



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА КАРГАТА
КАРГАТСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Актуализированная схема водоснабжения
и водоотведения города Кургата
Кургатского района Новосибирской
области**

Кургат
2024 г

Введение

По территории города Каргат протекает река Каргат.

Течение реки замедленное, слабо разработано и мало врезаны речные долины, большая извилистость реки. Реку Каргат в низовьях подпитывают грунтовые воды и способствуют заболачиванию или засолению прибрежных площадей. Питается река преимущественно талой водой.

Для Каргатского городского поселения характерно неглубокое залегание грунтовых вод, часто высоко минерализованных. Слой воды, который пригоден для питья, лежит на глубине от 100 до 400 метров.

Таким образом, наиболее надежным источником водоснабжения могут служить подземные воды, каптируемые глубоководными скважинами.

В геологическом разрезе мезозойско-кайнозойских отложений выделяется ряд водоносных горизонтов и комплексов, используемых для водоснабжения. Эксплуатируются в основном водоносные горизонты неогеновых и палеогеновых отложений. Суммарный среднегодовой водоотбор на 1,2 тыс. м³/сут.

В четвертичных отложениях практическое значение для индивидуального водоснабжения имеет слабоводоносный горизонт нижнесреднечетвертичных отложений федосовской свиты (мощностью 15-25 м), распространенный повсеместно и представленный суглинками с прослоями супесей и песков. Подземные воды залегают на глубинах 1-4м, кооптируются частными колодцами, характеризуются изменчивой минерализацией – от 0,5 до 5 г/дм³. Пресные воды распространены на возвышенных водораздельных пространствах.

В неогеновых отложениях наиболее перспективен водоносный горизонт каргатской свиты верхнего плиоцена, вскрытый на глубинах 40-70м и сложенный тонко-, мелкозернистыми песками с редкими прослоями глин мощностью 9-24 м. Воды горизонта – напорные, уровни устанавливаются на отметках выше 5-6м поверхности. Преобладающие дебиты скважин 2-5 л/сут. По качеству воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые и гидрокарбонатно-хлоридные кальциевые с минерализацией 0,5-1,6 г/дм³. Воды, залегающие в нижней части разреза неогеновых отложений (бещеульская и абросимовская свиты) и в верхней части палеогеновых отложений (журавская свита), приурочены к песчаным слоям, неравномерно чередующимися с глинами, и образуют единый водоносный комплекс мощностью 70-90 м. По качеству воды в основном пресные, эксплуатируются ограниченно из-за относительно невысокой водообильности. Ниже по разрезу в палеогеновых отложениях выделяются водоносные горизонты атлымской свиты и верхнетавдинской подсвиты.

Основным является водоносный горизонт атлымской свиты ниже-среднего олигоцена, вскрывается на глубине 165-230 м в виде разнотернистых песков мощностью 16-36м. Воды – напорные, уровни устанавливаются на отметках +2 -2м от поверхности. Водообильность увеличивается с севера на юг. Дебиты скважин изменяются от 3 до 17л/с. (чаще 5-10 л/с), удельные дебиты – от 0,1 до 10 л/с. Воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные пресные с минерализацией 0,8-1,0 г/дм³, могут служить источником крупного централизованного водоснабжения.

На окраине г. Каргата разведаны эксплуатационные запасы подземных вод в количестве 24 тыс. м³/сут. Водоносный горизонт верхнетавдинской подсвиты верхнего эоцена – нижнего олигоцена залегает на глубинах 205-295 м. Водовмещающие породы – разнотернистые пески с гравием и галькой и мощностью горизонта 16-25м. Дебиты скважин 3,3 – 13,6л/с, удельные дебиты 0,52-1,57 л/с, воды – пресные хлоридно-гидрокарбонатные

натриевые с минерализацией 0,6-0,9 г/дм³, из-за примесей органических веществ желто-коричневые, что необходимо учесть при определении характера использования вод.

