					
2.1	Аварийность централизованных систем водоснабжения	Ед./1 км	1	1	0,5	0,1
2.2	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	100,00	60,00	30,00	5,00

№ п./п.	Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2021 г.	Целевые показатели		
				2024 г.	2027 г.	2031 г.
3.	Показатели качества обслуживания абонентов					
3.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	95	96	97	99
4.	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке					
4.1	Уровень потерь воды при транспортировке	%	15,00	12,00	10,00	5,00
4.2	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	51	65,0	80,0	98,00

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения отсутствуют.

Приложение А
Схема водоснабжения р.п.Коченево Коченевокого района Новосибирской области на период до 2031г.



Условные обозначения
 — водопровод существующий
 — водопровод перспективный
 ○ скважина существующая

Составлено
 Проверено
 Дата: 11.05.2024