

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА БАБУШКИН ДО 2032 ГОДА

Сведений, содержащих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 года №1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне» не содержится

ООО «Аудиторская компания «ЛИДЕР»
(наименование организации-разработчика)

Генеральный директор ООО «АК«ЛИДЕР»
З.И. Хубракова

(должность руководителя организации-разработчика,
подпись, фамилия)

г. Бабушкин

2022 год

Содержание

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения города Бабушкин.....	7
Глава I. Схема водоснабжения	
1. Существующее положение в сфере водоснабжения города Бабушкин	12
1.1. Структура системы водоснабжения города Бабушкин	12
1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	14
1.3. Водозаборные сооружения.....	15
1.4. Состав водоочистных сооружений.....	15
1.5. Описание технологических зон водоснабжения.....	15
1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения.....	16
1.7. Описание территорий города Бабушкин неохваченных централизованной системой водоснабжения.....	17
1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении города.....	17
2. Существующие балансы потребления воды и удельное потребление.....	19
2.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды.....	19
2.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.....	23
2.3. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.....	24
2.4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.....	24
2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	24
3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	25
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	26
3.2. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза.....	26
3.3. Сведения о потерях воды при ее транспортировке.....	26
3.4. Перспективные водные балансы.....	27
3.5. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по годам на расчетный срок.....	28

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	30
4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству.....	30
4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).....	30
4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации.....	30
4.4. Обеспечение водоснабжением в сутки максимального водопотребления объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.....	30
4.5. Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружению (модернизации) объектов.....	30
4.6. Оценка возможности резервирования части имеющихся мощностей (для новых сооружений).....	31
5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	31
5.1. Предложения по строительству и реконструкции водопроводных сетей для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку.....	31
5.2. Сведения о реконструируемых и предполагаемых к новому строительству водопроводных сетей для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды, а также предложения по реконструкции участков водопроводной сети, подлежащих замене в связи с промерзанием водопроводной сети.....	31
5.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций.....	31
5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах МУП ЖКХ «Бабушкинское».....	31
5.5. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления.....	32
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.....	32
7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	32

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

СХЕМА водопроводных сетей улиц Комсомольская, III-го Интернационала, Ленская, Быстрых, Пролетарская – 2013 м.....	34
СХЕМА водопроводных сетей улиц Вокзальная, Комсомольская, Кяхтинская, Советская, Федотова, Серова – 2541 м.....	34
СХЕМА водопроводных сетей улиц Вокзальная, Комсомольская, III Интернационала, Ленина, Рабочая, Коммунистическая, Новый переулок, Майская, Горная, Бамовская, Федотова, Серова, Карла Маркса, Красноармейская, Октябрьская, Пионерская, Авангардная, Степана Разина– 9803,1м.....	35
Глава II. Схема водоотведения	
8. Существующее положение в сфере водоотведения города Бабушкин	36
8.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод поселка.....	36
8.2. Анализ состояния очистных сооружений и их влияния на состояние приемников очищенного стока.....	36
8.3. Описание технологических зон водоотведения.....	40
8.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод.....	41
8.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости....	41
8.6. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.....	42
8.7. Описание территорий города Бабушкин, неохваченных системой водоотведения.....	42
8.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении города Бабушки...46	
9. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения.....	48
9.1. Баланс поступления сточных вод на станцию биологической очистки.....	48
9.2. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.....	51
10. Перспективные расчетные расходы сточных вод.....	51
10.1. Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных в51	
10.2. Структура водоотведения на 01.01.2014 по городу Бабушкин	52
10.3. Расчет требуемой мощности СБО исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия сооружений по годам на расчетный срок.....	53
11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения.....	54

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

11.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.....	54
11.2. Сведения об обеспечении транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод.....	54
11.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации.....	54
12. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения.....	54
12.1. Предложения по строительству и реконструкции канализационных сетей и объектов на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод, а также во вновь осваиваемых районах города под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	54
12.2. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение.....	54
13. Экологические аспекты мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения.....	54
13.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн по транспортировке сточных вод.....	55
14. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоотведения.....	55
СХЕМА канализационных сетей Очистные, улицы Вокзальная, Комсомольская, Пионерская, Октябрьская, Красноармейская – 4282 м.....	59
СХЕМА канализационных сетей улица Вокзальная, Комсомольская, Советская, Кяхтинская – 2202 м.....	60

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения города Бабушкин

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП ЖКХ «Бабушкинское» и ООО «Канализационные системы»; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала МУП ЖКХ «Бабушкинское» и ООО «Канализационные системы» была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения города Бабушкин до 2032 года.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

Целевые показатели водоснабжения и водоотведения

Целевые показатели водоснабжения представлены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Показатели	2021 год	2022 год	2028 год	2032 год
1.	Объем производства товаров и услуг, тыс.куб.м.	201,67	192,71	217,03	217,03
2.	Объем реализации товаров и услуг, тыс.куб.м.	131,79	192,71	197,3	197,3
3.	Уровень потерь, %	35	0,0	10	10
4.	Коэффициент потерь, куб.м/км.	3,25	0,0	9,1	9,1
5.	Удельное водопотребление, куб./чел.	4,45	4,45	4,45	4,45
6.	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %	100	100	100	100
7.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км.	0	0	0	0
8.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %	40	40	40	40
9.	Индекс замены оборудования водозаборов, %	0	5	8	12
	Индекс замены оборудования очистки воды, %	0	0	0	0
	Индекс замены оборудования транспортировки воды, %	0	10	10	10
10.	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета, %	100	100	100	100

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

Целевые показатели водоотведения представлены в таблице 2

Таблица 2

№ п/п	Показатели	2-е полугодие 2021 года	2022 год	2028 год	2032 год
1.	Объем производства товаров и услуг, тыс. куб.м.	38,4	157,09	167,0	167,0
2.	Удельное водоотведение, куб./чел.	6,15	6,15	6,15	6,15
3.	Наличие контроля качества товаров и услуг ,%	100	100	100	100
4.	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям, %	100	100	100	100
5.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км.	0	0	0	0
6.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %	75,0	75,0	75,0	75,0

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития района, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок.

В качестве основного пред проектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства города Бабушкин принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения поселения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения региона, оценки существующего состояния сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения города Бабушкин до 2032 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Генеральный план развития города Бабушкин.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района Республики Бурятия;
- результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения, согласованные с Администрацией МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района;
- проектная и исполнительная документация по комплексу водопроводных очистных сооружений, комплекса очистных сооружений канализации, сетям водоснабжения, сетям канализации, насосным станциям;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);

Глава I. Схема водоснабжения

1. Существующее положение в сфере водоснабжения г. Бабушкин

1.1. Структура системы водоснабжения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района РБ

Администрация МО ГП «Бабушкинское» находится на юго-западе центральной части района. На севере территория поселения омывается озером Байкал, на северо-востоке и востоке граничит с МО СП «Большереченское», на западе — с МО СП «Клюевское», на юго-западе и юге по водоразделу Хамар-Дабана проходит граница с Селенгинским районом республики.

По территории поселения проходят федеральная автомагистраль «Байкал» и Транссибирская магистраль (ВСЖД) с находящимися здесь станциями Мысовая и Боярский, остановочными пунктами — Тельная, Гремячий, Мантуриха, Сухой Ручей, Поворот, Култушная, 5492 км.

Зимой средняя температура января составляет -16°C , летом $+15,4^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность безморозного периода составляет немногим более 3 месяцев. Территория поселения относится к зоне избыточного увлажнения, среднегодовое количество осадков 1000-1200 мм/год.

Численность населения Администрации МО ГП «Бабушкинское» на 01.01.2020 г. Составляет 4,69 тыс. человек, из них 3,25 тыс. пользуются услугами водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения потребителей г. Бабушкин являются глубинные грунтовые воды из артезианской Скважины. Скважина оборудована насосом типа ЭЦВ6-10-65-110, подают воду в сети холодного водоснабжения и на нужды котельных.

В связи с отсутствием водонапорных емкостей и насосной станции 2го подъема, насос, установленный на скважине, работает круглосуточно на подъем воды и транспортировку ее по сетям до потребителя.

В городе установлено 22 водоразборные колонки.

Территория городского поселения полностью располагается в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории. Пунктом 2 статьи 6 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» определено, что на Байкальской природной территории запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации таких объектов.

СХЕМА водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района до 2032 года

МУП ЖКХ «Бабушкинское» - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение жителям г. Бабушкин, а также в полном объеме объектам социального назначения, организациям и предприятиям.

Техническая характеристика основного оборудования систем водоснабжения.

Таблица 3

№ скважины	Адрес	Тип насоса	Часовая производитель ность м³/ч	Коэффициент Использовани я мощности	Годовая мощность тыс.м³/год	Наличие резервного оборудования	Глубина скважины	Мощность эл.двигателяК Вт/час	Годовое количество электрической энергии в водоснабжени и тыс .КВт
1.	ул. Ленина	ЭЦВ 6-10- 65-110	65	0,8	455,52	да	70	33	133,7

Основными потребителями услуг по водоснабжению являются: население, бюджетные организации (администрация, школа, детские сады, больницы и т.п.), коммерческие организации.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии их – на основании нормативов водопотребления.

Запасы подземных артезианских вод в настоящее время обеспечивают потребность в хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении города.

1.2. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения Администрации МО ГП «Бабушкинское» обслуживающей организацией является МУП ЖКХ «Бабушкинское», на основании договора о закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения от 17 августа 2017 года. Состояние источника централизованного водоснабжения соответствует величинам допустимого уровня, согласно нормативным документам.

Таблица 4

Данные анализа воды города Бабушкин

№ п/п	Определяемые показатели качества воды	Ед. изм	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	Нормативные документы на методы исследований
Протокол лабораторных испытаний № 43321 от 30 декабря 2020 года, Вода источника централизованного водоснабжения					
Количественный химический анализ					
1.	Аммиак по NH, мг/л	мг/дм3	менее 0,1	не более 2,0	ГОСТ 33045-2014
2.	Нитриты NO ₂	мг/дм3	0,37±0,07	не более 45	ГОСТ 33045-2014
3.	Нитрит-ион	мг/дм3	менее 0,003	не более 3,0	ГОСТ 33045-2014
4.	Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм3	2,5±0,4	не более 350	ГОСТ 4245-72
5.	Сульфаты (SO ₄ 2-)	мг/дм3	14,7±2,9	не более 500	ГОСТ 31914-2012
6.	Железо (Fe, суммарно)	мг/дм3	0,018±0,004	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
Радиологические исследования					
1.	Удельная суммарная альфа-радиоактивность	Бк/кг	менее 0,018	не более 0,2	МИ ВНИИФТРИ №40090.6B526
2.	Удельная суммарная бета-радиоактивность	Бк/кг	менее 0,015	не более 1,0	МИ ВНИИФТРИ №40090.6B526
Протокол лабораторных испытаний № 5488 от 26 февраля 2021 года, Вода водопроводная централизованного водоснабжения (холодная)					
Органолептические показатели					
1.	Запах при 20 оС	балл	0	не более 2,0	ГОСТ Р 57164-2016
2.	Запах при 60 оС	балл	0	не более 2,0	ГОСТ Р 57164-2016
3.	Вкус и привкус	балл	0	не более 2,0	ГОСТ Р 57164-2016
4.	Цветность,	градус	3,0±0,9	не более 20	ГОСТ 31868-2012
5.	Мутность (по формазину)	ЕМФ	1,4±0,28	не более 2,6	ГОСТ Р 57164-2016

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Бактериологические исследования					
1.	Общее микробное число	КОЕ/мл	менее 1	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2.	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018
3.	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	не допускается	МУК 4.2.1018
Протокол лабораторных испытаний № 28438 от 20 июля 2021 года, Вода источника нецентрализованного водоснабжения (скважина)					
Санитарно-гигиенические исследования					
1.	Гидроксибензол (фенол)	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
2.	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,021±0,007	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Анализы выполнены в Испытательном лабораторном центре Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республики Бурятия». (Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU 516360.

Скважина

Местоположение ее находится по адресу ул. Ленина б/н. Исполнителем работ в 1976 году являлся Трест «Востокбурвод» Бурятский участок. Абсолютная отметка скважины составляет 472,0 метра, глубина до 70 метров.

