

Администрация города Яровое Алтайского края

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Администрации
города Яровое Алтайского края
от "19" апреля 2021 г. № 287



СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД ЯРОВОЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(актуализация на 2022 год)

Содержание

Введение	3
1. Существующее положение в сфере водоотведения	4
1.1. Структура системы сбора, отведения и очистки сточных вод	4
1.2. Эксплуатационные и технологические зоны водоотведения	4
1.3. Анализ существующего положения системы водоотведения	4
1.3.1. Очистные сооружения	4
1.3.2. КНС	
1.3.3. Магистральные трубопроводы канализации	7
1.3.4. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения	7
1.3.5. Оценка воздействия сбросов сточных вод через центральную систему водоотведения на окружающую среду	8
1.3.6. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения	8
1.3.7. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения	8
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	9
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	9
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	10
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	10
2.4. Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	10
3. Прогноз объема сточных вод	12
3.1. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	12
3.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений	13
3.3. Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	13
3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения	13
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения	13
4.1. Основные направления, принципы, задачи развития системы водоотведения	13
4.2. Основные предложения по строительству, реконструкции и модернизации	14
4.3. Охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	15
4.4. Обеспечение надежности водоотведения	16
4.5. Организация централизованного водоотведения на территориях города	16
4.6. Сокращение сбросов, организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	16
4.7. Экологические аспекты мероприятий	17
4.8. Оценка потребности в капитальных вложениях	17
5. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения, перечень организаций, эксплуатирующие такие объекты	18

ВВЕДЕНИЕ

Основой для разработки и реализации схемы водоотведения муниципального образования город Яровое Алтайского края на период до 2033 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий отношения в сфере водоснабжения и водоотведения, Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения".

Настоящая Схема водоотведения разработана и утверждена взамен разработанной в 2014 году с последующими актуализациями схемы водоотведения муниципального образования город Яровое Алтайского края на период до 2023 года, и также подлежит ежегодной актуализации.

Технической основой разработки являются:

- генеральный план развития муниципального образования город Яровое Алтайского края;
- сведения об имущественной принадлежности объектов системы водоотведения;
- проектная и исполнительная документация по объектам системы водоотведения;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, горячей воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности;
- статистическая отчетность организаций, действующих в сфере водоотведения, об объемах оказываемых услуг по водоотведению.

В настоящем документе применяются следующие понятия и сокращения:

"абонент" - физическое или юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор водоотведения.

"водоотведение" - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения

"централизованная система водоотведения (канализации)" - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

"эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованной системы водоотведения;

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод;

"канализационная сеть" - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

"транспортировка сточных вод" - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей;

"организация, осуществляющая водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства, далее - организация ВКХ) - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной систем водоотведения, отдельных объектов такой системы;

"объект централизованной системы водоотведения" - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы водоотведения, непосредственно используемое для водоотведения;

г.Яровое - муниципальное образование город Яровое Алтайского края

МУП "ЯТЭК" - муниципальное унитарное предприятие "Яровской теплоэлектрокомплекс";

КНС - канализационная напорная станция.

БОС - биологические очистные сооружения

1. Существующее положение в сфере водоотведения.

1.1. Структура системы сбора, отведения и очистки сточных вод

Территория г. Яровое имеет рационально-планировочную структуру и функционально разделена на селитебную, промышленную и разделяющую их санитарно-защитную зону. Население на 01.01.2020 составляет 18 053 чел.

На всей территории г.Яровое существует единая централизованная система водоотведения, которая до 01.10.2018г. была разделена на две эксплуатационные зоны: на селитебную (жилую) и промышленную соответствии с зонами эксплуатационной ответственности организации, осуществляющая регулируемую деятельность в сфере водоотведения - МУП "ЯТЭК".

Прием, транспортировку и обеспечение очистки сточных вод в границах МО осуществляло МУП "ЯТЭК". Транспортировку сточных вод города по северному коллектору в границах зоны эксплуатационной ответственности и биологическую очистку всех стоков города осуществляло ОАО "Алтайский химпром" в рамках договорных отношений с гарантирующей организацией МУП "ЯТЭК", по договорам на транспортировку и очистку сточных вод.

01.10.2018г. договор аренды муниципального имущества с ОАО "Алтайский Химпром" был расторгнут, все объекты единой централизованной системы водоотведения, расположенные в промышленной зоне г.Яровое, включая канализационные коллекторы, КНС и биологические очистные сооружения, были переданы в муниципальную казну и далее размещены в хозяйственное ведение МУП "ЯТЭК".

Таким образом, с 01.10.2018г. МУП "ЯТЭК" осуществляет эксплуатацию централизованной системы водоотведения г.Яровое на праве хозяйственного ведения и единолично оказывает услуги водоотведения - прием, транспортировку и биологическую очистку сточных вод для всех абонентов в границах муниципального образования в рамках регулируемой деятельности в сфере водоотведения.

Постановлением Администрации города Яровое Алтайского края от 01.10.2018 № 927 МУП "ЯТЭК" наделено статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоотведения г.Яровое.

1.2. Эксплуатационные и технологические зоны водоотведения

Эксплуатационные зоны водоотведения представлены на схеме приложения 1.

В эксплуатационную зону водоотведения жилой зоны входит система самотечных и напорных коллекторов протяженностью 33,7км. Количество канализационных колодцев 124 ед. Для перекачки стоков эксплуатируются пять КНС с установленной мощностью 33,6 тыс.м³/сутки. Средний амортизационный износ сетей канализации составляет 70,4%.

В эксплуатационную зону водоотведения промышленной зоны в составе централизованной системы водоотведения входит самотечный северный коллектор для транспортировки сточных вод города протяженностью 3,1 км, количество канализационных колодцев 16 ед., и самотечный южный коллектор для транспортировки стоков промплощадки. Для перекачки стоков на очистные сооружения эксплуатируется КНС "корпус 96" и напорный коллектор. Средний амортизационный износ сетей канализации более 80%.

В восточной части промышленной зоны расположены биологические очистные сооружения (БОС-1, БОС-2). Проектная производительность действующих БОС-2 составляет 15тыс.м³ в сутки. БОС-1 (10тыс.м³ в сутки) с 1997 года выведено в капитальный ремонт. При эксплуатации ОАО "Алтайский Химпром" капитальный ремонт БОС не проводился.

1.3. Анализ существующего положения системы водоотведения

1.3.1. Очистные сооружения

Краткое описание технологической схемы БОС

Хозбытовые сточные воды поступают на КНС "Корпус 96" от объектов жилой зоны и части объектов промплощадки - по северному коллектору, от части объектов промышленной зоны - по сохранившемуся участку южного коллектора.

Подача сточных вод **из грабельной КНС корп. 96**, заглубленной на 6м, на БОС осуществляется насосами марки СМ 250-200-400/6 по трубопроводу Ду 400мм, L 400м. Время работы насоса 8640 час/год в режиме: один работает, два в резерве. Расход сточных вод контролируется приборами учета. Контроль за работой оборудования КНС осуществляется круглосуточно сменным аппаратчиком через каждые 2 часа.

Хозбытовые сточные воды, поступившие на БОС, на первом этапе подвергаются механической очистке от крупных частиц на **песколовках**, работающих параллельно, круглосуточно. Осадок с песколовки сбрасывается на **карты-накопители** один раз в сутки по трубопроводу Ду 200мм, L 245м насосами марки СМ 250-200-400/6. Промывка песколовки осуществляется осветленной водой со вторичных отстойников этими же насосами по трубопроводу Ду 300мм, L 250м. Время работы насоса 720час/год. Контроль за работой песколовки осуществляется круглосуточно сменным аппаратчиком через каждые 2 часа.

С песколовки сточные воды по трубопроводу Ду 1000мм, L 30м поступают в распределительную чашу **первичных отстойников**, работающих одновременно. В первичных отстойниках происходит осаждение крупных частиц и илового осадка сточных вод, которые один раз в сутки насосом марки СМ 150-125-315/4 по линиям Ду 300мм, L 90м и Ду 150мм, L 160м перекачивают на иловые карты для уплотнения. Время работы насоса 720 час/год. Контроль за работой первичных отстойников осуществляется сменным аппаратчиком через каждые 2 часа.

После первичных отстойников стоки по стальному трубопроводу Ду 1000мм поступают в **аэротенк**, который состоит из 2-х секций - зоны окисления и зоны регенерации. Аэротенк оборудован системой аэрации сточных вод воздухом, поступающим от турбокомпрессоров марки ТВ-80-1,6-М1-01. Одновременно в работе одна воздухоудка, время работы - 8640 час/год. Воздух подается по стальному трубопроводу Ду 600/400мм, L 250м. Контроль за работой аэротенков осуществляет сменный аппаратчик через каждый час круглосуточно.

После аэротенка сточные воды поступают во **вторичные отстойники** по трубопроводу Ду 600мм, L 60м. Одновременно работают 2 отстойника. подача сточных вод на вторичные отстойники регулируется при помощи задвижек. Вторичные отстойники снабжены **илоскребами** для удаления активного ила из нижней части отстойников, который в виде суспензии круглосуточно откачивают в зону окисления аэротенка насосами марки СМ 150-125-315/4 по трубопроводам Ду 300мм, L 90м и Ду 300мм, L 150м. Одновременно в работе один насос, время работы насосов и двигателя илоскреба 8640 час/год.

Избыточный активный ил (прирост более 8%), периодически откачивается через колодец - напорогаситель насосом марки СМ 150-125-315/4 на первичные отстойники по трубопроводу Ду 300, L 150м., где вместе с сырым остатком сбрасывается на иловые площадки. Одновременно в работе один насос, время работы - 8640 час/год.

Отработанный активный ил вместе с сырым осадком перекачивают на иловые карты насосом марки СМ 150-125-315/4. Время работы насоса 720 час/год. Контроль за работой вторичных отстойников осуществляется аппаратчиком круглосуточно, через каждый час.