В меловых отложения наиболее интересен водоносный комплекс леньковской свиты, вскрытый на глубинах 310-370м, представленный в верхней части разреза переслаиванием песков тонко-мелкозернистых глинистых алевроитов и глин. Воды высоконапорные, по химическому составу хлоридно-гидрокарбонатные натриевые с минерализацией 0,9-1,1 г/дм³, эксплуатируются в основном в г. Каргате.. Дебиты скважин от 2-4 до 9 л/с, удельные дебиты до 0,1-0,3 л/с. Смешение меловых вод с палеогеновыми может улучшить некоторые показатели качества питьевых вод.

Для охраны вод скважины необходимо оборудовать краново-регулирующими устройствами и ограничить самоизлив.

Территория города достаточно насыщена инженерными коммуникациями, обеспечивающими как рассматриваемый населённый пункт и его промышленные зоны, так и ряд прилегающих населённых пунктов.

Настоящее положение

В настоящее время хоз-питьевое водоснабжение потребителей в г. Каргате осуществляется из артскважин.

Разведанные запасы подземных вод имеются только на одном участке, который находится в непосредственной близости от г. Каргата, но пока не эксплуатируется. В настоящее время водоснабжение города осуществляется децентрализованно из 8 скважин, в которых эксплуатируются воды неогеновых, палеогеновых и меловых отложений. В 2011 году произвелось бурение 3-х новых скважин. За 2023 год отпущено воды потребителям 261,3 тыс. м³ или 716 м³/сут. В настоящее время город испытывает недостаток в питьевой воде. Скважины старые и ограниченно пригодны для дальнейшей эксплуатации. Скважины, расположенные на территории города, были пробурены в разное время, и подключение к сети производилось без реконструкции и возможности развития сети.

Сформированная таким образом общая схема водоснабжения с многосторонним питанием от отдельных скважин, не обеспечивает их оптимальное использование.

Существующая схема подачи воды следующая: вода из скважин насосами I-го подъёма подаётся в разводящие сети г. Каргат и на промышленные предприятия. Жители индивидуальной застройки пользуются водой из водоразборных колонок и из шахтных колодцев частного владения.

Для развития города Каргат на 1-ю очередь строительства необходимо построить групповой водозабор из артезианских скважин. Групповой водозабор расположен у юго-восточной окраины города. Запасы, утверждённые в ГК и ТКЗ составят всего 24 тыс. м³/сут. из них по категории А - 6 тыс. м³/сут, В - 6 тыс. м³/сут, С - 12 тыс. м³/сут.

Перспективная схема водоснабжения: вода по двум водоводам подаётся на очистные сооружения и далее в резервуары чистой воды, ёмкостью 2х500 м³, откуда насосами насосной станции II-го подъёма подаётся в разводящую сеть города.

Все данные по эксплуатируемым артскважинам в г. Каргате сведены в таблице.

Данных по химическому составу подземных вод не имеется.

Всего по г. Каргату проложено водопроводных сетей - 57,96 км, из них подлежащих замене - 18,65 км

Артезианские скважины расположенные на территории г. Каргата

№ п/п	№ артезианской скважины	Месторасположение артскважины в г. Каргате	Производительность скважин	Год бурения
1	№10-618	по ул. Советская «Горгаз»	0	1983
2	№ НВ-33	по ул. Транспортная «Пластмасс	25	1983
3	№Н-01564	по ул. Лесная	10	1975
4	№107-94	по ул. Мостовая	10	1994
5	№ Н-01495	по ул. Вокзальная	10	1975
6	№10-430	ул. Советская МОУ КСОШ	25	1981
7		ул. Советская МОУ КСОШ-1	0	2011
8	№106-94	по ул. Красноармейская ЦРБ	0	1994
9	№2080	по ул. Красноармейская ЦРБ	10	2005
10		ул. Барабинская	25	2011
11		ул. Гагарина	0	2011
12	10-810	в/г 151	10	1986
13	0897	в/г 151	0	1986

В качестве источника водоснабжения потребителей в населённых пунктах Каргатского района и г. Каргате используются подземные воды:

1. Палеогеновых отложений атлымской свиты, залегающие на глубине 180, 200 м, представленные мелко-среднезернистыми песками, мощностью 15-20 м, дебиты скважин 5-10 л/сек при понижении уровня на 20-40 м, минерализация воды 0,8-1 г/л;
2. Водоносный комплекс меловых отложений, залегающий на глубине 340, 480 м, представленный мелко-тонкозернистыми песками, мощностью 20-60 м, дебиты скважин 10-15 л/сек при понижении уровня на 30-60 м, минерализация воды 1-1,2 г/л.