1.3. В состав водоочистных сооружений входят:

Очистка воды не производится, так как подаваемая в сеть вода отвечает всем требованиям СанПина 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая» и СанПина 1.1.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.4. Описание технологических зон водоснабжения

От площадки водозабора водовод проложен по улицам Вокзальная, Комсомольская, III Интернационала, Ленина, Рабочая, Коммунистическая, Новый переулок, Майская, Горная, Бамовская, Федотова, Серова, Карла Маркса, Красноармейская, Октябрьская, Пионерская, Авангардная, Степана Разина. По улицам Вокзальная, Комсомольская, Кяхтинская, Советская, Федотова, Серова. По улицам Комсомольская, III-го Интернационала, Ленская, Быстрых, Пролетарская. По улицам Заречная, Ленина.

1.6. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения

Транспортировка воды до потребителя города Бабушкин осуществляется четырьмя обособленными водопроводными сетями общей протяженностью 14,445 км. Материал трубопроводов - чугун, сталь. Фактический срок эксплуатации участков трубопровода от 15 до 69 лет. Процент износа сетей более 89%.

Таблица 5

Водопроводная сеть системы централизованного водоснабжения города Бабушкин

Водопроводная сеть	Улица Комсомольская, III-го Интернационала, Ленская, Быстрых, Пролетарская; ИН 14064	Улица Вокзальная, Комсомольская, Кяхтинская, Советская, Федотова, Серова; ИН 14067	Улица Вокзальная, Комсомольская,III Интернационала, Ленина, Рабочая, Коммунистическая, Новый переулок, Майская, Горная, Бамовская, Федотова, Серова, Карла Маркса, Красноармейская, Октябрьская, Пионерская, Авангардная, Степана Разина; ИН 14068	Улица Заречная, Ленина; ИН 14063
Протяженность подземной прокладки, п.м.	2013,0	2541,0	9803,1	1088,0
в т.ч. подземная в непроходных каналах, п.м.	2013,0	2541,0	9803,1	1088,0
Количество смотровых колодцев	25	26	58	7
Количество вводов	27	37	80	7
Количество водокколонок	3	3	16	
Количество гидрокранов		4		
Количество задвижек				7
d -200			3	

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

d -159		1	1	
d -125				
d -100	1	3	12	7
d -76	1	2	1	
d -50	23	19	50	
Количество вентелей				
d -40			2	
d -25	1	2	5	
Фильтр				
Глубина прокладки трубопровода	3,5	3,5	3,5	
Материал трубопровода	сталь	чугун+минвата - 37+443=480	чугун+минвата - 150+375+527=1052	сталь
Материал изоляции	нефтебитум	сталь+нефтебитум - 2541-480	сталь+нефтебитум - 9803,1-1052	нефтебитум
Характеристика грунта	сухой	сухой	сухой	сухой

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.7. Описание территорий города Бабушкин, неохваченных централизованной системой водоснабжения

На данный момент в городе Бабушкин имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения:

Территории, на которых нет централизованного водоснабжения, характеризуются малочисленностью населения (частный сектор). Водопотребление осуществляется из колодцев и личных скважин.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении г. Бабушкин

По водоводу:

1. Отсутствие автоматизации в полном объеме не позволяет максимально повысить оперативность и качество управления процессами, обеспечить их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и облегчить условия труда обслуживающего персонала.
2. Необходима постоянная замена запорно-регулирующей арматуры.

Современный этап развития водоснабжения в России характеризуется старением инженерной инфраструктуры городов и поселений. Особую актуальность для сокращения водопотребления, устранения непроизводительных затрат и потерь воды приобретают вопросы оценки и управления неучтенными расходами и потерями воды, поскольку они оказывают существенное влияние на качество и себестоимость услуг водоснабжающих предприятий.

Производство питьевой воды всегда превышает размер суммарной рациональной потребности, что обусловлено целым рядом причин технического характера, а также бесполезным потреблением и неучтенными расходами воды.

Потери воды есть во всех системах подачи и распределения воды, изменяется только их объем. Результатом высокого размера потерь воды становятся рост прямых эксплуатационных затрат, ухудшение финансово-экономических показателей деятельности предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, перегрузки мощностей сооружений и возникновение искусственных дефицитов воды, т.е. прямое ухудшение качества оказываемых услуг.

Кроме того, ухудшается экологическая обстановка вследствие отрицательного воздействия на здания, сооружения, инженерную инфраструктуру города утечек из водонесущих коммуникаций, приводящих к подтоплениям и размывам грунта.

Хозяйственное значение снижения потерь воды заключается в том, что оно не только обеспечивает экономию значительных материальных и энергетических ресурсов, создает условия для снижения капиталовложений или отнесения их на более отдаленные сроки, но и одновременно способствует решению задачи охраны и защиты водных ресурсов от истощения и загрязнения. Следствием всех видов потерь воды является и то, что для обеспечения нормального снабжения потребителей водой необходимо наращивать мощности систем водоснабжения опережающими темпами, что вызывает необходимость отвлечения значительных дополнительных капитальных вложений, а также материальных и трудовых ресурсов

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Очевидно, что эффективно работающая система водоснабжения должна иметь систему управления всеми компонентами потерь воды. Управления потерями воды следует учитывать, что для каждой водопроводной системы существует уровень утечек, ниже которого дальнейшие вложения инвестиций в снижение издержек являются неэкономичными. Другими словами, стоимость сэкономленной воды меньше, чем расходы на дальнейшее снижение утечек. Это так называемый экономичный уровень утечек. В настоящее время существует ряд документов, регламентирующих порядок определения потерь воды и неучтенных расходов воды в системах коммунального водоснабжения.

2. Существующие балансы системы водоснабжения, потребления воды и удельное потребление

2.1. Общий водный баланс подачи и реализации воды

Таблица 6

Наименование показателя	Фактический объем ХВС за 2021 год, м3./год	Предложение МУП ЖКХ "Бабушкинское" ХВС на 2022 год, м3./год	Принят Коллегией РСТ по РБ от 03.12.2021г объем ХВС на 2022 год м3./год
Поднято воды - всего	201,67	197,653	192,712
Собственные нужды	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть	201,67	197,653	192,712
Потери	69,882	0,0	0,0
Полезный отпуск	131,79	197,653	192,712
население	66,454	104,756	102,137
бюджетный	1,952	4,506	4,394
федеральный		0,078	0,076
республиканский		1,178	1,177
муниципальный			3,251
прочие	43,354	3,251	23,29
собственное потребление	20,0	64,5	62,89

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Объем холодного водоснабжения МУП ЖКХ "Бабушкинское" на 2022 год

№ п/п	Наименование потребителей	Фактический объем ХВС за 2021 год, м3./год	Предложение МУП ЖКХ "Бабушкинское" ХВС на 2022 год, м3./год	Принят Коллегией РСТ по РБ от 03.12.2021г объем ХВС на 2022 год м3./год	Отклонения фактических данных от Проекта на 2022 год	Отклонения предложения предприятия от Проекта на 2022 год
	Бюджетные организации					
1	Школа МАОУ "Мысовская СОШ №56" г. Бабушкин	752				
2	Администрация МО ГП "Бабушкинское"	135,87				
3	Историко-краеведческий музей	6,6				
4	МАДОУ Детский сад "Тополек"	1114				
5	МАУ ДО "Бабушкинское ДШИ"	17,0				
6	МУ ДО Бабушкинский Дом детского творчества	39				
7	Пожарная часть №27	216				
8	Бабушкинская участковая больница МУЗ "Кабанская ЦРБ"	551				
9	ГУЗ "Узловая больница на станции Мысовая ВСЖД МПС РФ"	25				
10	Город Бабушкин детский сад №2	1064,0				
11	Судебный участок Мирового судьи №4 Бабушкин	35,04				
12	Город Бабушкин Федеральные судьи	106				
13	Пункт полиции по г. Бабушкин МВД России	8,64				
14	Бурятский колледж	0				
	Итого бюджетные организации	4070,15	4506,46	4393,8	323,65	-112,66

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

	Прочие предприятия					
1	СНЕЖНЫЙ	163				
2	Трактир	2009,0				
3	Аптека Здоровья "Гармония"	51,0				
4	ПОЧТА	54				
5	ВОХР	35,2				
6	ПАО "Сбербанк"	47,0				
7	ООО Разнобыт	14,5				
8	ШАРМ	54,0				
9	ИП Семенов	15				
10	ИП Батудаев Сеть техники	23,0				
11	ИП Спирин	55,0				
12	АО ЖТК (ООО МАЯК)	173				
13	ИП Воронов	44				
14	ДРСУ	34				
15	РСП-М	4562				
16	Забайк.ФСК	31				
17	ПЧ10 контора	579				
18	Рэс ЭЧ-6	5				
19	КОМПРЕСОРНАЯ	3				
20	старое здание КИПП	24				
21	ПОСТ ЭЦ	71				
22	тех биб-ка	1,62				
23	здание КИПА	51				
24	Гидрант ПЧ	6722,7				
25	контора НГЧ6	36,86				
26	Очистные ДТВ	34				
27	ЭЧК54	625				
28	комнаты отдыха	514				

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

29	ОАО "Ростелеком", "Сибтелеком"	74,76				
30	ооо Лимин	1482				
31	магазины	238,9				
32	ООО "КОС"	84				
33	ООО Канализационные системы	0				
34	ООО ЖКХ Бабушкинское	154,08				
35	РЦС	140				
36	минимаг Щелкунов	18				
37	Перекресток маг-н	18				
38	ИП Сергеева	0				
39	ИП Монетка	15				
40	ИП Миронова	12				
41	баня г.Бабушкин	404				
42	котельная ЖКХ	3798				
43	котельная ШВЕЙНОЙ	2021				
44	котельная ЦЕНТРАЛЬНАЯ	14206,0				
45	Водовозка	43,5				
46	ИП МАРИО	27,0				
47	ВОКЗАЛ	594,0				
48	ООО Статус Сиб	365,0				
49	пмс-56	0,0				
	Итого прочие предприятия	19702,1	23887,5	23290,32	3588,1854	-597,18
	Жилые дома	Объем ХВС,м3./год				
	Жилые дома благоустроенные	87865,027	104756,14	102137,24	14272,213	-2618,9
	Итого население:	87865,027	104756,14	102137,24	14272,213	-2618,9
	Собственные нужды	20025,0	64503,3	62890,73	42865,73	-1612,59
	Бюджетные организации	4070,15	4506,46	4393,8	323,65	-112,66
	Прочие предприятия	19702,1	23887,5	23290,32	3588,1854	-597,19
	?????	70007,7				
	Всего:	201670,0	197653,4	192712,09	-8957,9216	-4941,34

2.2. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей



Основным потребителем холодной воды по городу Бабушкин является население составляет 53,0 %, собственные нужды составляют 32,6 %, прочие предприятия составляют 12,1 %, бюджетные организации составляют 2,3 %, в том числе крупнейшим потребителем является МАДОУ Детский сад «Тополек» 1114,0м³/год, по прочим предприятиям гидрант ПЧ 6277,7м³/год.

Расход воды по группам потребителей представлены в таблице № 8

Таблица 8

Показатели	Ед. изм.	2021 год
По группам потребителей - итого	тыс. м ³	131,79
Бюджетные организации	тыс. м ³	1,952
Прочие предприятия	тыс. м ³	43,354
Население	тыс. м ³	66,454
Собственные нужды	тыс. м ³	20,0

2.3. Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

В 2021 году удельная норма водопотребления составила 4,45 м³ на человека.
На 01.01.2022 года по населению г. Бабушкин приборы учета воды установлены 597 штук.

2.4. Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» основными целями закона являются:

- переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- проведение энергетических обследований предприятий и организаций;
- снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Для обеспечения оснащенности приборами учета МУП ЖКХ «Бабушкинское» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В период с 2021 по 2032 год ожидается сохранение тенденции к увеличению водопотребления жителями и организациями города Бабушкин. В таблице 9 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения.

Таблица 9

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Год	Полная фактическая производительность, м3/сут	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, м3/сут.	Резерв производственной мощности, %
2021	1248	552,5	55,7
2022	1248	528,0	57,7
2023	1248	540,56	56,7
2024	1248	540,56	56,7
2025	1248	540,56	56,7
2026	1248	540,56	56,7
2027	1248	540,56	56,7
2028	1248	540,56	56,7
2029	1248	540,56	56,7
2030	1248	540,56	56,7
2031	1248	540,56	56,7

3. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды. Фактическое потребление холодной воды за 2021 год по потребителям города Бабушкин – 201,67 тыс. м. куб. Население оснащено приборами учета холодной воды. К 2032 году ожидаемое потребление составит 217,0 тыс. м. куб.