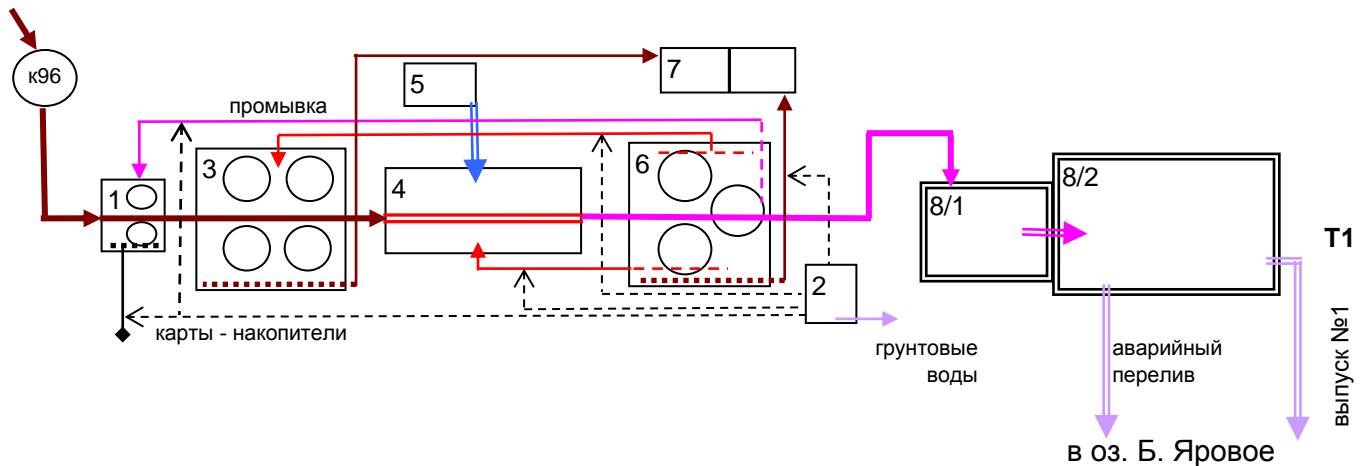
Все насосы БОС установлены в **насосной станции**. Для откачки грунтовых вод из приямка насосной станции (корпус находится на участке с высоким уровнем грунтовых вод) используется насос марки СМ 150-125-315/4. Время работы насоса 720 час/год.

По мере накопления осадка на **иловых картах** (50х90м) вместимостью 6500м³, заполненная иловая карта ставится на отстой (3 года) с последующей чисткой и утилизацией осадка.

Очищенные сточные воды с верхней части вторичных отстойников самотеком по стальному трубопроводу Ду 600мм, L 300м и далее через промежуточный водоём и сопрягающие устройства поступают на пруды доочистки сточных вод №1 и №2 вместимостью 280 тыс.м³ и 1000 тыс.м³ соответственно.

После прудов доочистки биологически очищенные сточные воды поступают в озеро Большое Яровое по каналу шириной 1м, длиной 550м. Контроль за прудами доочистки осуществляется техническим персоналом цеха не реже 1 раза в неделю.

Принципиальная схема осуществления биологической очистки сточных вод представлена на рисунке 1.3.1.1.



Обозначение и наименование объектов БОС:

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 - песколовки | 5 - турбокомпрессоры (сж.воздух) |
| 2 - насосная станция | 6 - вторичные отстойники |
| 3 - первичные отстойники | 7 - иловые карты |
| 4 - аэротенки | 8 - пруды доочистки сточных вод |

Рисунок 1.3.1.1. Принципиальная схема биологической очистки сточных вод

Характеристика основного оборудования (объектов) БОС приведена в таблице 1.3.1.2.

Таблица 1.3.1.2. Основное оборудование БОС

№ объекта (согласно рисунку 1.3.)	наименование и тип оборудования	кол-во, ед	одновременно в работе	уст.мощность эл. дв., кВт	время работы, час/год	иные параметры
1	2	3	4	5	6	7
1	песколовки	2	2	-	постоянно	
2	насос СМ 250-200-400/6	2	1	75	720	350 м³/ч
	насос СМ 150-125-315/4	2	1	45	720	200 м³/ч
	насос СМ 150-125-315/4	2	1	45	8640	200 м³/ч
	насос СМ 150-125-315/4	1	1	45	720	200 м³/ч
3	чаша первичных отстойников	4	4	-	постоянно	
4	секция окисления	1	1	-	постоянно	
	секция регенерации	1	1	-	постоянно	
5	компрессор ТВ-80-1,6-М1-01	3	1	160	8640	6 тыс.м³/час
6	вторичные отстойники	3	2	-	постоянно	
	илоскреб	2	1	2	8640	
7	иловая карта	2	1-накопл., 1-отстой	-	1 цикл 3 года	6500м³
8	пруд доочистки	2	2	-	постоянно	№1 - 280тыс.м³, №2 - 1000тыс.м³

Между объектами БОС проложены технологические трубопроводы внутренним диаметром от Ду-150 до Ду-1000, суммарной протяженностью 1800м.

1.3.2. КНС

Характеристики КНС системы водоотведения г.Яровое представлены в таблице 1.3.2.1

Таблица 1.3.2.1. Характеристика оборудования КНС г.Яровое

№ п/п	наименование	год ввода в экпл.	насосное оборудование			
			марка	установл. мощность, кВт	кол-во	год ввода в экпл.
1	2	3	4	5	6	7
Жилая зона						
1	КНС №1 "Мысль"	1980	ФГ 216/24	45	2	1980
			СМ-150-125-315а/4	37	1	2011
			"гном"-25-20	3	1	1980
2	КНС №2 "Кулундинская"	1980	СМ-150-125-315	37	2	2010
			ФГ 216/24	45	1	2017
			ФГ 450/22,5	55	1	2017
			"гном"-25-20	3	1	1980
3	КНС №3 "ОРС"	1968	СМ-150-125-315а/4	37	2	2006
			"гном"-25-20	2	1	1968
4	КНС №4 "Бассейн"	1980	СМ-125-100-250	15	2	2016
			"гном"-25-20	3	1	1980
5	КНС №5 "Больница"	1982	СМ-100-65-200/4	4	1	2016
			СМ-125-100-250	5,5	1	2016
			"гном"-25-20	3	1	1982
Промышленная зона						
6	КНС "корпус № 96"		СМ 250-200-400/6	75	3	1967

1.3.3. Магистральные трубопроводы (коллекторы) канализации

Схемы магистральных, квартальных и уличных сетей канализации города представлены в приложении 2. Схемы магистральных канализационных сетей на территории промплощадки изображены условно.

Характеристика трубопроводов канализации приведена в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3. Характеристика трубопроводов канализации

№ п/п	Материал труб	Диаметр, мм	Длина L, м	% износа
1	2	3	4	5
жилая зона				
1	чугун, бетон, керамика, ПВХ	от Ø 150 до Ø 800	33 727	70,4
1.1.	в том числе: главный коллектор		18 593	
1.2.	уличная сеть		3 600	
1.3.	внутриквартальная сеть		11 535	
промышленная зона				
2	бетон, асбестоцемент, чугун	от Ø150 до Ø1200	11 300	80
2.1.	в том числе: северный коллектор (транспортировка стоков города)			
	металл, бетон, чугун	от Ду1000 до Ду300	3 100	80
2.2.	южный коллектор:			
	керамика	Ду 350	1 460	100
2.3.	напорный коллектор от КНС кор. 96 до БОС			
	сталь	Ду 400	400	80

1.3.4. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения

Показатели надежности, качества и энергетической эффективности водоотведения утверждаются Решениями управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов и приведены в таблице 1.3.4.1.

Таблица 1.3.4.1. Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя на период регулирования					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	0	0	0	0	0	0
1а		53	108	100	100	100	100
2	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, %	0,41	0	0	0	0	0
2а		6,1	100	100	100	100	100
3	Удельное количество аварий и засоров на протяженность сети в год, ед./км	1,22	1,48	1,48	1,45	1,42	1,42
4	Удельный расход электроэнергии на единицу объема очищаемых вод, кВтч/м ³						
4а		1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
5	Удельный расход электроэнергии на единицу объема транспортируемых	0,256	0,256	0,255	0,25	0,253	0,252

1.3.5. Оценка воздействия сбросов сточных вод через центральную систему водоотведения на окружающую среду

В связи с тем, что в центральную систему водоотведения города входит этап биологической очистки сточных вод с использованием комплекса БОС, сброс сточных вод через центральную систему водоотведения без очистки отсутствует, воздействие очищенных (условно-чистых) вод на окружающую среду минимально.

Аналитический контроль сточных вод на БОС и на выпусках сточных вод в поверхностный водоем осуществляет аттестованная промышленно - экологическая лаборатория в соответствии с утвержденными графиками. Справка о составе сбрасываемых сточных вод за 2018г. приведена в приложении 3.

1.3.6. Описание территорий, не охваченных централизованной системой водоотведения

Территории, не охваченные централизованным водоотведением, расположены в основном в селитебной зоне города. Это территории микрорайонов частного сектора "Михайловка", "Учхоз", часть района индивидуальной жилой застройки в центральной части города, северная часть микрорайона индивидуальной жилой застройки "Северный", часть микрорайона индивидуальной жилой застройки "Западный".

Расположение зон централизованного и нецентрализованного водоотведения представлено в приложении 4.

1.3.7. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

БОС-1 построены в 1967 году, амортизационный износ к 1997 году составил 68-70%. В 1990 году начато строительство БОС-2, в декабре 1996 года введена первая очередь. В 1997 году БОС-1 остановлены для проведения капитального ремонта, с этого времени биологическая очистка осуществляется на БОС-2 (производительность очистки – 15 тыс.м³ в сутки). Ввиду отсутствия финансирования работы по капитальному ремонту БОС-1 не выполнены. В свою очередь, объекты БОС-2 эксплуатируются уже более 20 лет и также требуют проведения капитального ремонта и обновление технопарка.

С учетом того, что БОС спроектированы и построены по технологии 60-х годов, необходимо проведение технического обследования объектов комплекса БОС с участием специализированной организации и разработка проекта реконструкции и модернизации БОС, в том числе КНС "к.96", с внедрением передовых и доступных технологий.

Транспортирование основного объема стоков г.Яровое - от жилой зоны до БОС - происходит от колодца-гасителя с восточной стороны КНС "Кулундинская" до КНС "корпус 96" по самотечному северному коллектору, не имеющему резервной линии.

Магистральные канализационные сети имеют высокий процент износа, что приводит к увеличению инцидентов в системе водоотведения. Наиболее проблемным является участок северного самотечного коллектора, находившийся долгое время в зоне эксплуатационной ответственности ОАО "Алтайский Химпром" и с 01.10.2018г. переданный в хозяйство МУП "ЯТЭК", особенно участок, расположенный с восточной стороны промплощадки перед КНС "корпус 96", от колодца К564 до колодца К170.

Для обеспечения надежности централизованного водоотведения жилой зоны города необходимо выполнить проект и строительство магистрального южного коллектора от ул. Заводская до БОС включая строительство двух КНС; строительство резервной линии напорного коллектора от КНС "ОРС" до ул. Кулундинская; провести реконструкцию КНС и реконструкцию (капитальный ремонт, замену) участков коллекторов города (см. пункт 4.2).

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Перечень абонентов и планируемый объем водоотведения на 2020 год организацией ВКХ МУП "ЯТЭК" представлен в приложении 5.

Сводный баланс поступления сточных вод и отведения стоков по технологическим зонам централизованного водоотведения составлен на основании статистических отчетов организаций ВКХ за 2020 год и приведен в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1. Баланс поступления и отведения сточных вод в 2020г.