Схема водоснабжение

Схемой водоснабжения города Каргата предусматриваются следующие основные мероприятия по реконструкции и развитию системы водоснабжения городской территории:

- реконструкция водохозяйственных сооружений на территории города Каргата с организацией зон их санитарной охраны, а также реконструкция сооружений водозабора;
- развитие водопроводных сетей и сооружений по мере освоения инвестиционных участков селитебных и производственных зон, а также замена ветхих участков сетей;
- проведения комплекса мероприятий по уменьшению общего водопотребления.

Схемой водоснабжения решены вопросы дальнейшего развития водопроводных сетей и их сооружений как на территориях перспективного развития селитебных и промышленных зон, так и всего городского поселения в целом. На расчётный срок предусмотрена схема исключительно централизованного питьевого водоснабжения. При этом все отдельно расположенные скважины и шахтные колодцы, кроме тех, которые удовлетворяют потребность в воде технического качества, должны быть затампонированы. Проектом установлена, также, необходимость проведения мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения: оптимизация водохозяйственного баланса с последовательным сокращением удельных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды, сокращение

использования питьевой воды на полив и производственные нужды, введение оборотных систем водоснабжения на производственных предприятиях, установка на сетях датчиков, регистрирующих утечки и порывы сетей, установка счётчиков для водопользователей с оплатой по фактическому потреблению.

Проектом принята централизованная система водоснабжения, которая обеспечит:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, а также нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий;
- технологические производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий;
- полив территории, зелёных насаждений;
- противопожарные мероприятия.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СНиП 2.094.02-84*, в зависимости от принятого уровня благоустройства жилой застройки.

Расходы воды на нужды коммунальных предприятий местной промышленности и промышленных предприятий принято в процентах от расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды городского поселения в соответствии со СНиП 2.04.02-84*.

Расход воды на полив зеленых насаждений в одноэтажной застройке принят из расчета удельного расхода 150 л/сут. на одного жителя при 1 поливке в сутки.

Для промышленных предприятий подача воды принята равномерно в течение суток. При необходимости на территории промпредприятий следует предусмотреть локальные сооружения водопровода (резервуары запаса воды, насосные станции и пр.).

Расход воды на наружное пожаротушение принят 35 л/с. при условном количестве одновременных пожаров – 2; расход воды на внутреннее пожаротушение общественных зданий принят – 7,5 л/с (3 струи по 2,5 л/с), промышленных предприятий – 15 л/с (3 струи по 5 л/сек). При расчетных расходах на пожаротушение предприятий более указанных, на территориях промышленных предприятий необходимо строительство резервуаров запаса воды с водопроводной насосной станцией.

С учётом климатических и местных условий, а также предусматриваемой степенью благоустройства планировочных районов города, норма хозяйственно-питьевого водопотребления принимается следующей:

- для зданий проектируемой усадебной застройки с водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревательными установками на I и II очереди строительства – 200 л/сутки на человека;
- для зданий 2-3-этажной застройки с водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревательными приборами – на I очередь строительства 300 л/сутки на человека и на II очередь строительства 350 л/сутки на человека;
- коэффициент суточной неравномерности – 1,3.

Принимаемая схема водоснабжения решена на основе градостроительных решений генерального плана:

- расчётной численностью населения на расчётный срок (в т.ч.: I очередь) – 8 925 человек;
- уровня благоустройства и этажности зданий;
- полученными расчётными расходами воды.

Источником водоснабжения застройки города приняты разведанные запасы подземных вод водоносного горизонта с устроенным водозабором из скважин, с утверждёнными запасами подземных вод 24 тыс. м³/сут.