3.2. Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в виде прогноза представлена в т.10

Таблица 10

ПОКАЗАТЕЛИ	Ед. изм.	Факт 2021 год	Проект 2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
По типам абонентов	т.м3	111,6	129,8	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4	134,4
В том числе:													
Бюджетные организации	т.м3	4,07	4,4	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99	8,99
Население	т.м3	87,87	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
Прочие потребители	т.м3	19,7	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	19,7	23,3	23,3	23,3

3.3. Сведения о потерях воды при ее транспортировке представлены в виде таблицы 11

Таблица 11

ПОКАЗАТЕЛИ	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2028 год	2032 год
Подано в сеть	тыс. м3	201,67	192,7	217,0	217,0
Потери в сетях	тыс. м3	69,9	0,0	19,7	19,7
в процентах от поданной воды в сеть	%	34,7	0,0	9,1	9,1
то же в процентах от отпущенной воды	%	53,03	0,0	10,0	10,00
Отпущено воды – всего	тыс. м3	131,79	192,7	197,3	197,3

С высоким процентом износа водопроводных сетей МУП ЖКХ «Бабушкинское» не учтены потери при формировании тарифа РСТ РБ по протоколу заседания Коллегии от 03.12.2021 года №3/90. Предложением предприятия потери воды в сетях также не предусмотрены, а фактически за 2021 год они составляли 34,7 % от поданной воды.

Необходимо отметить, что включено в корректировку тарифа на питьевую воду наименование показателя «собственное потребление» и составило 64,5 тыс.м3 и принято регулирующим органом в размере 62,89 тыс.м3.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Фактически на нужды котельных (котельная ЖКХ, котельная швейной и Центральная котельная), обслуживающие данным предприятием расход воды составил в 2021 году соответственно 3798,0; 2021,0; 14206,0 м3 в год и в целом – 20025,0 м3 в год.

Планируемые годовые потери воды при ее транспортировке

Таблица 12

Показатели	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Подано в сеть	тыс. м3	201,67	192,7	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0
Потери в сетях	тыс. м3	69,9	0,00	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73
Потери в сетях в % от поданной в сеть	%	34,7	0,0	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Отпущено воды всего	тыс. м3	131,79	192,7	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3

3.4. Перспективные водные балансы представлены в таблице 13.

Таблица 13

Показатели	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
Поднято воды	тыс. м3	201,67	192,7	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0	217,0
Подано в сеть	тыс. м3	69,9	0,00	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73
Потери в сетях	тыс. м3	69,9	0,00	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73
Потери в сетях в % от поданной в сеть	%	34,7	0,0	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Отпущено воды всего	тыс. м3	131,79	192,7	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3

Перспективная структура по группам потребителей в 2032 году (т. м3)

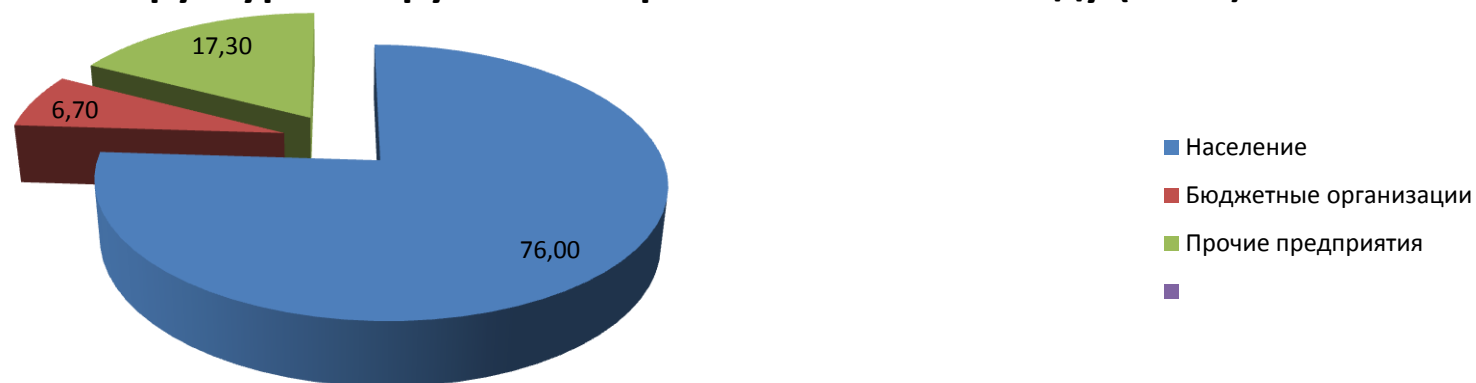


Рис.11 – Диаграмма перспективного структурного водного баланса

Основной потребитель холодной воды 76,0 % - население города Бабушкин; 6,7 % - приходится на бюджетную сферу; 17,3% - на прочие потребители.

3.5. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке, с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по годам на расчетный срок

Сооружение водопровода г. Бабушкин обеспечивает весь город питьевой водой. Прогнозируемые объемы потребления воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке на 2021-2032 годы приведены в таблице 14.

Таблица 14

Год	Поднято воды (тыс. м3)	Подано в сеть (тыс. м3)	Отпущено воды всего (тыс. м3)	Потери в сетях и неучтенные расходы, (тыс. м3)	Полная фактическая производительность (м3 в сутки)	Резерв мощности в %

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

2021	201,67	201,67	131,79	69,882	1248	55,7
2022	192,7	192,7	192,7	0,00	1248	57,7
2023	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2024	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2025	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2026	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2027	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2028	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2029	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2030	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2031	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4
2032	217,0	217,0	197,3	19,73	1248	52,4

Из таблицы видно, что при прогнозируемой тенденции к увеличению водопотребления абонентами г. Бабушкин, потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды на ближайшие 10 лет имеется резерв мощности по производительностям.

Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Существующий резерв составляет 52,4%, что гарантирует работу всего комплекса и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, организаций и предприятий города Бабушкин.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

Целью всех мероприятий по техническому перевооружению сооружений водопровода является бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, контроль и автоматическое регулирование процесса. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу сооружений водопровода и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, организаций и предприятий города Бабушкин.

4.1. Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству

Не предусматривается

4.2. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению)

Не предусматривается

Замена запорно-регулирующей арматуры.

С целью повышения надежности работы сооружений водопровода и для бесперебойного снабжения города качественной питьевой водой, необходимо выполнять постоянную замену запорной арматуры (в зимний период года). Сроки выполнения – 2022-2032гг.

Модернизация и автоматизация технологического процесса водоподготовки. Не предусматривается

4.3. Сведения о действующих объектах, предлагаемых к выводу из эксплуатации

Поскольку производительность сооружения водовода в целом соответствует потребности города, не планируется выводить из эксплуатации какие-либо действующие объекты.

4.4. Обеспечение водоснабжением в сутки максимального водопотребления объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно

Строительство не предусматривается

4.5. Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружения (модернизации) объектов.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Данные по ориентировочным объемам инвестиций представлены в разделе 7, таблица 15.

4.6. Оценка возможности резервирования части имеющихся мощностей (для новых сооружений).

Существующий резерв водозаборных сооружений гарантирует работу и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и организаций и предприятий города Бабушкин.

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

5.1. Сведения о предлагаемых к новому строительству водопроводных сетях, обеспечивающих для обеспечения перспективных изменений объема водоразбора во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную и производственную застройку:

5.1.1. Строительство водопровода ул. Пионерская (Пересечение улиц Пионерская, 3 Интернационала), **d=200 мм, L общ=_____ м.** Целью данного мероприятия является обеспечение питьевой водой застройки «Многokвартирный дом», расположенного по адресу Республика Бурятия, Кабанский район.

Срок реализации проекта – ноябрь месяц 2022 г.

5.1.2. Строительство водопровода по улице Комсомольская, **d=200 мм, L=150 м.** Целью данного мероприятия является обеспечение питьевой водой застройки «Центра культурного развития». Срок реализации проекта – 2023 год.

5.2. Сведения о реконструируемых и предлагаемых к новому строительству водопроводных сетей для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды, а также предложения по реконструкции участков водопроводной сети, подлежащих замене в связи промерзанием водопроводной сети:

Не предусматривается

5.3. Сведения о новом строительстве и реконструкции насосных станций:

Не предусматривается

5.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах МУП ЖКХ «Бабушкинское»

Не предусматривается, так как система диспетчерского управления и сбора данных (Телекомплекс).

SCADA система iFIX версия 3.5 с количеством контролируемых параметров (тэгов) на каждом

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года объекте – 40. Не эффективно.

5.5. Сведения о развитии системы коммерческого учета водопотребления

Не предусматривается, так как на данный момент по городу Бабушкин не установлены приборы учета с импульсным выходом.

Запланировать на перспективу диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления для своевременного выявления увеличения или снижения потребления и контроля возникновения потерь воды и установления энергоэффективных режимов ее подачи.

МУП ЖКХ «Бабушкинское» планирует выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения города Бабушкин. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Процесс забора воды из скважины и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Строительство и реконструкция объектов централизованной системы водоснабжения не предусмотрено.

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

Водоподготовка в проектируемых водопроводных сетях не предусмотрена.

7. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 15.

Таблица 15

Наименование мероприятия	Характеристика	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиций (млн.руб.)	Сумма освоения по годам (млн. руб.)									
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

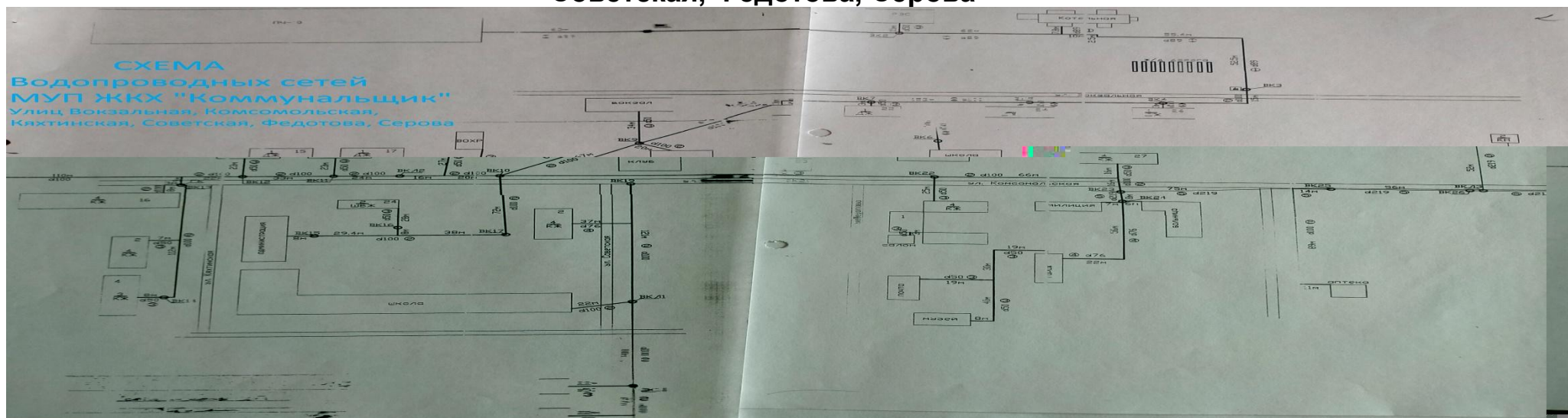
Замена запорной арматуры	d=50 мм; d=25 мм	Стоимость определена по прайс- листу	0,218	0,18	0,5			0,5			1,0		
Итого:			0,218	0,018	0,05			0,05			0,1		
7.1. Сведения о предлагаемых к новому строительству водопроводных сетях													
Строительство водопровода ул. Пионерская (Пересечение улиц Пионерская, 3 Интернационал	d=200 мм, L=_____ м	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным проектам	1,79	1,79									
Строительство водопровода по улице Комсомольская	d=200 мм, L=150 м	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным проектам	0,54		0,54								
Итого:			2,33	1,79	0,54								
Всего:			2,548	1,8	0,59			0,05			0,1		

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах I квартала 2022 года. Эти данные подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Водопроводные сети, протяженностью 2013 м. – Улицы III Интернационала, Комсомольская, Ленская, Быстрых, Пролетарская



Водопроводные сети, протяженностью 2541 м. – Улицы Вокзальная, Комсомольская, Кяхтинская, Советская, Федотова, Серова