№ п/п	Показатели централизованного водоотведения 2019 год. тыс.м³	МУП "ЯТЭК"
1.	Получено сточных вод всего, в том числе:	1128,417
1.1	от населения	760,833
1.2	от бюджетных организаций	70,408
1.3	от прочих организаций, в том числе:	290,469
	а) от ОАО "Алтайский Химпром", (г.Яровое)	189,109
	б) от прочих организаций	101,36
1.4	собственные нужды, в том числе:	6,708
	а) холодное водоснабжение	
	б) горячее водоснабжение	
	в) производственные нужды (кроме химгрязных стоков)	
1.5	Конденсат пара из паропроводов и от ТЭЦ	
1.6	Потери при транспортировке	
2.	Передано сточных вод отдельным канализационным сетям	
3.	Отведено сточных вод всего, в том числе:	1128,417
3.1	в озеро Б.Яровое, в том числе:	1128,417
3.1.1	хозбытовых и промышленных сточных вод после очистки на БОС, выпуск Т1, в т.ч.:	1128,417
	а) жилая зона г.Яровое	760,833
	б) прочие организации	178,475
	в) ОАО "Алтайский Химпром"	189,109
3.1.2	промышленных, ливневых, дренажных сточных вод, в т.ч.:	
	б) выпуск Т3 (ливневые, дренажные воды)	
	в) выпуск Т4 (ливневые, дренажные воды)	
	г) выпуск Т9 (ливневые, дренажные, конденсат ТЭЦ)	
3.2	Потери при транспортировке	
3.3	Потери на сохранность трубопроводов в зимний период	
3.4	Промывка песколовков	
3.5	Испарение с прудов	

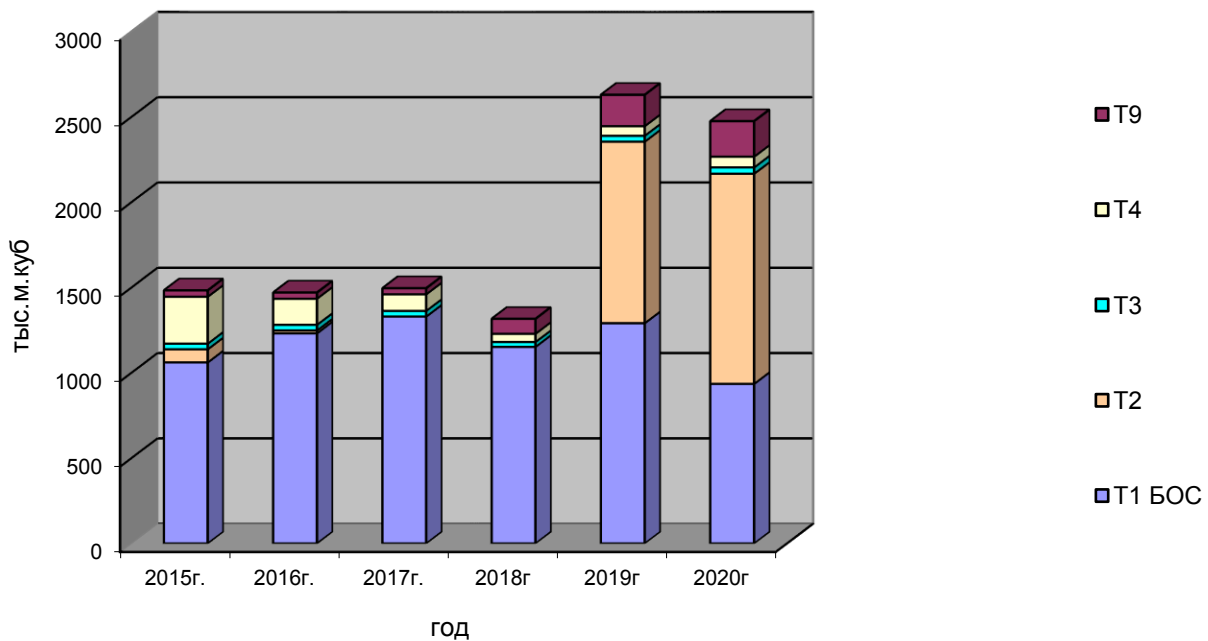
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Фактический приток неорганизованных стоков жилой зоны (ливневых и талых вод) в централизованную систему водоотведения отсутствует. Ливневые и талые воды отводятся в озеро Б.Яровое по поверхности рельефа местности через систему ливневой канализации, не связанную с системой централизованного водоотведения.

Объем отведения производственных и дренажных стоков промышленной зоны в озеро Б.Яровое через выпуски Т3, Т4, Т9 (без биологической очистки) показан в разделе 3.1.2 таблицы 2.1.1. Система выпуска производственных, ливневых и дренажных сточных вод промышленной зоны не входит в состав схемы централизованного водоотведения.

Анализ отведения производственных и дренажных сточных вод промышленной зоны в озеро Б.Яровое за предыдущие годы показан в диаграмме 2.2.1

Диаграмма 2.2.1 Объём отведения стоков промышленной зоны



2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Расход сточных вод, подаваемых на БОС от КНС к.96 контролируется ультразвуковым расходомером УРСВ-020 с тепловычислителем СТП-941. Учёт не является коммерческим.

СНиП 2.04.03-85

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется на основании расчета, включающего в себя сумму учтенных по приборам учета или в соответствии с утвержденными нормативами объемов отпущенных потребителю (абоненту) вод для нужд холодного и горячего водоснабжения. Объем воды, учитываемый по установленным приборам учета, составляет более 90% от общего объема, отпущенного потребителям.

2.4. Ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

В целях составления прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО необходимо провести ретроспективный анализ балансов поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Объем и структура водоотведения по технологическим зонам за предыдущие годы представлены в таблицах и диаграммах 2.4.1 - 2.4.4.

Таблица 2.4.1. Объем и структура водоотведения в жилой зоне г. Яровое

№ п/п	Показатель централизованного водоотведения	Значение, тыс.м ³						
		2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
1	Получено сточных вод всего, в т.ч.	922,019	1010,315	979,01	934,83	1071,67	1291,56	935,79
1.1.	от населения	722,61	807,56	788,94	752,32	782,16	769,681	760,833
1.2.	от бюджетных организаций	103,84	97,34	91,23	91,67	87,14	89,305	70,408
1.3.	от прочих организаций	95,569	103,536	96,93	88,8	100,64	121,472	101,36
1.4.	собственные нужды		1,879	1,91	2,04	2,07	2,365	3,184
2	Передано сточных вод на БОС	922,016	1010,32	979,01	934,83	1071,67	1291,56	935,79

Диаграмма 2.4.2. Водоотведение в технологической зоне МУП "ЯТЭК"

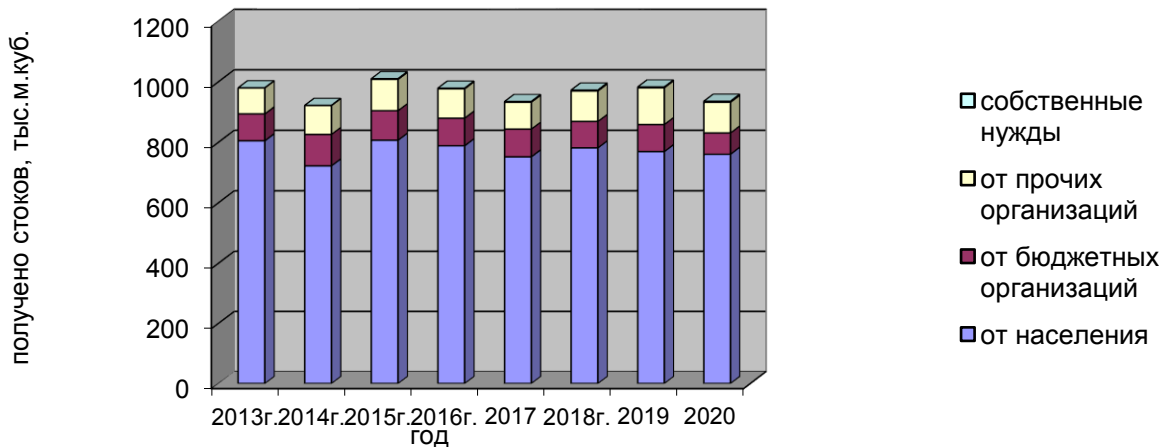
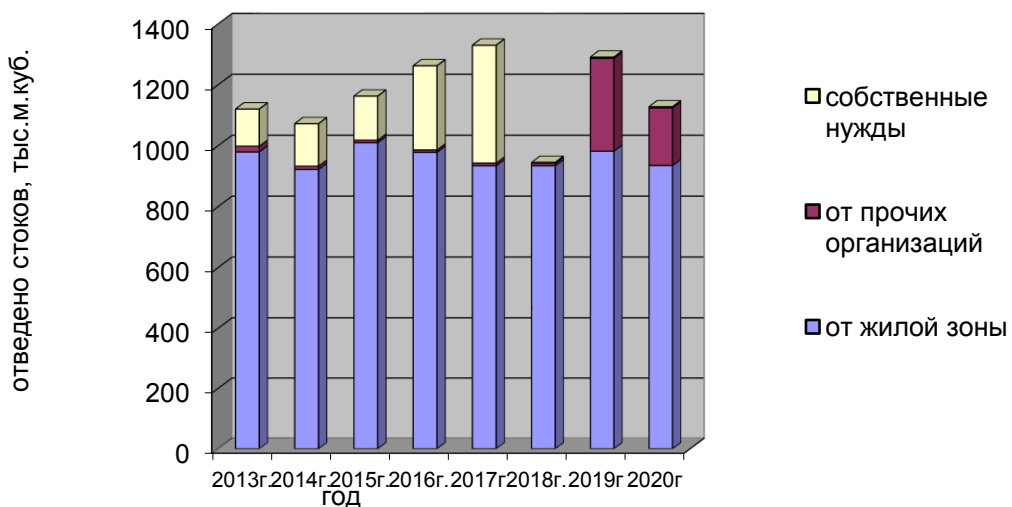


Таблица 2.4.3. Объем и структура водоотведения в промышленной зоне г. Яровое

№ п/п	Получено и отведено после БОС	Централизованное водоотведение в промышленной зоне, тыс.м ³						
		2013г.	2014г.	2015г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
1	всего, в том числе:	1121,11	1072,95	1163,515	1263,06	1330,51	1291,56	1128,42
1.1.	от жилой зоны	980,2	922,59	1010,315	979,01	934,83	982,823	935,79
1.2.	от прочих организаций	19,09	11,11	8,6	7,9	8,75	99,662	189,109
1.3.	собственные нужды	121,82	139,25	144,6	276,15	386,93	3,991	3,524

Диаграмма 2.4.4. Водоотведение в технологической зоне ОАО "Алтайский Химпром"



Ретроспективный анализ балансов водоотведения показывает отсутствие зон дефицитов производственных мощностей и наличие резервов централизованного водоотведения при реализации проектов реконструкции БОС и КНС "к.96", строительства магистрального южного коллектора от ул. Заводская до БОС (с внесением изменений в границы технологических зон водоотведения), а также реконструкции участка северного коллектора в районе входа в КНС "К.96" и напорного коллектора от КНС "к.96" до БОС с прокладкой дублирующего трубопровода на этих участках.