Для развития города Каргата необходимо построить групповой водозабор из артезианских скважин. Групповой водозабор состоит из 2-х обособленных объектов 1-й и 2-й очередей. 1-я очередь расположена в северной части г. Каргата, 2-я - у юго-восточной окраины города. Запасы, утверждённые в ГК и ТКЗ составят всего 24 тыс. м³/сут. из них по категории А - 6 тыс. м³/сут, В - 6 тыс. м³/сут, С - 12 тыс. м³/сут.

Схема водоснабжения: вода по водоводам подаётся на очистные сооружения и далее в резервуары чистой воды, ёмкостью 2х500м³, откуда насосами насосной станции II-го подъёма подаётся в разводящую сеть города.

Водоснабжение города Каргата принято по объединённой хозяйственно-противопожарной системе водоснабжения.

Водозаборный узел состоит из эксплуатационных скважин и насосных станций I-го подъёма.

Общая глубина скважин 125-140 м.

Водоносный горизонт напорный со статическим уровнем порядка 17-20 м и 25-28 м.

Насосные станции I-го подъёма оборудованы насосами производительностью 50-75 м³/час, высотой подъёма 72-56 м.

Насосные станции II-го подъёма оборудованы насосами производительностью 540 м³/час, высотой подъёма 94-78 м. На территории насосных станций находятся резервуары по 2 тыс. м³ каждый, хлораторные и вспомогательные сооружения.

При этом, все существующие водозаборные скважины, расположенные по городской территории, подлежат тампонажу.

Старые разводящие сети, подлежат замене (реконструкции). Новые прокладываются в существующих и проектируемых кварталах и жилых образованиях. Для жилых домов старой застройки проектируется полное благоустройство, уличные водоразборные колонки ликвидируются.

Хозяйственно-противопожарный водопровод предусматривается по системе противопожарного водопровода низкого давления. Минимальный свободный напор над поверхностью земли при максимальном водоразборе принят из условия подачи воды в 5-этажные дома.

Для целей пожаротушения на сети предусматривается установка пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети через каждые 150 м.

Магистральные уличные сети проектируются замкнуто – кольцевыми.

Магистральные сети каждой обслуживаемой зоны имеют между собой переемы, образуя единую систему водоснабжения города с водопотреблением от двух источников водоснабжения.

По существующей схеме водоснабжения необходимо:

- организовать зоны санитарной охраны от подземных источников водоснабжения;
- выполнить мероприятия по повышению производительности подземных источников водоснабжения;
- организовать учет расхода воды на выходе из сооружений водопровода;
- усилить ремонтно-эксплуатационную базу ПО ЖКХ оборудованием и механизмами для нормальной эксплуатации системы водоснабжения.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Зона санитарной охраны (ЗСО)

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы

водоснабжения города Кургата проектом предусматриваются следующие зоны санитарной охраны:

- для водоводов от источников водоснабжения до сооружений водопровода – 10 м в каждую сторону от водовода;
- для площадок водопроводных сооружений принимается граница первого пояса на расстоянии 30 м от стен сооружений водопровода с открытой поверхностью и устройство санитарно-защитной полосы вокруг первого пояса ЗСО шириной 30 м.;
- для площадок подземных источников водоснабжения принимается граница первого пояса на расстоянии 50 м от сооружений водозабора. В границу первого пояса включить прибрежную территорию между водозабором и поверхностным источником водоснабжения.

Для всех без исключения водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения должны быть разработаны проекты ЗСО, определяющие границы трех поясов источников воды, зоны водопроводных сооружений и водоводов, перечень инженерных мероприятий по организации зон и описание санитарного режима. Проект ЗСО должен разрабатываться с использованием данных санитарно-топографических, инженерно-геологических и топографических материалов. Проект ЗСО должен быть согласован с органами санитарно-эпидемиологической службы, геологии (при использовании подземных вод), а также с другими заинтересованными ведомствами и утверждаться в установленном порядке.

При отсутствии проекта ЗСО его границы должны быть приняты согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водопровод технический.

Вода техническая предназначена только для подачи на производственные нужды промпредприятий и на полив посадок садовых участков.

Расход технической воды на производственные нужды промпредприятий принят в соответствии с аналоговым водопотреблением наиболее водоемких предприятий.