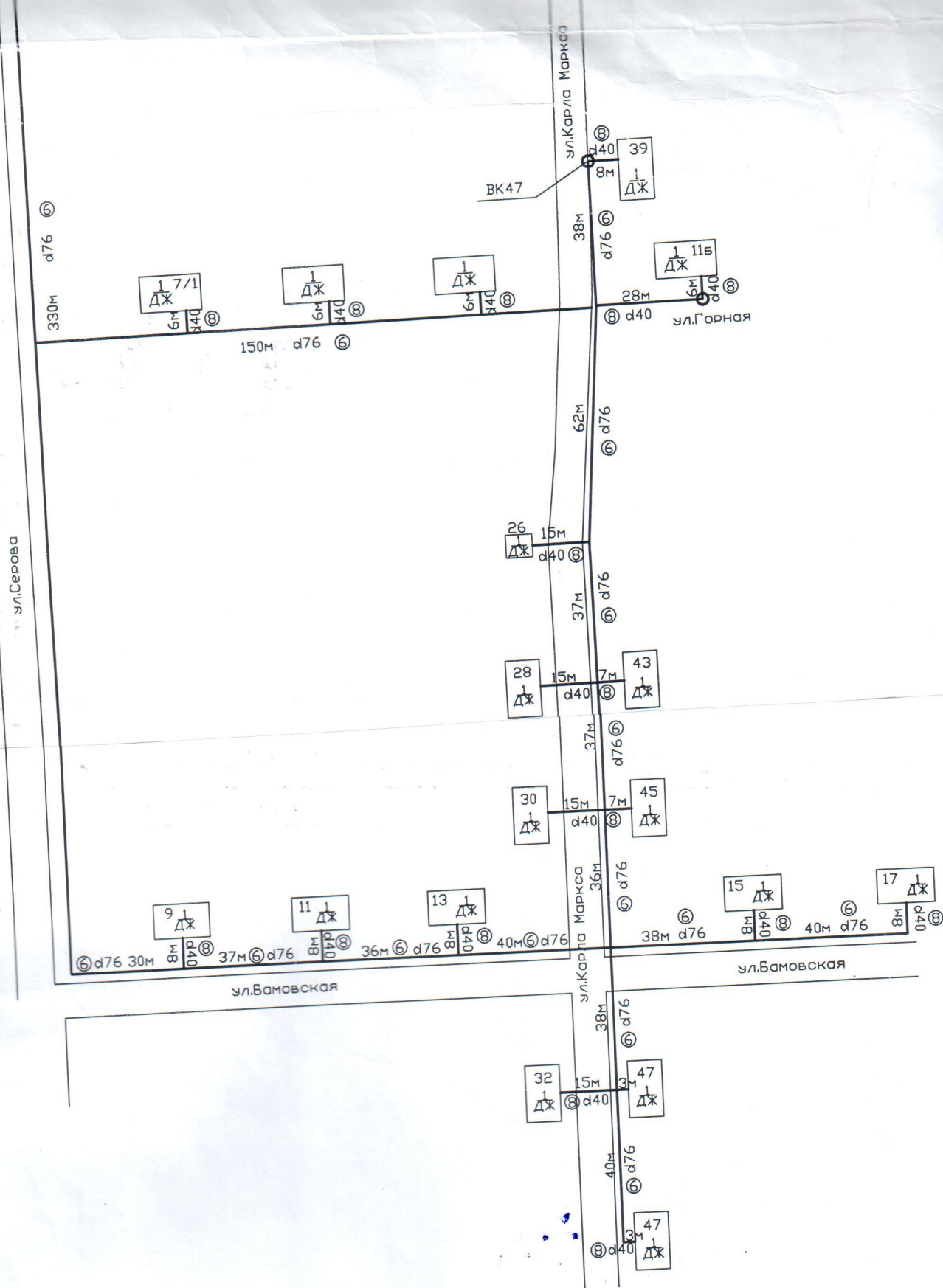
Водопроводные сети, протяженностью 9803,1 м. – Улицы Вокзальная, Комсомольская, III Интернационала, Ленина, Рабочая, Коммунистическая, Новый переулок, Майская, Бамовская, Федотова, Серова, Карла Маркса, Красноармейская, Октябрьская, Пионерская, Авангардная, Степана Разина

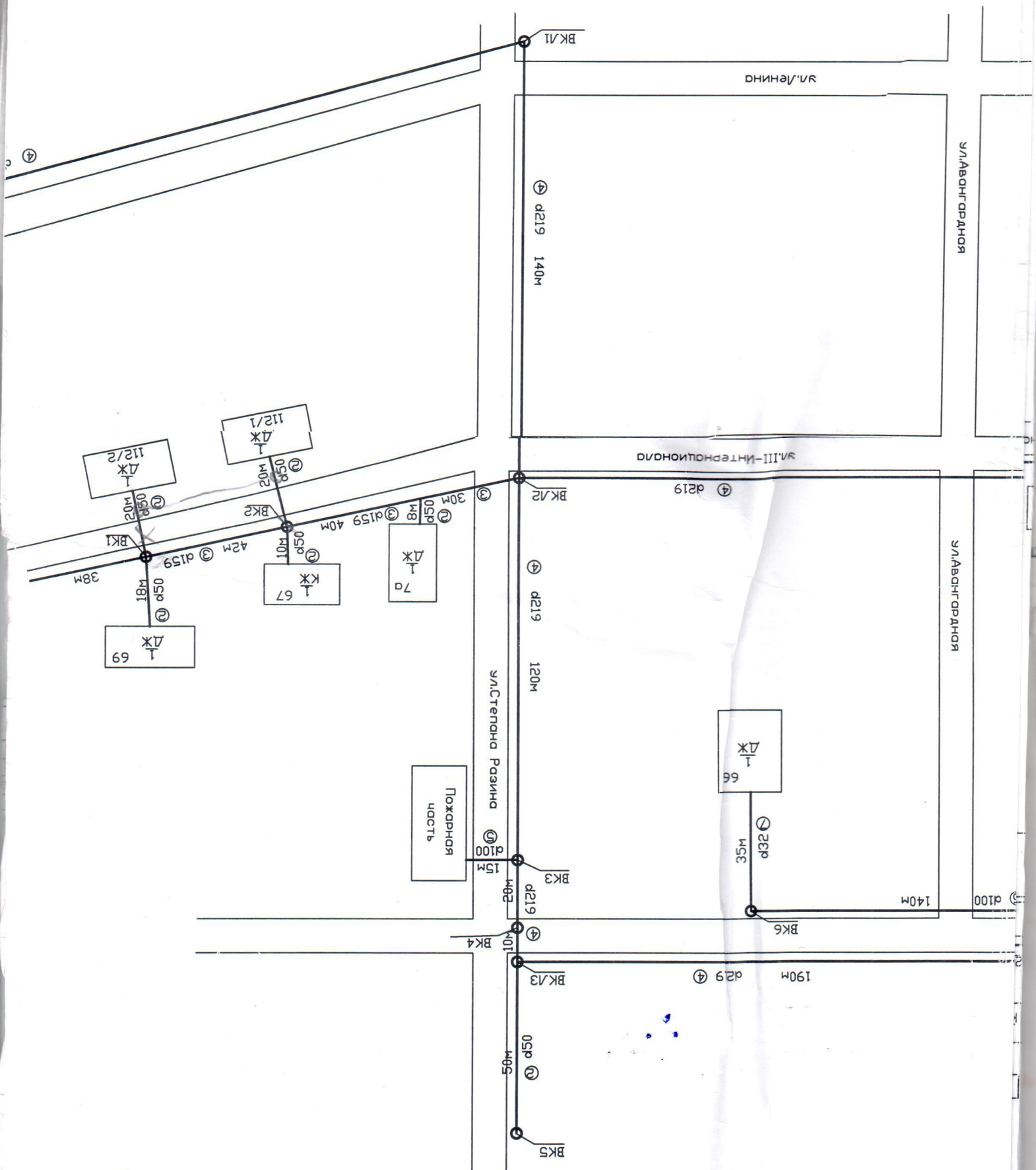
II.



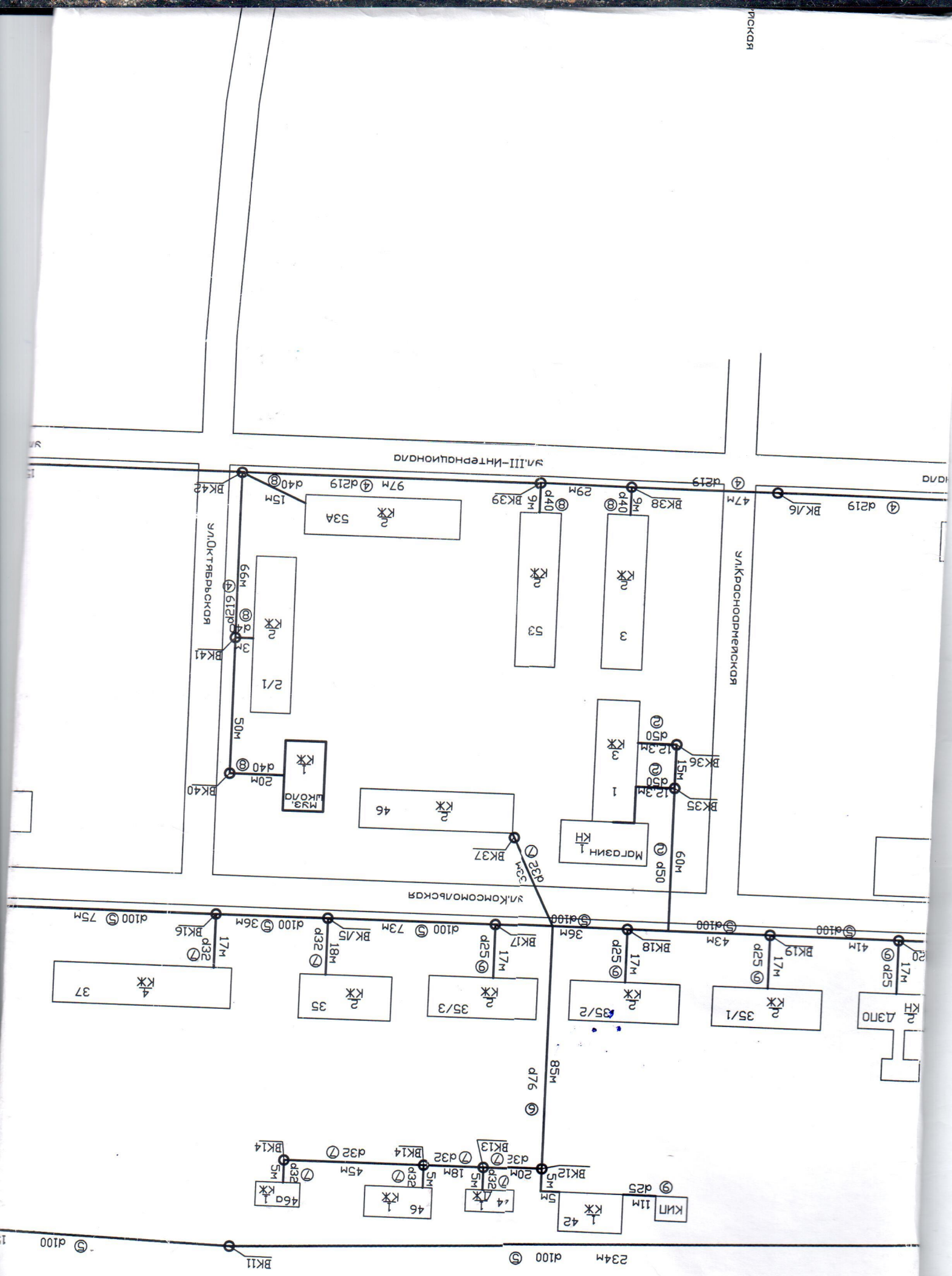
АУ РБ "ГОСТЕХИНВЕНТАРИЗАЦИЯ- РЕСПУБЛИКАНСКОЕ БТИ" КАБАНСКИЙ ФИЛИАЛ			Инв. № 14068
Схема земельного участка Водопроводная сеть			M1:500
(п.п.) 2. Бабушкин			
Дата	Исполнитель	ФИО	Подпись
31.03.09	Техник Березуцкий	О.М.	<i>[Подпись]</i>
	Проверил	Житков	<i>[Подпись]</i>