3. Прогноз объема сточных вод

3.1. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Прогноз объемов централизованного водоотведения в соответствии с Генпланом развития г.Яровое представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Прогноз объема централизованного водоотведения в г.Яровое

№ п/п	Показатель централизованного водоотведения	Значение по годам, тыс.м ³						
		2018г. Факт	2019г. Факт	2020г.	2021г.	2022г.	2023г	2024-2033гг.
1	Отведено сточных вод через БОС всего, тыс.м³, в том числе:	1071,67	1291,56	1128,42	1091,65	1122,84	1122,84	1122,84
1.1	от населения	782,16	769,68	760,833	772,049	759,771	759,771	759,771
1.2	от бюджетных организаций	87,14	89,31	70,408	62,936	64,729	64,729	64,729
1.3	от прочих организаций, в т.ч:	200,3	426,22	290,469	250,543	291,543	291,543	291,543
1.3.1	жилая зона	100,64	121,47	101,36	84,966	102,434	102,434	102,434
1.3.2	промзона	99,66	304,743	189,109	165,577	189,109	189,109	189,109
1.4	собственные нужды организации ВКХ	2,067	6,356	6,708	5,35	6,8	6,8	6,8
2	Расчет требуемой мощности очистных сооружений, тыс.м³/сут.							
2.1.	Среднесуточное значение объема очистки сточных вод	2,94	3,54	3,08	2,99	3,08	3,08	3,08
2.2.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений с учетом пиковых сезонных нагрузок		14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8

МУП "ЯТЭК"

№ п/п	Показатель централизованного водоотведения	Значение по годам, тыс.м ³					
		2017г. Факт	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022-2023гг.
1	Сточных вод всего, в том числе:	934,831	1071,67	1291,56	1128,42	1091,65	1122,84
1.1.	от населения	752,319	782,16	769,68	760,833	772,049	759,771
1.2.	от бюджетных организаций	91,666	87,14	89,31	70,408	62,936	64,729
1.3.	от прочих организаций	88,804	200,3	426,22	290,469	250,543	291,543
1.4.	собственные нужды	2,042	2,067	6,356	6,708	5,35	6,8

ОАО "Алтайский Химпром"

№ п/п	Показатель централизованного водоотведения	Значение по годам					
		2017г. Факт	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022-2023гг
1	Отведено сточных вод через БОС всего, тыс.м³, в том числе:	1330,51	1128,42				
1.1.	от прочих организаций, тыс.м ³	943,58	1020,35				
1.2.	от собственного производства, тыс.м ³	386,93	2,067				

2	Расчет требуемой мощности очистных сооружений, тыс.м³/сут.						
2.1.	Среднесуточное значение объема очистки сточных вод, тыс.м³/сут.	3,65	3,09				
2.2.	Расчет требуемой мощности очистных сооружений с учетом пиковых сезонных нагрузок	14,80	14,80				

3.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений представлен в таблице 3.1.1

3.3. Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

На территории города Яровое, в технологической зоне водоотведения МУП "ЯТЭК" действуют 5 КНС, из них:

- три КНС первой перекачки сточных вод - "Мысль", "Бассейн", "Больница";
- две КНС второй перекачки сточных вод - "ОРС", "Кулундинская".

В настоящее время все стоки централизованной системы водоотведения от жилой зоны города после колодца-гасителя, расположенного восточнее КНС "Кулундинская", по самотечному коллектору "Северный" поступают в технологическую зону водоотведения ОАО "Алтайский химпром": в КНС "корп.96", затем по напорному коллектору на БОС-2

Схема расположения напорных и самотечных коллекторов приведена в приложении 1.

3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения

В технологической зоне МУП "ЯТЭК" установленная мощность КНС второй перекачки составляет 33,6 тыс.м³/сутки.

В технологической зоне ОАО "Алтайский химпром" установленная мощность КНС "к.96" составляет 12 тыс.м³/сут. (3 насоса G250 м³/час, в том числе один резервный); БОС-2 - 15 тыс.м³/сутки. БОС-1 (10 тыс.м³/сутки) находится в состоянии капитального ремонта.

Согласно расчету прогноза среднесуточной мощности очистных сооружений (табл. 3.1.2) можно заключить, что установленная мощность канализационных сетей и очистных сооружений города удовлетворяет потребностям прогнозов водоотведения на расчетный период схемы водоотведения. Но в связи со значительным износом объектов технологической зоны ОАО "Алтайский Химпром" в процессе длительного срока эксплуатации (в том числе КНС "к.96" с 1967г., БОС-2 с 1996г.), отсутствием (недостатком) мощности резервного оборудования, а также с учетом возрастания пиковых нагрузок на систему водоотведения в летние месяцы, срочно требуется проведение реконструкции и модернизации объектов системы централизованного водоотведения в целях обеспечения её надёжности, в первую очередь в зоне эксплуатационной ответственности ОАО "Алтайский Химпром" - БОС и канализационных коллекторов.

В соответствии с существующим состоянием объектов схемы водоотведения, без проведения мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения с увеличением расчетной мощности БОС резерв для расширения эксплуатационных зон организаций ВКХ ограничен.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

4.1. Основные направления, принципы, задачи развития системы водоотведения

4.1.1. Согласно статьи 3 Федерального закона РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- 1) охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- 2) повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;

- 3) снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- 4) обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение;
- 5) обеспечения развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение.

4.1.2. Общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- 1) приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- 2) создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- 3) обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- 4) достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- 5) установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- 6) обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- 7) обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- 8) открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, органов, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения

4.1.3. Задачи развития системы водоотведения МО г.Яровое:

- 1) обеспечение экономически устойчивой, надежной и безопасной деятельности организаций ВКХ в сфере централизованного водоотведения;
- 2) возмездное бесперебойное и качественное оказание услуг по водоотведению;
- 3) осуществление видов работ и услуг по поддержанию в исправном состоянии объектов и сетей централизованного водоотведения.

4.2. Основные предложения по строительству, реконструкции и модернизации

4.2.1. Эксплуатационная зона МУП "ЯТЭК"

- 1) модернизация КНС "ОРС", КНС "Мысль", КНС "Больница", КНС "Клундинская" в соответствии с новыми требованиями к оборудованию;
- 2) Модернизация напорного канализационного коллектора с заменой чугунного трубопровода на П/Э Ду 250 мм, 370 метров по ул. Каниболотского кв. "А" от дома №38 до дома №28 ;
- 3) строительство 2-й линии напорного коллектора от КНС "ОРС" до ул. Кулундинская;
- 4) Модернизация трубопровода канализационной линии Ду160 мм, длиной 90 м по ул. Верещагина;
- 5) строительство магистральных сетей канализации для обеспечения централизованного водоотведения инвестиционных площадок I, II, III в западной и юго-западной части МО.
- 6) строительство уличных сетей канализации для полного обеспечения централизованного водоотведения микрорайонов "Северный", "Западный".

Кроме этого, в целях обеспечения надежной эксплуатации объектов системы централизованного водоотведения, повышения качества оказания услуг необходимо ежегодное выполнение мероприятий текущего и капитального ремонта в рамках производственных и инвестиционных программ организаций ВКХ.

Инвестиционная программа МУП "ЯТЭК" в сфере водоснабжения и водоотведения на 2020-2023 гг. утверждена Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Алтайского края от 20.11.2020 № 421 и предусматривает выполнения следующих мероприятий в сфере водоотведения в зоне эксплуатационной ответственности организации ВКХ МУП "ЯТЭК"-выполнено.

Проект инвестиционной программы МУП "ЯТЭК" в сфере водоснабжения и водоотведения на 2021 год находится в стадии разработки и предусматривает выполнение следующего мероприятия в сфере водоотведения в зоне эксплуатационной ответственности организации ВКХ МУП "ЯТЭК":

- Модернизация напорного коллектора водоотведения Ду 250мм с заменой чугунного трубопровода на полиэтиленовый, протяжённостью 370 м по ул. Каниболотского, квартал "А" от дома № 38 до дома № 28;
- Модернизация трубопровода канализационной линии Ду160 мм, длиной 90 м по ул.
- Модернизация КНС "Мысль" с заменой 3-х насосных агрегатов, задвижек и устройство
- Модернизация КНС "ОРС" с заменой 2-х насосных агрегатов, задвижек и устройство плавного
- Модернизация КНС "Кулундинская" с заменой 3-х насосных агрегатов, задвижек и устройство
- Модернизация КНС "Больница" с заменой 2-х насосных агрегатов, задвижек и устройство

Затраты на мероприятия инвестиционных программ отражены в табл.4.8.2, 4.8.3

4.2.2. Эксплуатационная промышленная зона

- 1) модернизация КНС "корп.96" в соответствии с новыми требованиями к оборудованию;
- 2) реконструкция северного коллектора от К549 до КНС "корпус 96" и напорного коллектора от КНС "корпус 96" до БОС с прокладкой дублирующего трубопровода
- 3) модернизация (строительство) БОС-1;
- 4) модернизация БОС-2;
- 5) строительство магистральных сетей канализации для обеспечения централизованного водоотведения инвестиционных площадок в эксплуатационной промышленной зоне

4.2.3. Участие в программе государственной поддержки за счет средств госкорпорации - Фонда содействия реформированию ЖКХ

В 2016 году Администрацией г.Яровое подана заявка на участие МО в программе государственной поддержки за счет средств госкорпорации - Фонда содействия реформированию ЖКХ. Предоставлены паспорта двух проектов:

Паспорт проекта 1. Строительство магистрального южного коллектора от ул. Заводская до БОС, включая строительство двух КНС,

Паспорт проекта 2. Реконструкция биологических очистных сооружений.

Для реализации проектов с участием бюджетов разных уровней и при условии софинансирования организациями ВКХ, на первом этапе необходимо выполнение проектно-сметной документации строительства (реконструкции) и проведение ее экспертизы.

В 2019 году разработан проект реконструкции БОС 1 очереди строительства на 10 тыс. куб. м. в сутки, включая реконструкцию КНС "корпус 96". Проектная документация, инженерные изыскания, сметные расчеты получили положительное заключение государственной экспертизы. Стоимость строительно-монтажных работ на III квартал 2019 года составила 674 970,59 тыс. руб. В марте 2020 года подана заявка в Правительство Алтайского края о включении строительно-монтажных работ по реконструкции БОС на 10 тыс. куб. м. в сутки в Краевую адресную инвестиционную программу (КАИП) Алтайского края.