Водоснабжение промышленных предприятий и животноводческих ферм должно быть организовано из городского водопровода.

Вода на промышленные предприятия подается равномерно в течение суток для подпитки оборотных систем и на производственные нужды к оборудованию, допускающему потребление технической воды. При расчетном водопотреблении более среднесуточного на территории промпредприятий необходимо строительство резервуаров запаса воды.

Расход воды на полив садовых участков принят согласно 150 л/сутки на одну поливку в сутки на участках усадебной жилой застройки.

Вода, используемая на хозяйственно-питьевые нужды населения, для животноводства, должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Источники водоснабжения, схема водоснабжения.

Источником городского технического водопровода будут являться разведанные запасы подземных вод, которые находятся в непосредственной близости от г. Кургата, но пока не эксплуатируются.

Для реализации схемы водоснабжения технической водой необходимо:

- организовать учет расхода воды, забираемой из источника технической воды;

- усилить ремонтно-эксплуатационную базу ПО ЖКХ оборудованием и механизмами для нормальной эксплуатации системы водоснабжения.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Показатели, характеризующие состояние в сфере водоснабжения

N п/п	Наименование	Ед. изм.	2024 г.
			текущее значение
1	2	3	4
1.	Удельное водопотребление	куб. м/чел.	29,48
2.	Объем реализации товаров и услуг	тыс. куб. м	242,34
3.	Уровень потерь	%	30
4.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,02
5.	Износ систем коммунальной инфраструктуры	%	50,3
6.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	17,5
7.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	70,5
8.	Уровень сбора платежей	%	97,3
9.	Производительность труда	куб. м/чел.	19262,77
10.	Период сбора платежей	дней	30
11.	Оптимизация численности административно-управленческого персонала (доля АУП)	%	24,4

Развитие индивидуального жилищного строительства в городе Каргате до 2032 года приведет к увеличению водопотребления до 1200 куб. м/сутки.

Целями Программы в системе водоснабжения являются:

- развитие систем водоснабжения путем реконструкции, модернизации и строительства;
- обеспечение стабильного и доступного питьевого водоснабжения населения и организаций города Каргата;
- обеспечение санитарно-гигиенической и экологической безопасности территории города Каргата.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- строительство 1-й и 2-й очередей группового водозабора в г. Каргате;

- строительство водопроводных сетей (вынос из теплотрассы) по ул. Элеваторская, ул. Промышленная в связи с ликвидацией котельной МСК – км.

- строительство водопроводных сетей (вынос из теплотрассы) по ул. Вокзальная, ул. Трудовая в связи с ликвидацией котельной ПЧ - км

- реконструкция и новое строительство водопроводов в г. Каргате (10,0 км) с целью улучшения качества воды и обеспечение устойчивого водоснабжения жилищного фонда г. Каргата;

- строительство водозаборной скважины в г. Каргате (военный городок);

План мероприятий по развитию систем водоснабжения города Каргата на 2013 - 2032 годы приведен в приложении 3.

ПЛАН
мероприятий по развитию систем водоснабжения
на 2024 - 2032 годы

N п/п	Мероприятие	Объем финансирова- ния, тыс. рублей	Срок реализации, годы	Источник финансирования	Обоснование эффективности затрат
1	2	3	4	5	6
1	Актуализация схемы водоснабжения г. Каргата	200,0	2028 год	бюджет МО	Оптимизация системы водоснабжения г. Каргата
2	Строительство 1-й очереди группового водозабора в г. Каргате	267 230,0	2026-2027 годы	бюджет МО (1,2%), обл. бюджет (98,8%)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилищного фонда, объектов социально-культурного назначения города Каргата
3	Строительство 2-й очереди группового водозабора в г. Каргате	475958,0	2028-2029 годы	бюджет МО (1,2%), обл. бюджет (98,8%)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилищного фонда, объектов социально-культурного назначения города Каргата
4	Строительство скважины с установкой водоподготовки и водопровода в в/г 151 в г. Каргате	30000,0	2027 год	бюджет МО (1,2%), обл. бюджет (98,8%)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилищного фонда, объектов производственного назначения города Каргата
5	Строительство водопроводных сетей (вынос из теплотрассы) по ул. Элеваторская, ул. Промышленная в связи с ликвидацией котельной МСК	9800,0	2026-2027	бюджет МО (1,2%), обл. бюджет (98,8%)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилых домов