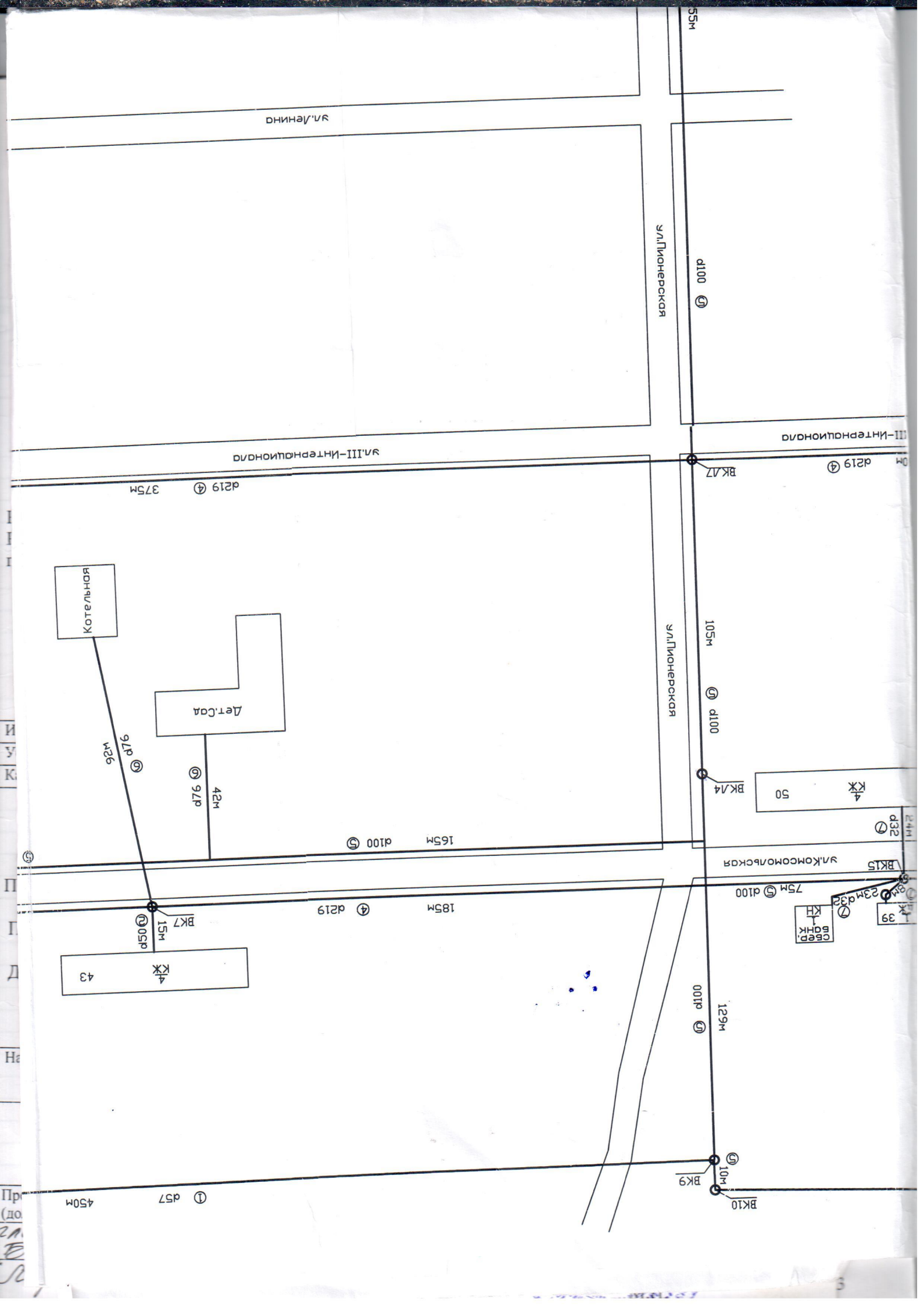


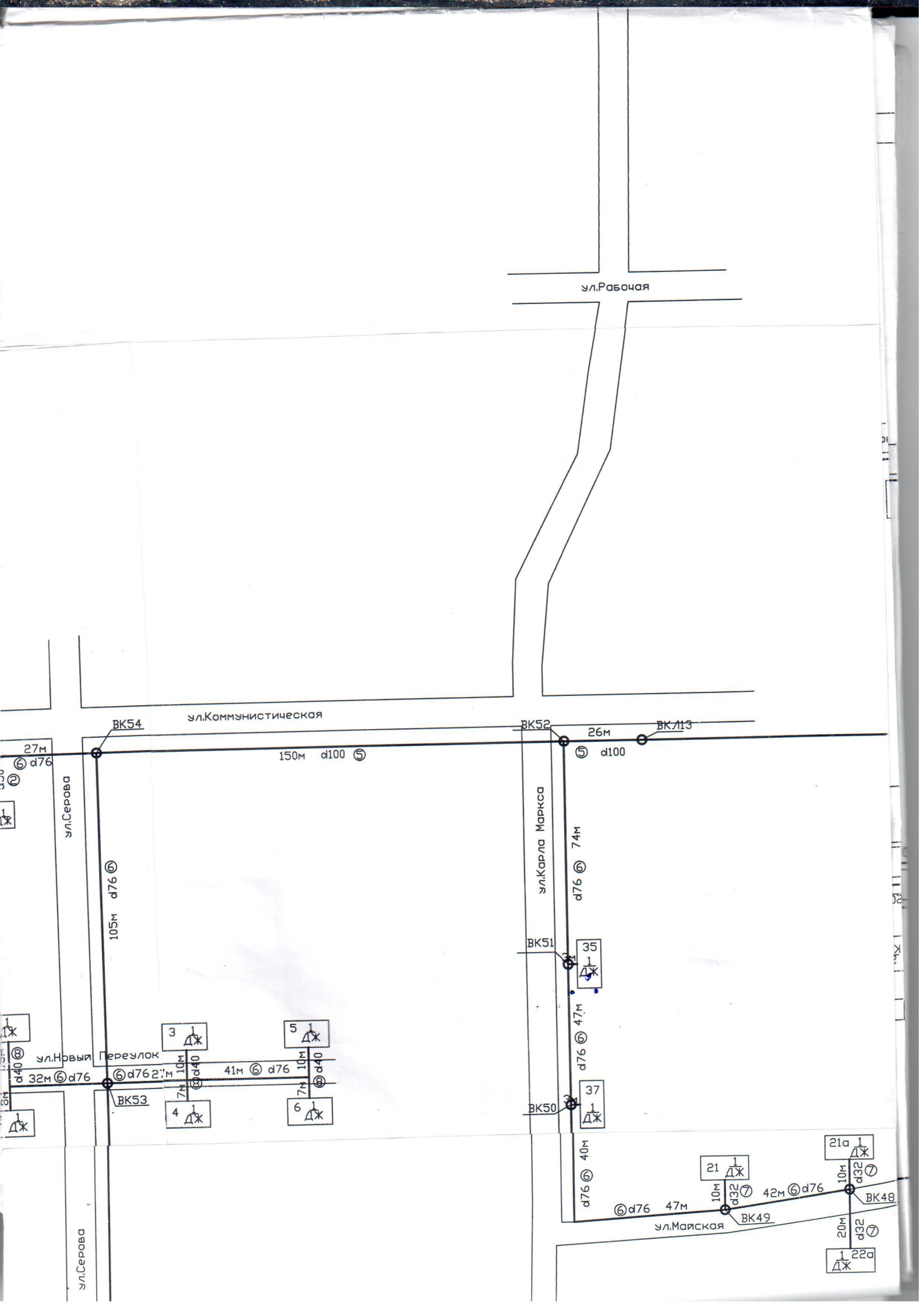




РСККА







Глава II. Схема водоотведения

8. Существующее положение в сфере водоотведения города Бабушкин

8.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод села и территориально-институционального деления села на зоны водоотведения

ООО «Канализационные системы» согласно концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства: водоотведение, в том числе очистку сточных вод от 13 мая 2021 года осуществляют водоотведение жителям г. Бабушкин, а также в полном объеме объектам социального назначения организациям и предприятиям. Очистные сооружения принимают на очистку хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого сектора и предприятий из централизованной системы канализации, а также хозяйственно-бытовые сточные воды от частного сектора населения и некоторых предприятий местной промышленности ассенизационными машинами.

8.2. Анализ состояния очистных сооружений и их влияния на состояние приемников очищенного стока

Канализационные очистные сооружения города Бабушкин строились и вводились в эксплуатацию в 2012 году.

Комплекс очистных сооружений канализации:

Станция биологической очистки сточных вод *КСкомплект-II-750Ф-М*, производительностью 750м³/сутки предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до требований, предъявляемых к выпуску очищенных сточных вод в водоемы рыбохозяйственного водопользования, согласно СанПиН №2.1.5.980-00 и перечня рыбохозяйственных нормативов, введенного приказом №96 от 26.04.99 ГОСКОМРФ по рыболовству.

Станция биологической очистки бытовых сточных вод представляет собой компактные блочно-модульные сооружения, состоящие из восьми технических контейнеров для размещения технологического оборудования и утепленных в обшивке блок - модулей емкостного оборудования, расположенных на открытом воздухе.

Технические контейнера оборудованы системами отопления, освещения и вентиляции для поддержания необходимого температурно-влажностного режима.

Емкостное оборудование Станции изготовлено в заводских условиях из нержавеющей стали.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Для обслуживания емкостных сооружений предусмотрены площадки обслуживания.

Оборудование Станции состоит из блоков: механической и биологической очистки, обеззараживания, тонкой очистки и обработки осадка, установок подготовки и дозирования растворов флокулянта и коагулянта.

Станция поставляется блоками, габаритные размеры которых соответствуют требованиям перевозки автомобильным и/или железнодорожным транспортом.

Станция имеет Российский сертификат соответствия № РОСС RU.AB57.B03093.

Канализационная насосная станция «КНС-750» 3 шт

КНС 1 расположена на ул. Комсомольская б/н. мощность 750 м³, построена в 1974 году. Принимает стоки с домов по ул. Комсомольская до ул. Советская, Федотова, Советская, Кяхтинская, 3 Интернационала, Вокзальная. Напорным коллектором по ул. Комсомольская перекачивает на КНС2 по ул. Вокзальная.

КНС 2 расположена по ул. Вокзальная, мощность 750 м³, построена 2010 году, в эксплуатацию введена 2012 году. Принимает стоки с КНС1, и с домов по ул. 3 Интернационала, Красноармейская, Октябрьская, Комсомольская от ул. Карла Маркса до ул. Пионерская, Вокзальная перекачивает на очистные сооружения по напорному коллектору по ул. Пионерская-Рабочая-Быстрых.

КНС 3 расположена по ул. 3 Интернационала, перекачивает стоки на КНС1 с домов 3 Интернационала 22,24,24а,25, Комсомольская 10,10а, Ленская4.

Назначение и состав очистных сооружений

Станция биологической очистки сточных вод предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до требований, предъявляемых к выпуску очищенных сточных вод в водоемы рыбохозяйственного водопользования. Среднечасовой расход стоков 31,1 м³/час, приведенное число жителей 3750 человек, установленная мощность электрооборудования 166,24 квт., нормативное время обслуживания 12 чел.час/сутки, продолжительность работы 24 час/сутки.

На очистные сооружения поступают хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого сектора г. Бабушкин, от бюджетных и прочих организаций, расположенных в г. Бабушкин. Производительность СБО составляет 750 м³/сутки (Типовой проект КСК 750). Фактическая мощность 417,534 м³/сутки.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Состав очистных сооружений

1. Приемный резервуар, усреднитель объем 216 м3	1 штука
2. Расходомер, (ВЗЛЕТ М-322)	1 штука
3. Блок механической очистки, песколовка	1 штука
4. Первичный отстойник	2 штуки
5. Аэротенк	2 штуки
6. Вторичный отстойник	2 штуки
7. Накопительная емкость	1 штука
8. Фильтры тонкой очистки	3 штуки
9. УФ-установка	2 штуки
10. Емкость очищенной и обеззараженной воды	1 штука
11. Накопитель осадка (Минерализатор)	2 штуки
12. Установка приготовления и дозирования раствора флокулянта	
13. Установка приготовления раствора коагулянта	
14. Пресс фильтр	
15. Аварийные иловые площадки	2 штуки
16. Компрессор (воздуходувка)	2 штуки

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Хозяйственно-бытовые сточные воды напорными коллекторами поступают в резервуар-усреднитель (1), усредненные сточные воды насосами подаются через расходомер (2) в блок механической очистки (3). После блока механической очистки сточные воды в самотечном режиме поступают в первичные отстойники (4). В первичном отстойнике происходит улавливание нерастворенных загрязнений. Из первичных отстойников сточная вода самотеком поступает в аэротенки (5).

Биологическая очистка

Биологическая очистка осуществляется в трех последовательно расположенных емкостях, представляющих собой 16-ти секционный прямоточный аэротенк. Каждая секция оборудована:

- Мембранными аэраторами
- Пластмассовой и полимерной загрузкой
- Металлоконструкциями для установки блоков загрузки

На данной стадии поддерживается окислительно-восстановительная среда за счет регуляции интенсивности аэрации. Подача воздуха к аэраторам производится системой воздухопроводов от воздуходувов (16). Далее происходит процесс вторичного отстаивания и горизонтальных отстойников (6) с тремя конусами для сбора и уплотнения избыточного ила. Избыточный активный ил из конусов отстойника периодически (12 раз в сутки) в автоматическом режиме откачивается погружными насосами в накопитель осадка (минерализатор)(11).