4.3. Охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Документы, регулирующие правила устройства канализации:

- СНиП 40-03-99 "Канализация, наружные сети и сооружения";
- СНиП 3.05.04 – 85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила».

Согласно нормативным требованиям, для обычных условий охранная зона напорной канализации составляет по 5 м в каждую сторону от края боковой стенки трубы. То же самое касается самотечной системы водоотведения.

К особым условиям, влияющим на размеры санитарно-охранных зон, относится низкая среднегодовая температура региона, высокая сейсмоопасность, слабые и переувлажненные грунты, прочие условия, указанные в СНиПах. Как правило, в таких случаях СОЗ увеличивается до расстояния в 10 м в каждую сторону от края боковой стенки трубопровода.

Конкретные цифры устанавливают местные органы представительской власти.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для канализационных очистных сооружений определяется согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", в соответствии с расчетной производительностью очистных сооружений.

БОС-1, БОС-2 находятся на территории промышленного предприятия ОАО "Алтайский химпром", СЗЗ которого составляет 1000 м.

Санитарно-защитные зоны для сооружений БОС составляют:

- а) насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары - 20 м;
- б) сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки - 400 м;
- в) сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях - 300 м;
- г) биологические пруды - 300 м.

4.4. Обеспечение надежности водоотведения

При реализации предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоотведения будут решены задачи по обеспечению надежности водоотведения, в том числе:

- а) обеспечение надежности водоотведения города путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между северным и южным коллектором;
- б) организация централизованного водоотведения на территориях МО, где оно отсутствует;
- в) модернизация оборудования КНС и очистных сооружений в соответствии с современными требованиями к системам водоотведения.

4.5. Организация централизованного водоотведения на территориях города

Задачи по организации централизованного водоотведения, в том числе территорий, описанных в пункте 1.3.6, будут решаться в процессе реализации предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоотведения, см. пункт 4.2.1 п.п. 5), 6), 7), пункт 4.2.2 п.п. 5).

4.6. Сокращение сбросов, организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

С 2018 г. наблюдается тенденция уменьшения общего объема водоотведения, и следовательно, объема сброса очищенных вод в озеро Б.Яровое через выпуск Т1, обусловленная с 2018 года спада объема сточных вод, поступающих на БОС от объектов ОАО "Алтайский Химпром", так называемые собственные нужды, в связи с изменением технологической схемы очистки сточных вод с внедрением стадии совместной биологической очистки хозяйственных и производственных стоков.

При реализации проектов развития инвестиционных площадок города, мероприятий по организации централизованного водоотведения от новых территорий МО, ожидается увеличение объема сточных вод с территории жилой зоны города.

При увеличении объема сточных вод, в целях сокращения сбросов в озеро Б.Яровое необходимо разработать мероприятия по вторичному использованию очищенных сточных вод на технологические нужды действующих предприятий промплощадки и (или) вновь созданных организаций, в том числе на выделенных инвестиционных площадках (перечень инвестиционных площадок см. табл. 2.14.1 Схемы теплоснабжения МО г.Яровое).

Для обеспечения возможности использования биологически очищенных сточных вод, в том числе в с/х целях, с соблюдением требований к санитарной охране водных объектов по эпидемиологическому критерию, целесообразно предусмотреть в составе проекта по реконструкции БОС, наряду с ультрафиолетовым обезвреживанием очищенных вод, создание дополнительных искусственных водоемов, которые могли бы обеспечить использование и хранение не менее 3 млн.м³ биологически очищенной воды, чтобы полностью исключить сбросы сточных вод в озеро Большое Яровое.

4.7. Экологические аспекты мероприятий

Реализация предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоотведения предусматривает не только сохранение благоприятной экологической обстановки от деятельности организаций ВКХ, но и улучшение ее в результате уменьшения территорий нецентрализованного водоотведения, повышения надежности централизованного водоотведения, реконструкции БОС.

4.8. Оценка потребности в капитальных вложениях на срок действия схемы

Общая ориентировочная потребность в капитальных вложениях на срок реализации схемы водоотведения представлена в таблице 4.8.1.

Таблица 4.8.1 Общая потребность в капитальных вложениях в сфере водоотведения

№ п/п	Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованного водоотведения	Кап. вложен, млн.руб.	Год реализации
1.	Эксплуатационная зона МУП "ЯТЭК"	106,0	
1.1.	Модернизация КНС "ОРС", "МЫСЛЬ", "Больница", "Кулундинская"	2,2	2021
1.2.	Модернизация напорного коллектора водоотведения Ду 250мм с заменой чугунного трубопровода на полиэтиленовый, протяжённостью 370 м по ул. Каниболотского, квартал "А" от дома №	1,3	2021
1.3.	Модернизация трубопровода канализационной линии Ду160 мм, длиной 90 м по ул. Верещагина	0,1	2021
1.4.	Строительство магистрального южного коллектора от ул.Заводская до БОС, включая строительство 2-х КНС (проект Минстройтранс)	77,9	2018-2021
1.5.	Обеспечение водоотведения инвестиционных площадок	4,9	2019-2023
1.6.	Обеспечение водоотведения старого частного сектора	11,4	2018-2023
1.7.	Обеспечение водоотведения мкр. "Северный", "Западный"	6,8	2018-2023
1.8.	Модернизация участка системы водоотведения по ул.40 Лет Октября от КК-17 до К-246 протяжённостью 290м, ø280мм	1,4	2022
2	Эксплуатационная промышленная зона	1198,2	
2.1.	Капитальный ремонт КНС "корп.96"	18,0	2018-2021
2.2.	Реконструкция южного самотечного коллектора до КНС "к.96"	5,2	2019-2023
2.3.	Реконструкция северного самотечного коллектора в р-не КНС "к96", строительство 2-й линии напорного коллектора от КНС до БОС	7,3	2018-2019
2.4.	Реконструкция БОС по программе Фонда содействия реформированию ЖКХ (проект Минстройтранс)	271,2	2018-2020
2.5.	Реконструкция БОС по программе предотвращения экологического ущерба (проект МПР)	894,0	2018-2023
2.6.	Обеспечение водоотведения инвестиционных площадок	2,5	2019-2023

Потребность в капитальных вложениях должна быть уточнена на основании проектно-сметных расчетов, при составлении и утверждении инвестиционных и целевых программ по развитию коммунальной инфраструктуры города в целом, инвестиционных программ организаций ВКХ, осуществляющих регулируемую деятельность в сфере водоотведения.

Затраты на реализацию мероприятий утвержденной инвестиционной программы МУП "ЯТЭК" в сфере водоотведения на 2020-2023гг. представлены в таблице 4.8.2.

Таблица 4.8.2 Мероприятия инвестиционной программы МУП "ЯТЭК" в сфере водоотведения на 2021 год. Расходы на реализацию в прогнозных ценах.

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов								
3.2. Сети водоотведения		3.2.1. Реконструкция или модернизация существующих сетей водоотведения		3.2.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов централизованных систем водоотведения, за исключением сетей водоотведения				
Наименование мероприятий		Капитальный ремонт напорного канализационного коллектора с заменой чугунного трубопровода на полиэтиленовый		Капитальный ремонт КНС "Бассейн" с заменой насосных агрегатов		Капитальный ремонт КНС "Мысль" с заменой насосных агрегатов		
Обоснование необходимости (цель реализации)		Обеспечение экологической безопасности системы водоотведения, уменьшение воздействия на окружающую среду		Увеличение надежности работы насосной станции и сокращение потребления электроэнергии				
Описание и место расположения объекта		напорный канализационный коллектор по ул.Каниболоцкого		КНС"Кулундинская"		КНС в районе д. № 26 квартал "А"		
Основные технические характеристики значения	именование	диаметр Ду	протяженность	напор	производительность	напор	производительность	
	единица измерения	мм	метр	м.в.ст.	м ³ /час	м.в.ст.	м ³ /час	
	показатель	до реализации	250	370	20	160	20	160
		после реализации	250	370	20	160	20	160
Год начала реализации		2021		2021		2021		
Год окончания реализации		2021		2021		2021		
Расходы на реализацию, тыс.руб. (без в т.ч. по годам	Всего по р.3.2, в т.ч.		3,62366					
	по мероприятиям		1,43		1,27		0,93	
	2021		1,43		1,27		0,93	

Таблица 4.8.2 Мероприятия проекта инвестиционной программы МУП "ЯТЭК" в сфере водоотведения на 2022-2023 год не предусмотрены.

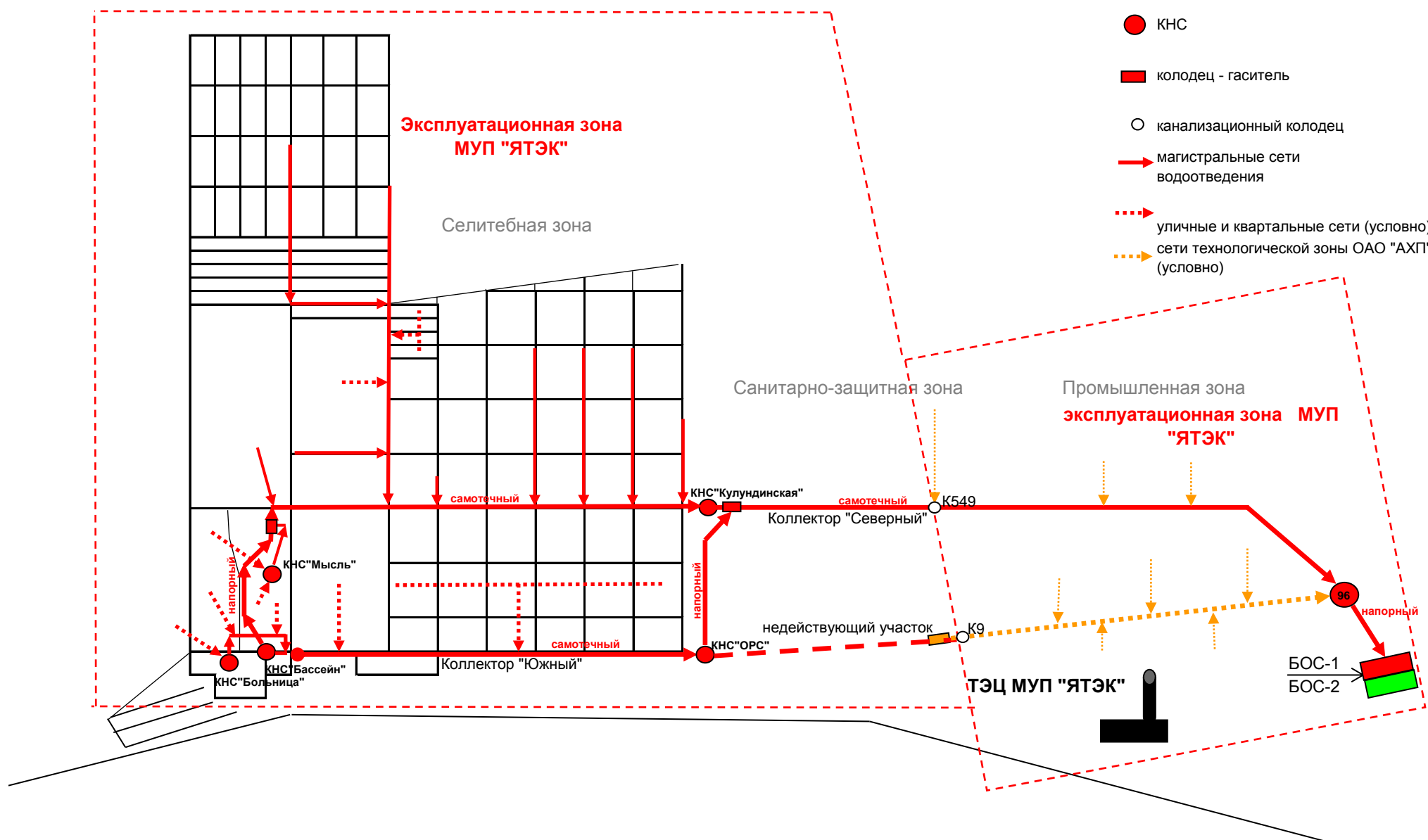
5. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты

На момент разработки схемы бесхозяйных объектов централизованного водоотведения не выявлено.

При выявлении бесхозяйных объектов в процессе реализации схемы, организации ВКХ, эксплуатирующие выявленные объекты, будут определяться в установленном порядке.

Изменения в настоящую схему в отношении выявленных бесхозяйных объектов, определения их принадлежности и эксплуатирующей организации должны быть внесены при проведении ежегодной актуализации схемы.

Эксплуатационные зоны деятельности организаций централизованного водоотведения на территории муниципального образования город Яровое Алтайского края



Схемы сетей централизованного водоотведения города Яровое

№ схемы	Наименование (район водоотведения)
1	Схема централизованного водоотведения МО г.Яровое (магистральные сети)
2	Схема водоотведения квартала "А"
3	Схема водоотведения квартала "Б"
4	Схема водоотведения квартала "В"
5	Схема водоотведения центральной части города
6	Схема водоотведения старого частного сектора
7	Схема водоотведения микрорайона "Северный"

Справка
по качественному составу сбрасываемых сточных вод БОС г.Яровое за 2020 год
(усредненные данные)

Перечень загрязняющих веществ	Т1*		Т2*		Т3*		Т4*		Т5*		Т6*		Т8*		Т9*	
	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³	НДС**, мг/дм ³	фактическая концентрация, мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					10	11
рН																
БПКп	3	29,2		-	3	18,6	3	20,22	3	9,15	33,32	7,43	3,0	4,27	3	7,23
Хлорид-анион	593	347,8		-	-	-	420	211,656	-	-					-	-
Нефтепродукты	0,05	менее 0,02		-	-	менее 0,02	0,05	0,1	0,05	менее 0,026	0,05	0,147	0,05	0,067	0,05	менее 0,04
Взвешенные вещества	18,02	86,4	225,25	2813,25	52,6	57,2	39,7	113,78	48,0	165,41	225,25	425,33	6,00	53,83	39,7	85,17
Аммоний-ион	0,5	1,8		-	0,5	3,84	0,5	9,86	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитрит-анион	0,08	0,56		-	0,08	0,45	0,08	0,063	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитрат-анион	17,5	5,93		-	32,9	8,01	12,5	0,193	-	-	-	-	-	-	-	-
Фосфаты (Р)	0,15	2,12		-	0,15	1,03	0,150	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-
СПАВ	0,22	0,18		-	0,1	0,3	0,16	0,072	-	-	-	-	-	-	-	-
Кальций-ион	-	-	652	507,96	-	-	-	99,42	-	-	125,00	487,65	-	-	-	-
Сульфат-анион	350	-		-	-	-	-	138,78	-	-	-	-	-	-	-	-
Железо	0,1	1,06		-	-	-	-	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-
Толуол	0,05	менее 0,004		-	-	-	-	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-
Ксилол	0,025	мене 0,004		-	-	-	-	мене 0,007	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензол	0,05	менее 0,01		-	-	менее 0,01	-	менее 0,017	-	-	-	-	-	-	-	-
Метанол	0,1	менее 0,1		-	-	-	-	0,261	-	-	-	-	-	-	-	-
Калий	-	-	7000	118,12	-	-	-	-	-	-	11052	73,33	-	-	-	-
Натрий	-	-	33270	21619,58	-	-	-	-	-	-	33681	21232	-	-	-	-

* Т1-Т9 - установленные точки отбора проб

** НДС - норматив допустимых сбросов

Контроль осуществлен ФГБУЗ ЦГиЭ №128 ФМБА России

НДС для точек Т2, Т5, Т6, Т8 утверждены в 2015г. для МУП "ЯТЭК"

НДС для точек Т1, Т3, Т4, Т9 утверждены в 2018г. для ОАО "Алтайский Химпром"

Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения жилой зоны МО г. Ярославле Приложение 4



Перечень абонентов МУП "ЯТЭК" для оказания услуги водоотведения

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
	<u>Местный бюджет</u>	
1	Комитет администрации по образованию г. Яровое	111,310
2	МБОУ "СОШ №12"	1 040,120
3	МБОУ "СОШ №14"	1 410,920
4	МБОУ "СОШ №19"	1 749,260
5	МБДОУ ЦРР д/с - № 28	2 023,000
6	МБДОУ ЦРР - д/с № 29	2 365,620
7	МБДОУ ЦРР - д/с № 31	2 569,284
8	МБДОУ ЦРР - д/с № 32	2 495,750
9	МБОУ ДОД "ЦНТТУ"	283,600
10	МБУ ДОД " ДЮСШ"	1 964,985
11	Комитет по культуре администрации г. Яровое	27,730
12	МБУ "Инфоцентр г. Яровое"	46,400
13	Администрация г. Яровое Алтайского края (зд. Гагарина-7)	492,080
	Администрация г. Яровое Алтайского края (Муниц. объекты)	80,460
14	МБОУ ДОД "ДШИ" г.Яровое	200,000
15	Комитет по финансам, налоговой и кредитной политике администрации г. Яровое	22,270
16	МБУК "Музей истории г.Яровое"	21,850
17	МБУ "СОЦ" г. Яровое	4 727,000
18	МБУК "ДК "Химик" г. Яровое	98,879
19	МБУК "Городская библиотека" г.Яровое	46,990
	Итого по местному бюджету	21 777,508
	<u>Федеральный бюджет</u>	
20	ГУ Управления Пенсионного Фонда РФ в г.Яровое Алтайского края(межрайонное)	165,000
21	ФГКУ" УВО ВНИГ" России по Алтайскому краю	160,971
22	ФГБУЗ МСЧ № 128 ФМБА России	17 719,788
23	ФГБУЗ "ЦГиЭ №128 ФМБА"	1 305,417

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
24	Управление Судебного департамента в Алтайском крае	107,000
25	ФГКУ ФПС №36 МЧС России	778,000
26	ФГКУ "9 отряд федеральной противопожарной службы по Алтайскому краю"	210,000
27	МО МВД России "Славгородский"	434,243
	Итого по федеральному бюджету	20 880,419
	<u>Краевой бюджет</u>	
28	КГБУ "Яровской центр помощи детям, оставшимся без попечения родителей"	3 623,530
29	КГБПОУ "Яровской политехнический техникум"	5 342,084
30	КГБУЗ "Краевой лечебно-реабилитационный центр озеро Яровое"	12 933,136
31	Министерство юстиции Алтайского края	29,000
32	Управление социальной защиты населения по городам Славгороду и Яровое, Бурлинскому и Табунскому районам	143,440
	Итого по краевому бюджету	22 071,190
	ИТОГО по бюджету, в том числе:	64 729,117
	<i>по договору (расчет):</i>	9 026,060
	<i>по приборам учета:</i>	55 703,057
33	ООО "Техносервис", ул.Заводская,10	878,260
34	и.п. Иванова Я.Н. кв"А"29б, пом"б	34,431
35	ф.л. Кишин М.В., кв. "Б"18.	7,792
36	и.п. Остапец Л.В. кв. "Б"12	25,063
37	и.п. Блинова А.Я.(Ателье "Яна"), кв."Б"13	15,400
38	ф.л.Беседина В.Н., кв. "А"29	54,495
39	Чебыкина Т.Н. (нежилое пом. Кв. "Б"14)	50,960
40	Масалова М.В.(нежилое пом. Кв. "Б"15)	23,770
41	Ежелая А.С. "Автомойка" ул. Комарова,4ж	799,773
42	ООО "Арсал", ул. Гагарина	2 091,270
43	"ОА "Тандер" маг. "Магнит", ул. Барнаульская.55	2 579,000
44	ООО "Колос Гмбх", кв"В"	760,856
45	АО"Почта Росси", кв. ""3, "Б"17	146,195

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
46	и.п. Перекидайлова С.И., кв. "Б"10	88,540
47	АК СБ РФ ОАО - Сбербанк России кв. "Б"25	148,520
48	кв. "Б"25 Н1007/Русин А.С.	24,256
49	ф.л. Цыс И.Н.(нежилое помещение "Б" 12/13	104,920
50	и.п. Синьков, Комарова.2а(похоронная служба)	26,500
51	ООО "Элегия", кв"Б"13	71,910
52	и.п. Бочкарёв А.Н., ул. Алтайская, 43	1 535,877
53	и.п. Крамарский А.Р., кв. "А"29	323,294
54	Филиал ФГУП "Ростехинвентаризация Федеральное БТИ"	12,560
55	ф.л. Попов И.С. Кв."А"32/1(маг. "Глобус") кв. "В"4	189,442
56	Местная православная церковь	284,940
57	ф.л. Шевкунов Л.Г. кв. "Б" 12 маг. Автозапчасти	5,966
58	и.п. Жиленко Т.М., кв."Б"12	5,620
59	ф.л. Гунгер В.В.(Водоотведение)	6 315,000
60	и.п. Горбанюк В.М., кв.Б"12	11,830
61	и.п. Марков А.Ю.. (нежилое пом. кв. "Б" 13).	17,562
62	ООО "ЦТО Старк-Яровое", кв. "А"29	82,110
63	ф.л. Сушкевич С.А. (ул. Комарова, 2а)	243,973
64	ф.л. Головченко А.И.(водоотведение от населения)	936,000
65	ф.л. Мамаев Н.В. ул. Комарова, 4в(нежилое помещение)	20,000
66	и.п. Иванов Ю.В.(водоотведение от населения)	1 764,000
67	ф.л. Кушнерев ВВ.(47 м на восток)	67,220
68	ООО "ТРАНСТЕЛЕКОМ Сибирь плюс", кв."Б217	68,080
69	Алтайский филиал ПАО "Ростелеком", кв. "Б"17	83,974
70	и.п. Соколова М.А., кв. "Б"10	32,577
71	и.п. Волкова Р.З. кв. "А" 296, Б34	32,508