6	Строительство водопроводных сетей (вынос из теплотрассы) по ул. Вокзальная, ул. Трудовая в связи с ликвидацией котельной ПЧ	6200,0	2026-2027	бюджет МО (1,2%), обл. бюджет (98,8%)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилых домов
7	Реконструкция водопровода в городе Каргате протяженностью 10 км	108 000,0	2028-2032	бюджет МО, средства предприятия ЖКХ, прочие источники (областной бюджет)	Обеспечение устойчивого водоснабжения жилищного фонда, объектов социально-культурного назначения города Каргата
	Итого	897 388,0			

Схема водоотведения

Существующее положение

Для отвода поверхностных вод с территории г. Каргата 70-80 лет назад была построена сеть открытых каналов -Западный, Верещагинский, Центральный, Железнодорожный и Восточный. Общая протяженность каналов составляет 28 км. Водоприемником всех каналов является река Каргат. Река Каргат - равнинная река бессточного Обь-Иртышского междуречья. Русло реки умеренно-извилистое ширина 10-20 м и глубиной врез в среднем 2-3 м. Дно русла глинистое. Скорость течения в межень 0,1-0,2 м/с, глубина потока 0,2-0,5.

Максимум стока и наивысшие уровни воды р. Каргат приходятся на весеннее половодье, пик которого наблюдается в среднем в третьей декаде апреля, в многоводные годы обычно поздние сроки середина мая - конец мая (с продолжительностью стояния высоких уровней более 5-20 дней). Подъем уровня воды р. Каргат на пике половодья достигает 3-50 м. от меженного и менее 2м в маловодные годы. Существующая система водоотведения в основном не работает ввиду того, что часто засорена и разрушена, покрыта кустарниковой и болотной растительностью, водопропускные сооружения, расположенные на каналах находятся в неработоспособном состоянии, водопропускные трубы лежат выше дна канала, у многих сооружений отсутствуют оголовки.

Глубина и ширина каналов различна, на большей части каналы заилены и затоплены водой. Система водоотведения не имеет законченного решения из-за нарушенных уклонов существующих каналов, течение воды по каналам в большей своей части отсутствует. Отсутствие возможности отвода воды с застроенной части города приводит к скоплению на рельефе значительного количества осадков, которые в дальнейшем либо попадают в подвальные помещения зданий, затопливая их, либо находятся в пониженных участках неорганизованного рельефа до момента их испарения. В 2012 году закончены работы I-очередии реконструкции сбросного Железнодорожного магистрального канала который отводит воду с центральной части города.

Канализация

В настоящее время централизованная система канализования в г. Каргате имеется в незавершенном виде, построенная в конце 80-х годов прошлого века, в виде канализационного коллектора. К нему непосредственно подключены 8 объектов в том числе школа. Основная функция коллектора – прием стоков от ассенизационных машин в КНС – 2, находящуюся на территории г. Каргата, и перекачка ее на территорию бывших

очистных сооружений и через КНС - 1 далее в пруды испарители. От подавляющего большинства объектов стоки отводятся в выгребные ямы.

Протяжённость существующих сетей канализации составляет 9 км.

Очистные сооружения отсутствуют.

Система водоотведения.

Генеральным планом решается задача – организация централизованной системы водоотведения хозяйственно-бытовых стоков для существующей общественной и жилой средне этажной застройки вдоль главной улицы Советская. Развитие и реконструкция системы водоотведения может быть инициировано и начато на нескольких инвестиционных площадках параллельно и независимо друг от друга, с реконструкцией единых канализационных очистных сооружений.