Доочистка от фосфатов предусмотрена химическим способом, с использованием коагулянтов. Для приготовления и подачи раствора коагулянта предусмотрена установка приготовления дозирования коагулянта (13). После вторичных отстойников очищенная вода поступает в накопительную емкость (7), откуда насосами подается на фильтры тонкой очистки (8), где происходит фильтрование через двухслойную зернистую загрузку. Фильтрующая загрузка - керамзит и кварцевый песок.

Обеззараживание

Очищенные сточные воды после фильтров доочистки поступают под остаточным напором на ультрафиолетовые установки (9).

Обработка осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод, производится в соответствии с установленными технологическими режимами:

1. В минерализаторе (11) происходит минерализация и уплотнение осадка, для дальнейшего обезвоживания. Обезвоживание производится посредством добавления в осадок раствора флокулянта (12).
2. Смешанный с флокулянтом осадок поступает на ленточный пресс-фильтр (14).

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Обезвоженный осадок выводится на аварийные иловые площадки, обозначенные на карте-схеме Т.5, при подсушивании под действием прямых лучей.

3. Далее высушенный осадок утилизируется как твердые бытовые отходы.
Проектная производительность Станции биологической очистки бытовых сточных вод 750 м³ в сутки в 2022 году в среднем резервная мощность 66,4%. На 2032 год резерв мощности составит 39,0%. Для выполнения требований Водного кодекса по доведению до норматива ПДК рыбохозяйственного водоема поверхностно-ливневого стока имеются достаточные мощности для приема их на очистку и обеззараживание на Комплексе очистных сооружений канализации.

Таблица 16

№ п/п	Показатели	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год
1.	Плановый объем, тыс. м ³ . в сутки	0,252	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458
2.	Проектная мощность, тыс. м ³ в сутки	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
3.	Резервная мощность, тыс. м ³ в сутки	0,498	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
4.	Резерв, %	66,4	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0

Перспектива развития Администрации МО ГП «Бабушкинское» по представленной информации поселения приходится по абонентам на население (многоквартирный дом по ул. Пионерская и бюджетным организациям (Центр культурного развития по ул. Комсомольская), изменений по прочим предприятиям нет. Таким образом, технические возможности с 2023 года по очистке сточных вод Станцией биологической очистки, работающей в существующем штатном режиме соответствуют проектным характеристикам.

8.3. Описание технологических зон водоотведения

Подача сточных вод на очистные сооружения осуществляются от КНС (канализационных насосных станций) города Бабушкин.

Станция биологической очистки бытовых сточных вод принимает на очистку сточные воды (хозяйственно-бытовые, производственные) от абонентов посредством передвижения вакуумной автомашин.

8.4. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод

Очищенные сточные воды после фильтров доочистки поступают под остаточным напором на ультрафиолетовые установки.

Обработка осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод, производится в соответствии с установленными технологическими режимами:

В минерализаторе происходит минерализация и уплотнение осадка, для дальнейшего обезвоживания. Обезвоживание производится посредством добавления в осадок раствора флокулянта .

Смешанный с флокулянт осадок поступает на ленточный пресс-фильтр.

Обезвоженный осадок выводится на аварийные иловые площадки, обозначенные на карте-схеме Т.5, при подсушивании под действием прямых лучей.

Далее высушенный осадок утилизируется как твердые бытовые отходы.

8.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей и сооружений на них

Транспортировка нечистот до СБО города Бабушкин осуществляется двумя обособленными канализационными сетями общей протяженностью 12,38 км. Материал трубопроводов - чугун, полипропилен, асбестовый. Количество смотровых колодцев 199 штук. Фактический срок эксплуатации участков трубопровода до 72,9 лет. Процент износа сетей 85,0%.

Таблица 17

Канализационная сеть системы водоотведения города Бабушкин

Канализация	Очистные, Вокзальная, Комсомольская, Пионерская, Октябрьская, Красноармейская; ИН 14073	Улица Вокзальная, Комсомольская, Советская, Кяхтинская; ИН 14075
А. Канализация	4285	2202
1. Коллекторы (протяженность), п.м.	1580	604
д) из асбестоцементных труб (безнапорная)	1580	604

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Б. Канализационная сеть	4285	2202
г.) из чугунных труб (безнапорная)	2705	1598
Прочие устройства:		
количество смотровых колодцев, шт.	127	72
количество домовых выпусков, шт.	56	32
Глубина прокладки трубопровода	2	2
Материал изоляции	асбестоцемент-1580 п.м.	асбестоцемент-604 п.м.
Материал трубопровода	чугун - 1471+16+277+144+568+125+104	чугун - 900+333+252+113
Характеристика грунта	сухой	сухой

Согласно Приложению 1 к Концессионному соглашению в отношении систем коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства: водоотведение, в том числе очистку сточных вод от 13 мая 2021 года, в разделе «Состав и описание объекта Соглашения» помимо вышеперечисленных канализационных сетей указан п. 12 «Канализационная сеть включая напорный коллектор, самотечный сбросный коллектор» по улицам Заречная, Быстрых, Рабочая, Пионерская, Вокзальная протяженностью 5892,6 метров.

Для разработки Схемы водоснабжения и водоотведения Технический паспорт данной канализационной сети не представлен.

8.6. Оценка безопасности и надежности систем водоотведения и их управляемости

Станция биологической очистки бытовых сточных вод представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города Бабушкин.

Станции биологической очистки бытовых сточных вод по категории взрывопожарной безопасности относятся к категории «Д»

8.7. Оценка воздействия систем водоотведения на окружающую среду

Технологические решения

Станции биологической очистки бытовых сточных вод направлены на решения экологических проблем по организациям и предприятиям, характеризующимся прежде всего содержанием органических загрязнений, а также

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

наличие в стоках веществ антагонистов процессам биологической очистки, технология базируется на новейших технологических решениях, разработанных российскими учеными.

Разработчики Станции биологической очистки бытовых сточных вод осуществляют свою деятельность в соответствии с положениями государственной экологической политики Российской Федерации, в точном соответствии природоохранным нормам с целью поддержания рационального природопользования и сохранения окружающей среды. На основании разрешительных документов государственных исполнительных органов РФ проведен весь комплекс мер по инженерному проектированию, строительству, оснащению и управлению Станцией.

На станции реализуется экологически чистая технология глубокой очистки сточных вод биоценозом прикрепленных автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях, с последующими процессами доочистки первых и вторых ступенях, а также обеззараживанием УФ-излучением

Учитывая климатические условия и месторасположение определен оптимальный температурный режим, в котором протекает биологическая очистка сточных вод. Станции биологической очистки бытовых сточных вод размещена в отапливаемом помещении, что позволяет снизить эксплуатационные расходы и обеспечить стабильную работу микроорганизмов.

Суть данного процесса заключается в обязательном присутствии микроорганизмов, способствующих переработке загрязнений различного происхождения (органических веществ) с параллельной возможностью обновления биомассы. Станции биологической очистки бытовых сточных вод предполагает два основных вида очистки в зависимости от отношения микроорганизмов к кислороду и от условий: аэробный (необходимо присутствие в воде растворенного кислорода) и анаэробный (микроорганизмы развиваются в отсутствие свободного кислорода).

При применении научных достижений и практического опыта Станции биологической очистки бытовых сточных вод даёт возможность рационализировать водоотведение организаций и предприятий с максимальным экономическим эффектом, используя специальные очистные сооружения стоков. Модульная комплектация оборудования позволяет поэтапно увеличивать общую производительность сооружений при развитии производства.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Выполняются мероприятия направленные на эффективную очистку сточных вод с внедрением новейших технологий, что дает положительный результат, которые позволят довести качество очистки по биогенным показателям, группе металлов, взвешенным веществам до ПДК рыбохозяйственного назначения. Состав сточных вод поступающих на Станцию приведен в таблице 1 (Значения концентраций загрязняющих веществ приняты согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» из условия среднесуточной нормы водопотребления 250л/сут на 1 условного жителя).

Таблица 18

Параметры сточных вод, поступающих на Станцию

Наименование	Единица измерения	Величина
БПКп (биологическая потребность в кислороде) полная	мг /л	300,0
Взвешенные вещества (минеральная составляющая ≤10%)	мг/л	260,0
Аммонийный азот NH₄ - N	мг/л	32,0
Хлориды Cl	мг/л	36,0
Фосфаты	мг/л	13,2
СПАВ	мг/л	10,0
РН		6.0-8.0

Параметры очищенных сточных вод на выходе со Станции

Наименование	Допустимые отклонения
БПКполн	3,0 мг/л
Взвешенные вещества	3,0 мг/л
Азот аммонийный солей N	0,39 мг/л
Хлориды Cl	36,0 мг/л

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Фосфаты	0,2 мг/л
СПАВ	0,5 мг/л
РН	6.0-8.0

Технологические процессы очистки сточных вод позволяют осуществлять очистку поступающих сточных вод с широким диапазоном загрязняющих веществ.

Согласно, протокола количественного химического анализа сточных вод № БУР1098Вс-21 от 12.01.2022 г. ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по СФО», Филиала «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону», ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск, Бурятский республиканский отдел лабораторного анализа и технических измерений, согласно договору №066/У-У/21 от 05.07.2021 г. проведен анализ на Станции биологической очистки бытовых сточных вод города Бабушкин, объект контроля – вода сточная, вход в очистные сооружения по шифру пробы 3815 ШВс1, выход из очистных сооружений по шифру пробы 3816 ШВс2. Цель исследования – определение количественного химического состава, по методу отбора проб ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 (2018), ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 (2010), ПНД Ф 14.1:2:4.132-98 (2008), ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (2011), ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 (2004), ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003 (2012), ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (2017), ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 (2015), ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (2014), ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (2012). Место отбора проб: Республика Бурятия, Кабанский район, г. Бабушкин, очистные сооружения.

Даты:

Отбора проб	Получения пробы для испытания	Начало выполнения испытаний	Окончание исполнения испытаний
27.12.2021	27.12.2021	27.12.2021	01.01.2022

Результаты испытаний

Определяемый показатель	Ед.изм	Результаты испытаний погрешностью (Y, при P=0,95), неопределенностью (U, при k=2)	
		№3815 ШВс1	№3816 ШВс2
Водородный показатель pH	Ед. pH	7,12±0,20	7,57±0,20
Аммоний - ион	Мг/дм³	69±17	17±4
Фосфат-ион	Мг/дм³	33±4	0,168±0,22
Нитрит-ион	Мг/дм³	<0,1	<0,1

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Нитрат-ион	Мг/дм ³	1,1±0,1	0,298±0,038
Хлорид-ион	Мг/дм ³	47±6	19±2
Сульфат-ион	Мг/дм ³	45±6	24±3
Железо общее	Мг/дм ³	1,6±0,2	0,41±0,10
БПК полн	МгО ² /дм ³	242±22	23±3
ХПК	МгО ² /дм ³	442±62	46±14
Взвешенные вещества	Мг/дм ³	320±29	69±8
Сухой остаток	Мг/дм ³	553±50	191±17
АПВ	Мг/дм ³	2,3±0,5	0,44±0,14
Нефтепродукты	Мг/дм ³	0,21±0,07	0,44±0,015

Выполнение всех мероприятий обеспечивает экологическую безопасность системы водоотведения.

8.8. Описание территорий города Бабушкин, неохваченных системой водоотведения

На данный момент в городе Бабушкин имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения:

Территории, на которых нет централизованного водоотведения, характеризуются малочисленностью населения (частный сектор). Водопотребление осуществляется из колодцев и личных скважин.

8.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении города Бабушкин

Подача сточных вод на очистные сооружения осуществляются от КНС (канализационных насосных станций) города Бабушкин.

1. При истечении срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, необходима постоянная ее замена.
Здание биологической очистки замена ЗРА 35 штук
Срок реализации данного мероприятия - 2021год.
Здание биологической очистки замена теплоснабжающих установок на энергосберегающие электро радиаторы 20 штук.
Срок реализации данного мероприятия - 2022год.
Здание биологической очистки ежегодная покраска емкостей.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Срок реализации данного мероприятия - с 2022 - 2032 года.

Здание биологической очистки замена системы вентиляции (трубы).

Срок реализации данного мероприятия - с 2022 год.

Здание биологической очистки замена трубопровода от емкости накопителя до фильтровой тонкой очистки.

Срок реализации данного мероприятия - 2025 год.

Здание биологической очистки ремонт компрессора, установка компрессора №1, установка компрессора №1,2, установка дополнительного компрессора.

Срок реализации данного мероприятия - 2021 год.

Здание биологической очистки заказать локально-сметный расчет на замену емкостей аэротенков в количестве 6 штук.

Срок реализации данного мероприятия - 2021 год.