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
72	ООО "Вектор" ул. Пушкина,8/1	27,558
73	и.п. Соколов А.Г./Торг.сеть Аникс, кв. "В"4	917,260
74	ф.л. Радченко С.А.,кв."А"29	141,087
75	Нотариус г.Яровое Агаркова Р.В.,кв. "Б"12	17,356
76	ООО"КС Трейд",Гагарина,14а(нежилое помещение)	279,108
77	и.п. Таштагубова Ю. кв. "Б"33/2	93,480
78	ООО. "РОСТ" (Промзона)	81,720
79	и.п. Рубан Д. С.(водоотведение от населения)	3 684,000
80	Быков А.В. Автомойка"Самообслуживания"	724,880
81	и.п. Бурнышев Ю.М.кв. "Б213	21,480
82	и.п. Сажнева Н.В.,ул.40 лет Окт.	68,920
83	и.п. Кухарев С.И.,кв."Б"34	50,500
84	и.п. Именинник Л.Ю.,кв. "Б"29	2,890
85	и.п. Вандышев Л.М.маг."Базис",кв "Б"29/"Практик",кв."Б"12	55,970
86	ип Пик Ж.В. Парик-я "Жасмин",ул. 40лет Окт.1	84,440
87	ф.л. Кадыркеев М.(гараж Ленина.12/1)	18,570
88	ф.л. Талда Э.В. (гараж,Ленина,12/2)	44,500
89	ООО "ФОР-АЛЮМИНА (промзона)	4 741,000
90	ип Чернышова Р.Н.,кв. "Б"13	6,000
91	ип Русина Л.М.Кв."Б"26,38	2 545,647
92	и.п. Скляренко К.В.,кв. "А"29	2,741
93	ф.л. Юсубов М.Я.О.,ул. Верещагина,17	461,192
94	ООО"Комплексный оздоровительный центр"АХП"	13 753,693
95	ип Жарикова В.Н.,ул Кулундинская,54	390,000
96	и.п.Радионых А.И.(водоотведение от населения)	1 661,800
97	и.п. Мегедь А.П.,ул. Заводская,7;9	85,000

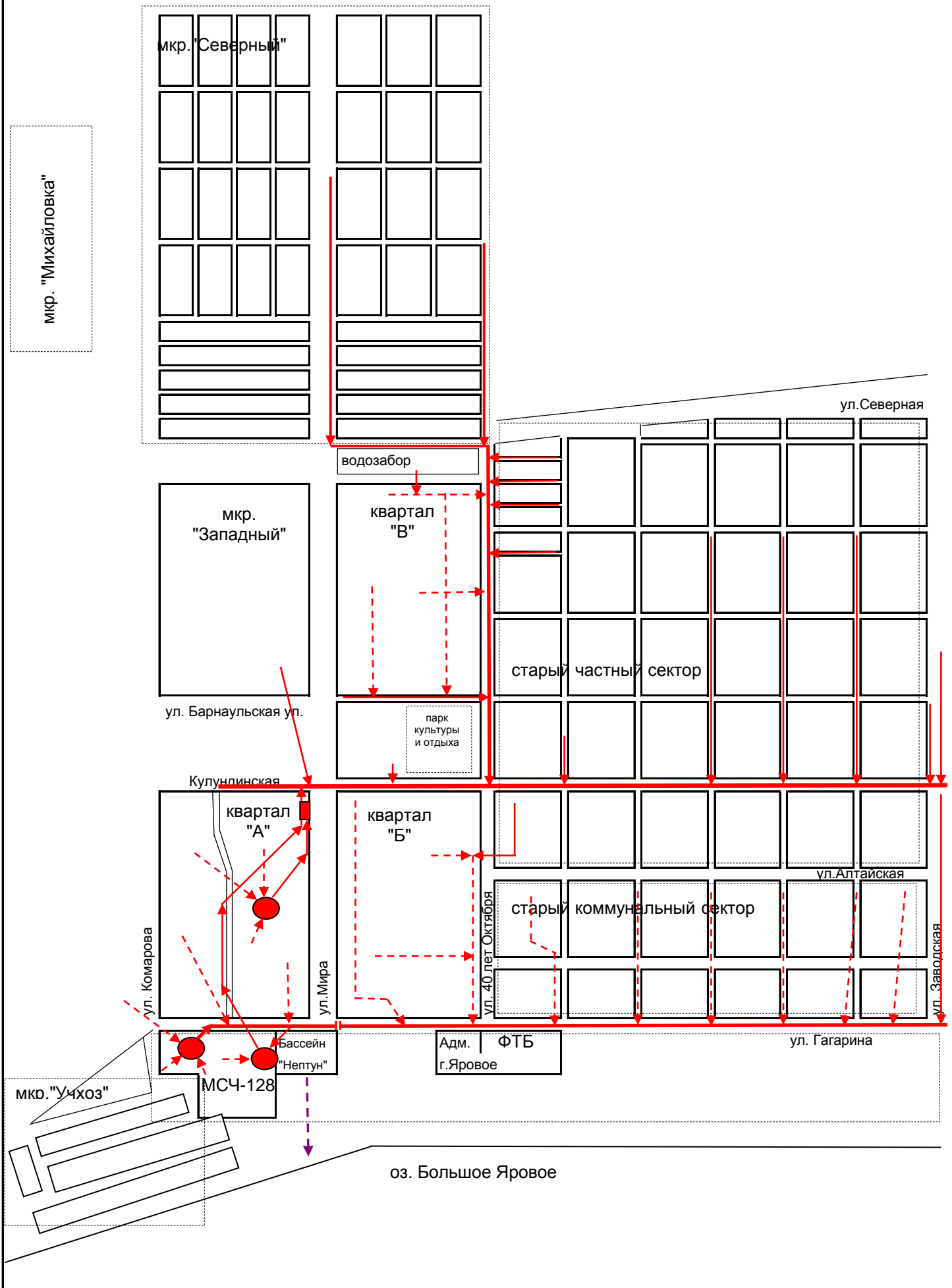
№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
98	ип Беспальный В.В. 35м на юг по ул.Гагарина,11	304,019
99	ООО "Интеграл +"	18 382,393
100	КПК "Импульс",ул.40 лет Окт.	13,621
101	и.п. Чибриков "Б" 33 кфе	19,644
102	и.п.Иванов Ю.,кв. "Б"34	40,100
103	ООО "Бетта-6""(аптека Б/12)	45,510
104	и.п.Жук А.А.кв. "А"29	26,591
105	ип Губернаторова Л.А.,кв. "Б"34	4,977
106	МУП "Автомобилист",ул. Заводская,10	935,380
107	ф.л. Багдасарян С.Н.,ул. 40 лет Окт.	36,973
108	ООО "Алкей",ул. Пушкина,2а	16,500
109	и.п. Синицина С.В.,киоск "олимп" кв. "Б"22	134,000
110	Коренек И.А. маг."Радость" кв. "А" 29	259,000
111	ООО "Якс"кв. "Б"33	85,300
112	ип Ежелый С.С.,кв. "Б"12	11,775
113	Физ.лицо Данько С.В.,кв. "Б"12	14,884
114	ип Парфенова С.А.(маг "Ивушка")"Чебурашка",кв. "А"29	41,300
115	Денисенко В.Ю. пом. №1,кв."А"29б	11,828
116	и.п. Пуха И.А.,ул. Гагарина	281,000
117	и.п.Захарченко А.В.,кв. "Б"29	119,332
118	ф.л. Соколов С.В.кв."Б"12,"А"8;11,Ленина,20	1 232,512
119	и.п. Андрияка "Автомойка",ул. Заводская-Кулундинская	1 470,753
120	ип Стулов П.Н.(Ветлечебница),кв. "Б"22	8,283
121	и.п. Давыденко О. В. Салон "Жаклин",кв. "Б"18	76,476
122	ООО СЦ "Р-Студио плюс" А-2	9,014
123	Физ.лицо Епихина ..киоск "Мираж",ул. Кулундинская54	44,794

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
124	и.п. Клепиков Р.А. кв. "Б" 30	261,560
125	ООО КДП "Линия жизни" кв. "Б" 37 (нежилое помещение)	104,570
126	ф.л. Денисов СС. (промзона)	38,435
127	ООО "Кольцо" кв "А" 29 кв. Б 27	619,700
128	ип Смирнов Ю.В.кв. "б"10	11,660
129	ф/л Вознюк И.О.,ул. Первомайская	92,000
130	ип Русин В.М.,кв. "Б"25	38,640
131	ф.л. Обрывко В.С.(промзона)	13,099
132	ип Руппель В.А.,кв. "Б"13	3,330
133	и.п. Мокроусов Ю.Г,киоск"Мираж"	75,909
134	и.п. Шолох Г.А.	101,310
135	и.п. Вибе П.Ф. кв. "В" киоск между домами №6 №14	250,300
136	и.п. Воробьева Л.С.	34,044
137	ип Пироженко С.Н.	315,440
138	фл Керимова С.Г. кв. Б 25	48,490
139	и.п. Казакова С.В. Кв. "Б"10/4 парик-я "Долорес"	13,752
140	ООО "Печеве" кв."Б"35/1	672,612
141	ф.л. Бакулина,Л.К кв. "Б" 35/л	88,195
142	ф/л Сидоренко С.В.. (Мира-Комсомольская),кв А 32	77,000
143	Нартыш А.В.(40 лет Октября 1г)	193,990
144	и.п. Алешин С.А (гараж,гагарина,1в)	39,940
145	ООО "Импульс"	476,000
146	ф.л. Иващенко Л.Д. (промзона)	283,440
147	ООО "Мария -РА"	619,252
148	ООО "Компания Холидей" кв. А 23	83,447
149	/ООО"Рынок"	770,920