Для решения задач, связанных с организацией централизованной системы водоотведения хозяйственно- бытовых стоков, необходимо провести реконструкцию сооружений, которые включают в себя:

- для повышения эффективности очистки сточных вод необходимо построить – новые очистные сооружения блочно-модульной компоновки с технологией удаления биогенных элементов и дополнительного обеззараживания.;

- замена старых изношенных труб самотечного участка существующего канализационного коллектора и реконструкция КНС -2;

- строительство перекачивающих насосных станций;

- строительство внутриквартальных канализационных сетей с самотечными и напорными коллекторами от насосных станций до главного канализационного коллектора.

Ориентировочная стоимость капитальных вложений 300-310 млн. руб.

Проектом предусмотрено:

- канализование средне этажной жилой и общественной застройки самотечными и напорными коллекторами в канализационные насосные станции (КНС), и, далее, напорными коллекторами на очистные сооружения. Сброс очищенных стоков будет осуществляться в пруды-накопители. Главный канализационный коллектор проходит по ул. Советская, далее по ул. Крестьянская и ул. Барабинская.

- для остальной индивидуальной, малоэтажной и общественной застройки города Каргата будут применяться локальные приемники-накопители (септики).

- канализование существующих и проектируемых промышленных объектов самотёчными и напорными коллекторами в сборные канализационные насосные станции (КНС), размещаемые на площадках, объединяющих несколько предприятий. Подключение КНС предусмотрено напорными коллекторами. Дальнейший сброс предполагается также на очистные сооружения канализации (ОСК) города Каргата;

Существующая система ливневой и дождевой канализации сохраняется с реконструкцией, таким образом, система ливневой и дождевой канализации будет как закрытой, по трубопроводам с приёмными водосборными решётками, так и открытой – по ж/б лоткам вдоль улично-дорожной сети (в существующей части города). Далее, стоки по коллекторам вдоль проезжей части города Каргата будут поступать на локальные очистные сооружения и после очистки выпускаться в р. Каргат.

Новое строительство канализационной системы позволяет внедрить новые технологии прокладки инженерных сетей.

Самотечные сети предусматриваются со смотровыми колодцами из труб ПВХ Ø 160 – 250 мм.

При последующих стадиях проектирования, после выполнения инженерно-

геологических изысканий, на отдельных участках общественных, жилых и производственных зданий предусматривается устройство дренажных систем с возможным их подключением к системам водоотведения.

Разработанные в генеральном плане мероприятия по созданию и развитию системы водоотведения направлены на улучшение условий проживания населения, минимизацию негативного воздействия предприятий и производств на окружающую природную среду, снижение загрязнения водного бассейна и почв.

Реализация проектных предложений будет производиться по этапам, в соответствии с муниципальными программами района и области в целом: «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры».

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СнИП 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления.

Существующие канализационные очистные сооружения предусматриваются к радикальной реконструкции с переходом на новые технологии очистки стоков закрытым способом. Таким образом, после проведения реконструкции очистные сооружения будут иметь возможность принять расчётный расход, а также позволят отказаться от использования сельскохозяйственных полей орошения и после проведения рекультивации использовать новый земельный ресурс по другому назначению (за расчётный срок).

ПЛАН мероприятий по водоотведению города Каргата

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирова ния, тыс. рублей	Срок реализации , годы	Источник финансирования	Обоснование эффективности затрат
1	2	3	4	5	6
2	Проектирование строительства (реконструкции) канализационного коллектора с очистными сооружениями	16 000,0	2026-2027 г.г.	бюджет МО, областной бюджет	Улучшение экологической безопасности в городе Каргате
3	Выполнение работ по строительству (реконструкции) канализационного коллектора, 1-этап	140 800,0	2028 г.	бюджет МО, областной бюджет	Улучшение экологической безопасности в городе Каргате
5	Выполнение работ по строительству (реконструкции) канализационного коллектора, 2-этап	300 000,0	2029	бюджет МО, областной бюджет	Улучшение экологической безопасности в городе Каргате
6	Выполнение работ по строительству (реконструкции) канализационного коллектора, 3-4 этапы	350 000,0	2030	Бюджет МО, областной бюджет	Улучшение экологической безопасности в городе Каргате
7	Строительство очистных сооружений канализации	250 000,0	2030	бюджет МО, областной бюджет	Улучшение экологической безопасности в городе Каргате
	Итого	1 056 800,0			