Здание биологической очистки заказать локально-сметный расчет на ремонт крыши здания очистных сооружений.

Срок реализации данного мероприятия - 2021 год.

Ремонт металлических полов с укладкой деревянных

Срок реализации данного мероприятия – 2024, 2025 года.

Дизельная. Капитальный ремонт кровли

Срок реализации данного мероприятия – 2024 год

2. Проблемным вопросом в части насосного хозяйства имеются:

КНС №1 – замена резервного оборудования (насосная установка)

Срок реализации данного мероприятия - 2021, 2022, 2024 года.

3. Иловые площадки канализационных очистных сооружений находятся в аварийном состоянии.

Необходимо строительство.

Срок реализации данного мероприятия – не определен.

Грунтовые воды

В данных условиях особую актуальность приобретают вопросы нормирования неучтенных расходов систем водоотведения. До сих пор не разработаны какие-либо инструкции по оценке и нормированию неучтенных стоков, поступающих в водоотводящую сеть.

Для города Бабушкин объем неучтенных расходов достигает, по данным ООО «Канализационные системы», до 64,0 тыс. м³ за год.

Для водоотводящих систем необходим показатель, отражающий технико-экономический учет влияния этих стоков на надежность функционирования систем в целом. Это показывает значительный дисбаланс между количеством реализованных стоков (оплаченных) и поступающих в систему водоотведения.

Превышение фактического поступления стоков над оплаченными составляет 40% общего стока. Дополнительно в систему водоотведения населенных мест поступают дренажные воды систем централизованного теплоснабжения, ливневые и талые воды. В отдельные периоды года количество их может составлять около 20%. Гидравлическую перегрузку систем водоотведения создает также часть воды, входящей в структуру неучтенных расходов водоснабжения. В результате МУП ЖКХ «Бабушкинское» вынуждены нести дополнительные затраты на их транспортировку, ООО «КС» на расход электроэнергии на перекачку и экологические платежи. Кроме того, неучтенные сточные воды, разбавляя бытовой сток, ухудшают процессы биологической очистки на очистных сооружениях канализации. Из-за отсутствия в настоящее время методических указаний и инструкций по оценке неучтенных расходов сточных вод невозможно объективно определить их объемы и исключить из лимитов водоотведения и налогооблагаемой базы.

9. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

9.1. Баланс поступления сточных вод на станцию биологической очистки

Общий баланс поступления сточных вод на СБО г. Бабушкин

Таблица 19

Наименование	Фактический объем ВО за полугодие 2021 год м ³ /год	Предложение ООО "КС" ВО на 2022 год, м ³ /год	Принят Коллегией РСТ по РБ от 19.12.2021г объем ВО на 2022 год м ³ /год	Принят Коллегией РСТ по РБ от 19.12.2021г объем ВО на 2023 год м ³ /год
--------------	---	--	---	---

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Объем сточных вод, принятых у абонентов	38453,5	79333,8	92023,44	92023,44
в пределах норматива по объему	38453,5	79333,8	92023,44	92023,44
сверх норматива по объему	0	0	0	0
у многоквартирных домов и приравненных к ним	38453,5	79333,8	92023,44	92023,44
у прочих абонентов, в том числе:	17697,5	37914,0	40414,0	40414,0
бюджетные организации	2240,5	19884,0	4481,0	4481,0
прочие потребители	15457,0	18030,0	35933,0	35933,0
собственные объекты	0	0,0	0	0
По абонентам	38453,5	79333,8	92023,44	92023,44
			Фактически с грунтовыми водами ООО «КС»	
Грунтовые воды			64000	64000
ИТОГО:			156023,4	156023,4
МКД, 17,5 м3/сутки (ноябрь)			1067,5	6387,5 (год)
Центр культурного развития, 12,58 м3/сутки				4591,7
ВСЕГО:	38453,5	79333,8	157090,94	167002,64

Объем поступления сточных вод на СБО

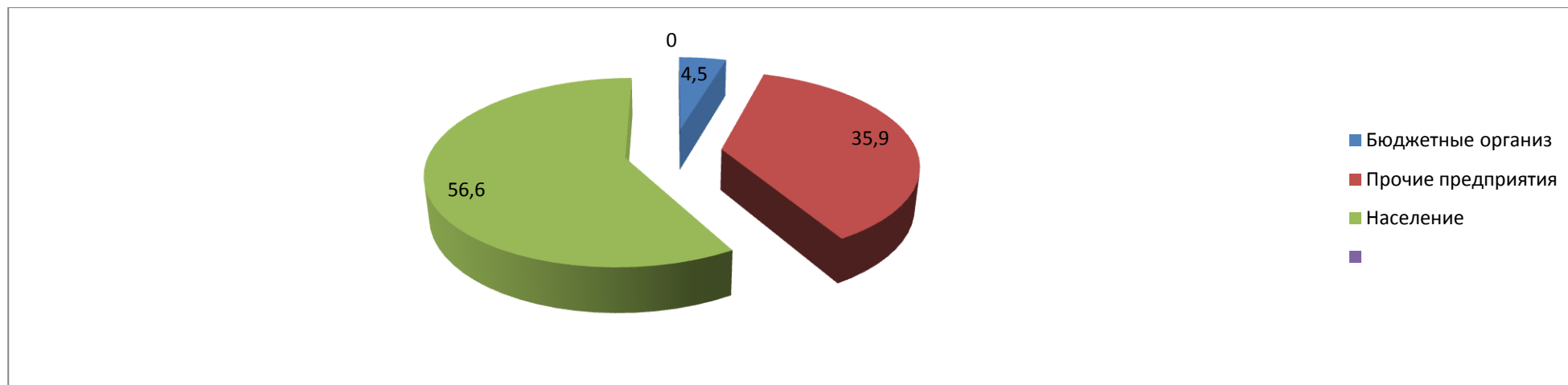
Таблица 20

№ п/п	Наименование потребителей	Расход нечистот, м3. в месяц	Объем ВО, м3./год по данным Общества	Объем ВО, м3./год по СХЕМЕ
	Бюджетные организации			
1	АУСО ДИ	1500	18000	18000
2	Детский сад Тополек	150	1800	1800
3	МАОУ Мысовская СОШ	46	552	552

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

4	ГБУЗ Кабанская ЦРБ	35	420	420
5	МО ГП Бабушкинское	3	36	36
6	Управление Мировых судей	2,92	35,04	35,04
7	МАУ ДДТ	2,5	30	30
	ИТОГО бюджетные	1739,42	19844,04	19844,04
	Прочие предприятия			
1	МУП ЖКХ	986	11832	11832
2	ИП КАРПОВ	370	4440	4440
3	ОАО РЖД	106	1272	1272
4	ООО МАЯК	28	336	336
5	ИП Воронов	2,5	30	30
6	ЧУЗ «КБ РДЖ МЕДИЦИНА»	2	24	24
7	АПТЕКА	2	24	24
8	Магазин Березка	2	24	24
9	Сеть техники	2	24	24
10	Строительные материалы	1	12	12
11	Магазин Гармония	1	12	12
	ИТОГО прочие	1502,5	18030	18030
	Итого:		91671,0	92023,44
	Грунтовые воды		14000,0	64000
	Всего:		147130,8	156023,44

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Структурный баланс водоотведения по группам потребителей (т.м3)



Основными абонентами по водоотведению в городе Бабушкин является население и составляют 51,6 т.м3, а в процентном отношении 56,59 бюджетные организации – 4,48 т.м3 и составляет в процентном отношении 4,81 %. прочие предприятия – 35,9 т.м3 в процентном отношении 38,6 %.

9.2. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет, осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

10. Перспективные расчетные расходы сточных вод

10.1.Сведения о годовом ожидаемом поступлении в систему водоотведения сточных вод

Сведения о годовом ожидаемом поступлении сточных вод представлено в таблице 21.

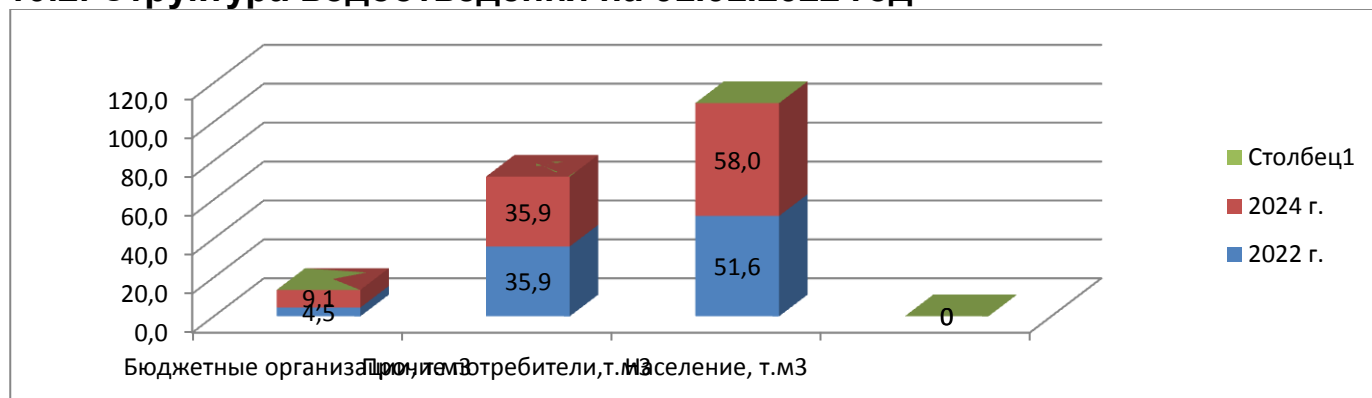
Таблица 21

№	Показатели	Факт 2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
---	------------	-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

п/п		полугодие	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год
1.	Итого, тыс.м. куб.	69,3	93,1	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
2.	Бюджетные потребители, тыс.м. куб.	2,24	4,48	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07	9,07
3.	Население, тыс.м. куб.	51,6	52,7	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0
4.	Прочие потребители, тыс.м. куб.	15,46	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9

10.2. Структура водоотведения на 01.01.2022 год



Поступление сточных вод от населения в СБО возрастет в 2023 году до 57,99 т.м3, по бюджетным организациям до 9,1 т.м3

10.3. Расчет требуемой мощности СБО исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по годам на расчетный срок

Общая проектная производительность Станции бытовой очистки 0,750 тыс. м3 в сутки, фактически в полугодие 2021 года Станция принимала на очистку в среднем 0,095 тыс. м3 в сутки. Планируемые объемы представлены в таблице 22

Таблица 22

Год	Полная фактическая производительность СБО, т.м3/сут	Прогнозируемый среднесуточный, средне- годовой объем нечистот, т.м3/сут.	Резерв производственной мощности, %
2021	0,75	0,095	87,34
2022	0,75	0,255	65,99
2023	0,75	0,282	62,37
2024	0,75	0,282	62,37
2025	0,75	0,282	62,37
2026	0,75	0,282	62,37
2027	0,75	0,282	62,37
2028	0,75	0,282	62,37
2029	0,75	0,282	62,37
2030	0,75	0,282	62,37
2031	0,75	0,282	62,37
2032	0,75	0,282	62,37

11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения

11.1. Сведения об объектах, планируемых к новому строительству для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

По Станции бытовой очистки сточных вод:

В связи с планируемым увеличением объемов водоотведения в 2023г. на 10,979 тыс.м3 в год, при проектной производительности существующего сооружения 273,7 тыс. м3 в год имеется резерв по мощности 62,37%.

11.2. Сведения для обеспечения транспортировки и очистки перспективного увеличения объема сточных вод

Не предусмотрено

11.3. Сведения о действующих объектах, планируемых к выводу из эксплуатации

Не предусмотрено

12. Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов централизованных систем водоотведения

Не предусмотрено

12.1. Предложения по строительству и реконструкции канализационных сетей и объектов на них, обеспечивающих сбор и транспортировку перспективного увеличения объема сточных вод, а также во вновь осваиваемых районах поселка под жилищную, комплексную или производственную застройку:

Не предусмотрено.

12.2. Сведения о развитии системы коммерческого учета водоотведения, организациями, осуществляющими водоотведение

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

13. Экологические аспекты мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения

Во исполнение требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются ультрафиолетом. Модернизация действующего УФ оборудования позволит проводить автоматическое регулирование мощности УФ ламп, снизить потребление электроэнергии, сократить эксплуатационные затраты, в т.ч. затраты на утилизацию отработанных ламп и повысить эффективность обеззараживания сточной воды.

1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предлагаемых по транспортировке сточных вод

При перспективном развитии г. Бабушкин создается необходимость приобретения вакуумных автомашин емкостью цистерны 10м³ в количестве _ организацией, занимающейся данным видом деятельности МУП ЖКХ «Бабушкинское»

2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн, предполагаемых к новому строительству канализационных сетей

Не предусмотрено новое строительство канализационных сетей.

3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по утилизации остатка сточных вод

Не предусмотрено.

14. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения представлена в таблице 23.

Таблица 23

Наименование мероприятия	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиций (млн. руб.)	Сумма освоения по годам (млн.руб.)											
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Замена запорно-регулирующей арматуры		0,05	0,05											
Замена теплоснабжающих установок на энергосберегающие электро радиаторы 20 штук		0,134		0,134										
Покраска емкостей		0,530	0,106	0,106	0,10,6	0,106	0,106							
Замена системы вентиляции (трубы)		0,250		0,250										

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

Замена трубопровода от емкости накопителя до фильтровой тонкой очистки	Стоимость определена в Приложении №3 к КС №2 от 13.05.2021 года	0,250					0,250							
Ремонт компрессора, установка компрессора №1, установка компрессора №1,2, установка дополнительного компрессора		0,05+0,025+0,05	0,125											
Заказ локально-сметного расчета на замену емкостей азротенков в количестве 6 штук		0,1	0,1											
Заказ локально-сметного расчета на ремонт крыши здания очистных сооружений.		0,1	0,1											
Ремонт металлических полов с укладкой деревянных		0,302				0,151	0,151							
Капитальный ремонт кровли в дизельной		0,062				0,062								
Замена резервного оборудования (насосная установка) в КНС-1		0,150	0,05	0,05		0,05								
ИТОГО:		2,053	0,531	0,54	0,106	0,369	0,507	0	0	0	0	0	0	0

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года

14.а. Сведения о предлагаемых к новому строительству канализационных сетей													
Наименование мероприятия	Характеристика	Способ оценки инвестиции	Ориентировочный объем инвестиций (млн. руб.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2028-2030	2031-2032
Строительство трубопровода по улице Комсомольская	d=200 мм, L=150 м	Проекта нет, стоимость определена по аналогичным проектам	0,54		0,54								
Всего:			0,54		0,54								

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах 2 квартала 2021 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Канализационные сети, протяженностью 4282 м. - Очистные, улиц Вокзальная,
Комсомольская, Пионерская, Октябрьская, Красноармейская

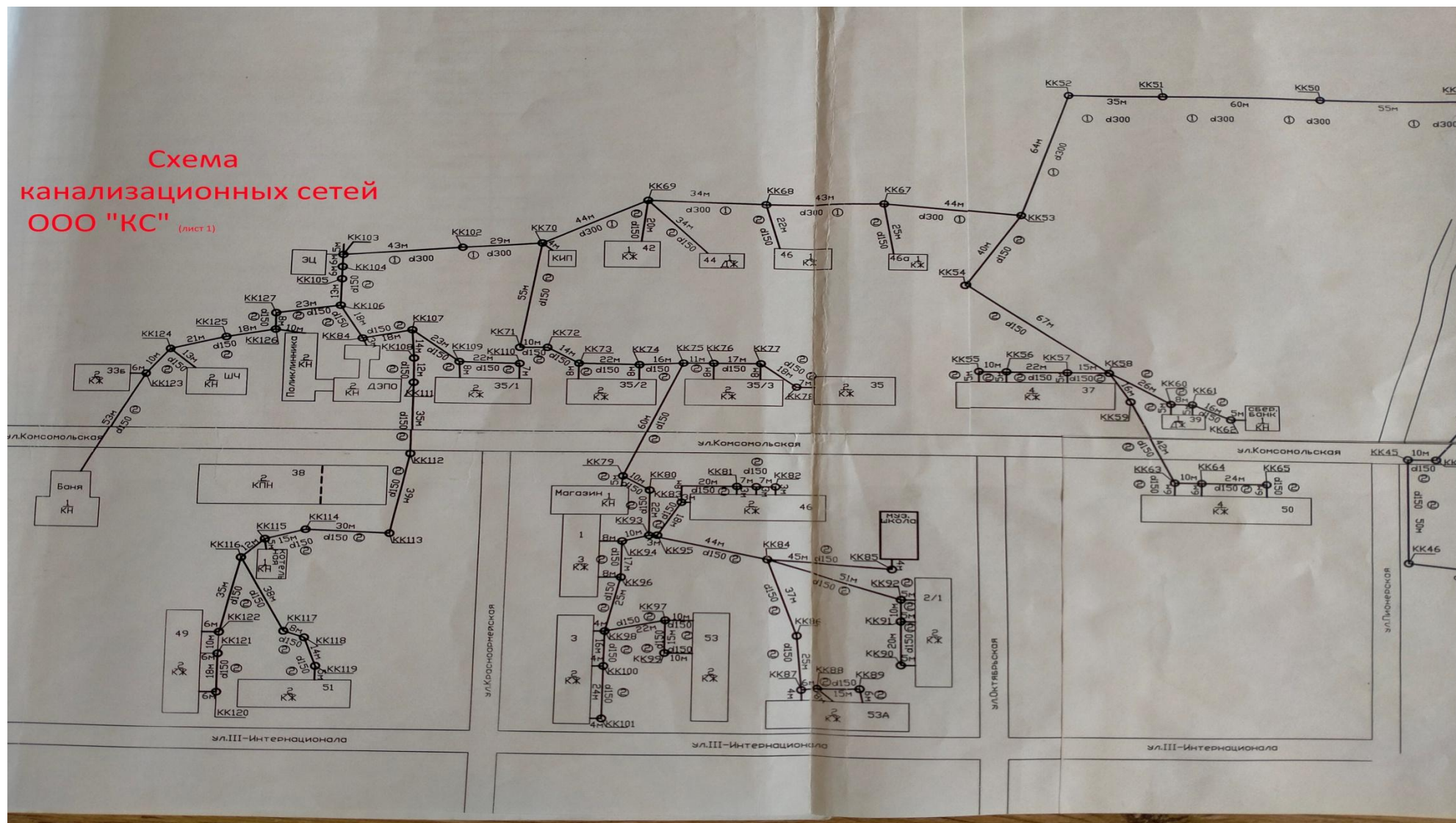


Схема канализационных сетей лист 1.

Схема
канализационных сетей
ООО "КС" (лист 2)

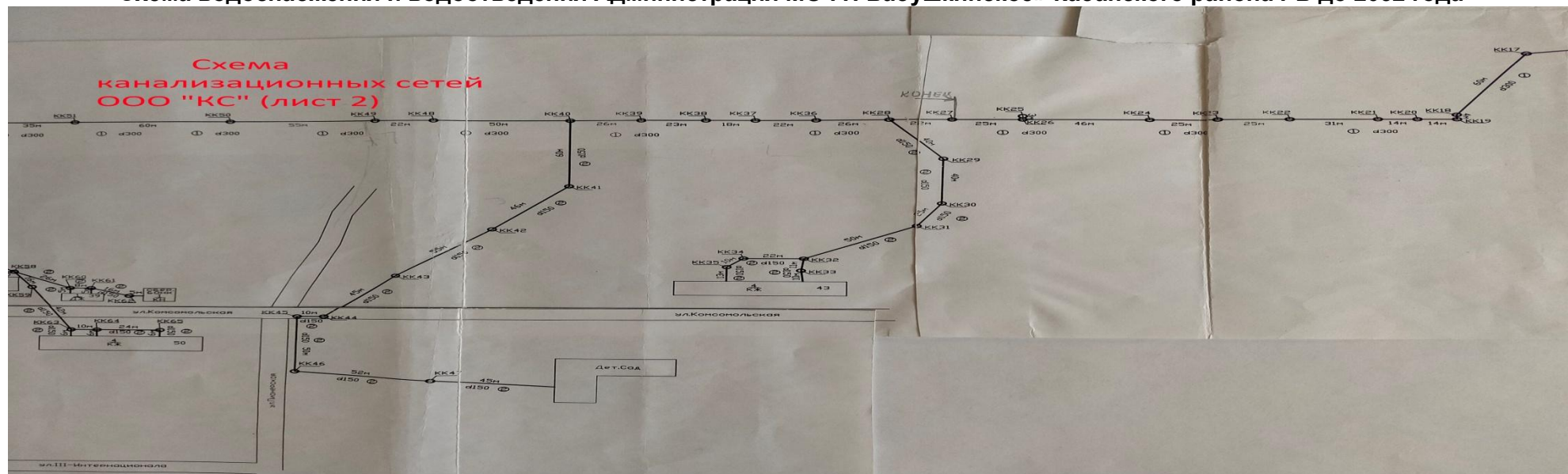


Схема канализационных сетей лист 2.

**Схема водоснабжения и водоотведения Администрация МО ГП «Бабушкинское» Кабанского района РБ до 2032 года
Канализационные сети, протяженностью 2202 м. - улиц Вокзальная,
Комсомольская, Советская, Кяхтинская**

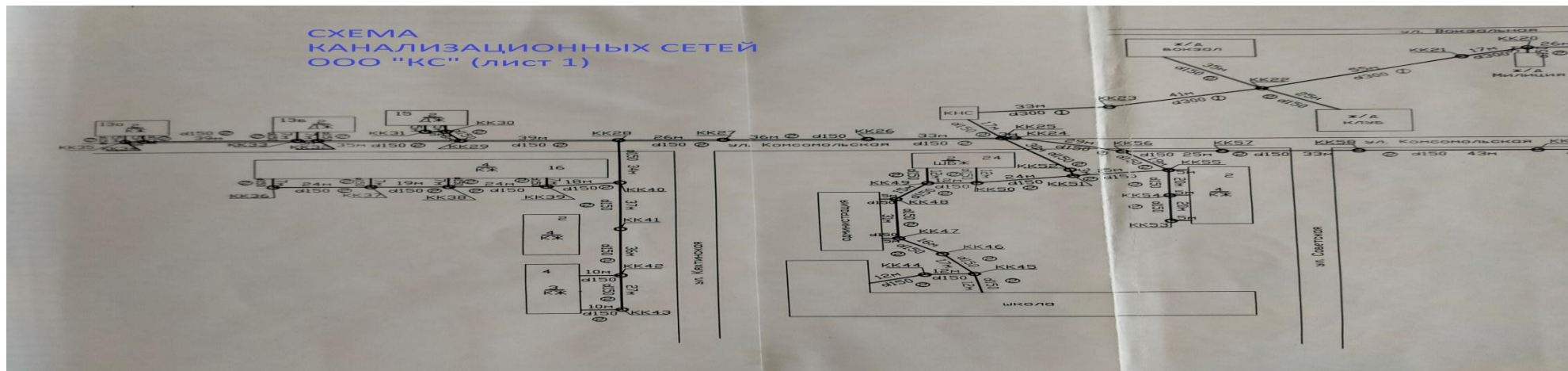


Схема канализационных сетей лист 1

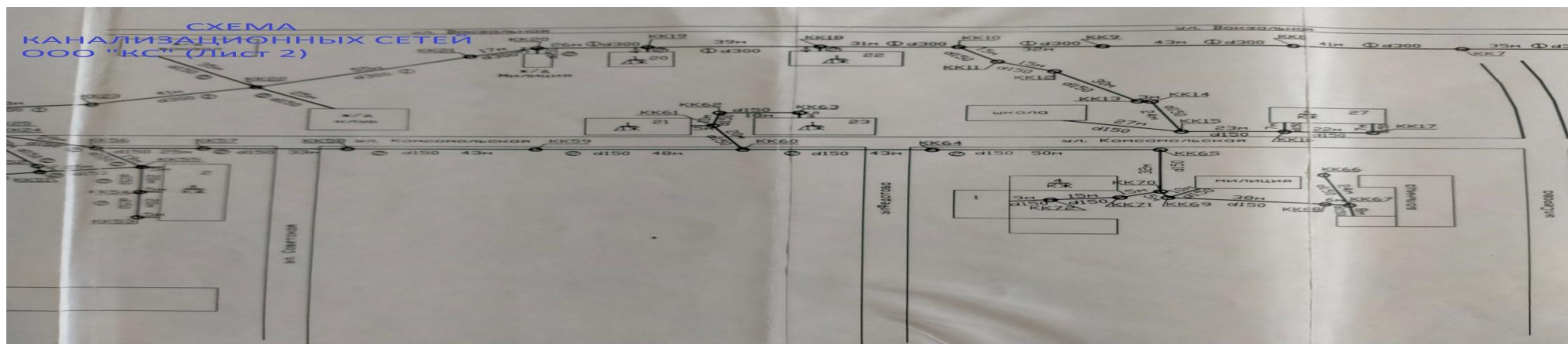


Схема канализационных сетей лист 2

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения МО СП «Кыренское» будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.