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
150	ООО "Житный двор"	1 816,365
151	ООО "Ковчег"	13 809,344
152	Ананьев Р.А./ кафе (Пушкина,6в)	396,000
153	ип Юганова Е,А. "Б"34/1 маг. "Универмаг"	31,322
154	ООО "Благоустройство"	174,499
155	ф.л. Митюгов Г.А. (промзона)	570,850
156	ООО "Коммунальщик"	216,223
157	Сычева Л.М.,кв.Б 10/5	8,260
158	КомяковВ.Л. Нежилое помещение кв. "Б" 12/11	97,310
159	и.п.Храмова М.А.маг. "Ткани"	73,751
160	ип Вайгандт салон "Диадема"	131,880
161	и.п. Клюкович Н.Я. маг. "Веста" кв. "Б" 12	24,700
162	и.п. Вибе А.П. маг. "Угловой" кв. "Б" 14	25,735
163	и.п. Сериков Л.В. . Кв. "А" 37а маг. "Продукты"	38,000
164	ф.л. Бирюков В.В(гагарина, 1а)	0,000
165	ООО "УК Яровое"	519,231
166	и.п Чепрасова А.В.(Буфет ДК "Химик") Киоск - остановка "Маяк"	12,940
167	ООО "Феникс" ул. Ленина,9а	70,815
168	и.п. Буртний Д.В.	55,000
169	и.п. Нелидов К П.	21,920
170	ООО "РИАНТА"(Ленина,3/8 квартира)	165,335
171	и.п. Жук Г.Ю.киоск "Уют" 40 лет Октября	41,444
172	ф.л Белоглядов Г.Н. кв. "Б" 32/4;5	17,760
173	.киоск"1 Минуту"Чуланкина	42,860
174	ф/л Васильева Г.Н. кв "Б" 18/23 "Аптека"	9,427
175	ООО "Холлифуд" маг. "Низкоцен" кв. "В"1строение 1	274,608

№ п/п	Наименование организации	Итого, куб.м
176	/ООО "Порт"	3 562,770
177	и.п. Шнейдер А.А. "Аттракционны)	0,000
178	ООО "Рубцовский мясокомбинат". Маг. "Б" 13 /32	1,546
179	и.и. Мысина И.А.	731,000
180	ип Рерих А.А. 40лет Окт.1/3,маг."Фермерский дворик"	24,145
181	ф.л. Акчурина М.Х. кв. "Б" 33	27,373
182	и.п. Клепикова Е.А..Парикмахерская "Маден";40 лет Окт.7	162,613
	и.п. Клепикова Е.А..кв. "Б" 30/2;30/2а	94,421
183	Киреева Т.Ю.,кв.Б 33	33,861
184	АО "Алтайский химвром" кв. "А"27	210,945
185	ООО "Дента" кв.А-27 Стоматолог. Кабинет	61,830
	АО "Алтайский химвром"	189 108,629
	ИТОГО по сторонним:	291 542,942
	<i>в том числе по договору (расчет):</i>	14 371,107
	<i>в том числе по приборам учета:</i>	277 171,835
	Всего по организациям (Бюджет +сторонние):	356 272,059
	<i>Бюджет</i>	64 729,117
	<i>Сторонние</i>	291 542,942
	<i>Население г. Яровое</i>	759 770,687
	<i>полив</i>	0,000
	<i>в том числе по приборам учета:</i>	647 903,177
	Всего потребление с населением	1 116 042,746

Схема централизованного водоотведения МО г. Яр



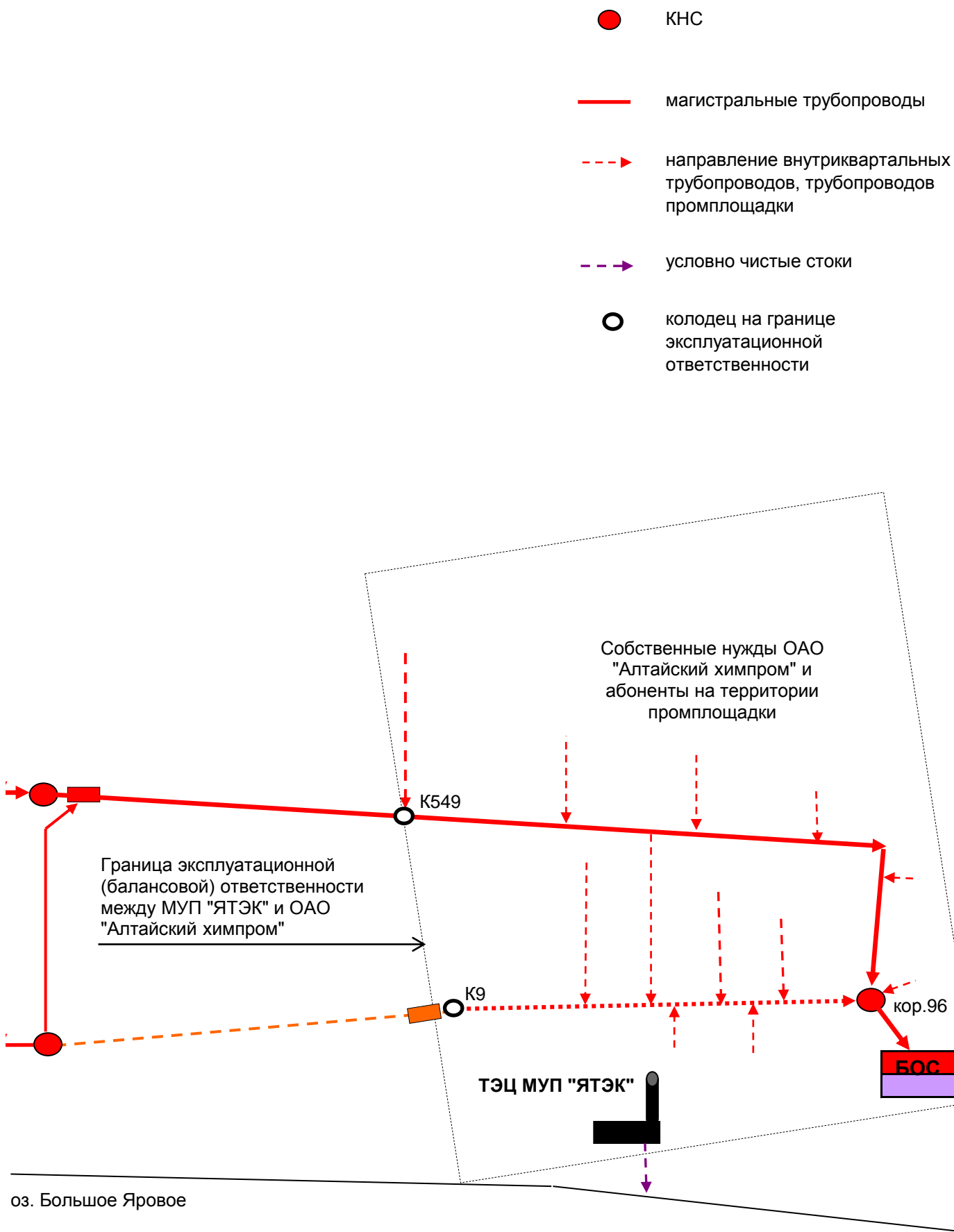
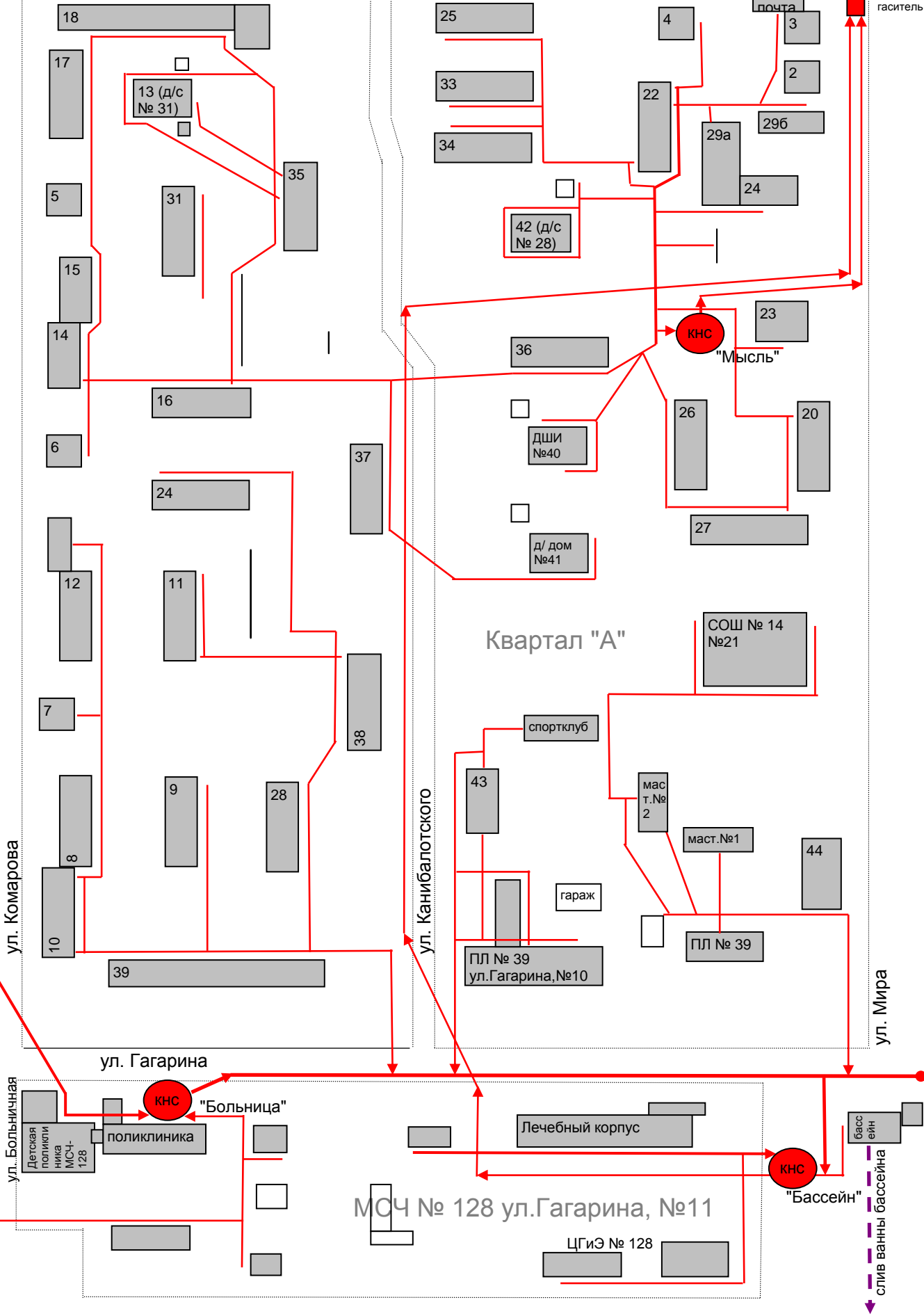


Схема водоотведения квартала "А"

Схема № 2

ул. Кулундинская

колодец - гаситель



ул. Миря

ул. Гагарина

ул. Больничная

МСЧ № 128 ул.Гагарина, №11

ЦГиЭ № 128

КНС "Бассейн"

бассейн
слив ванны бассейна

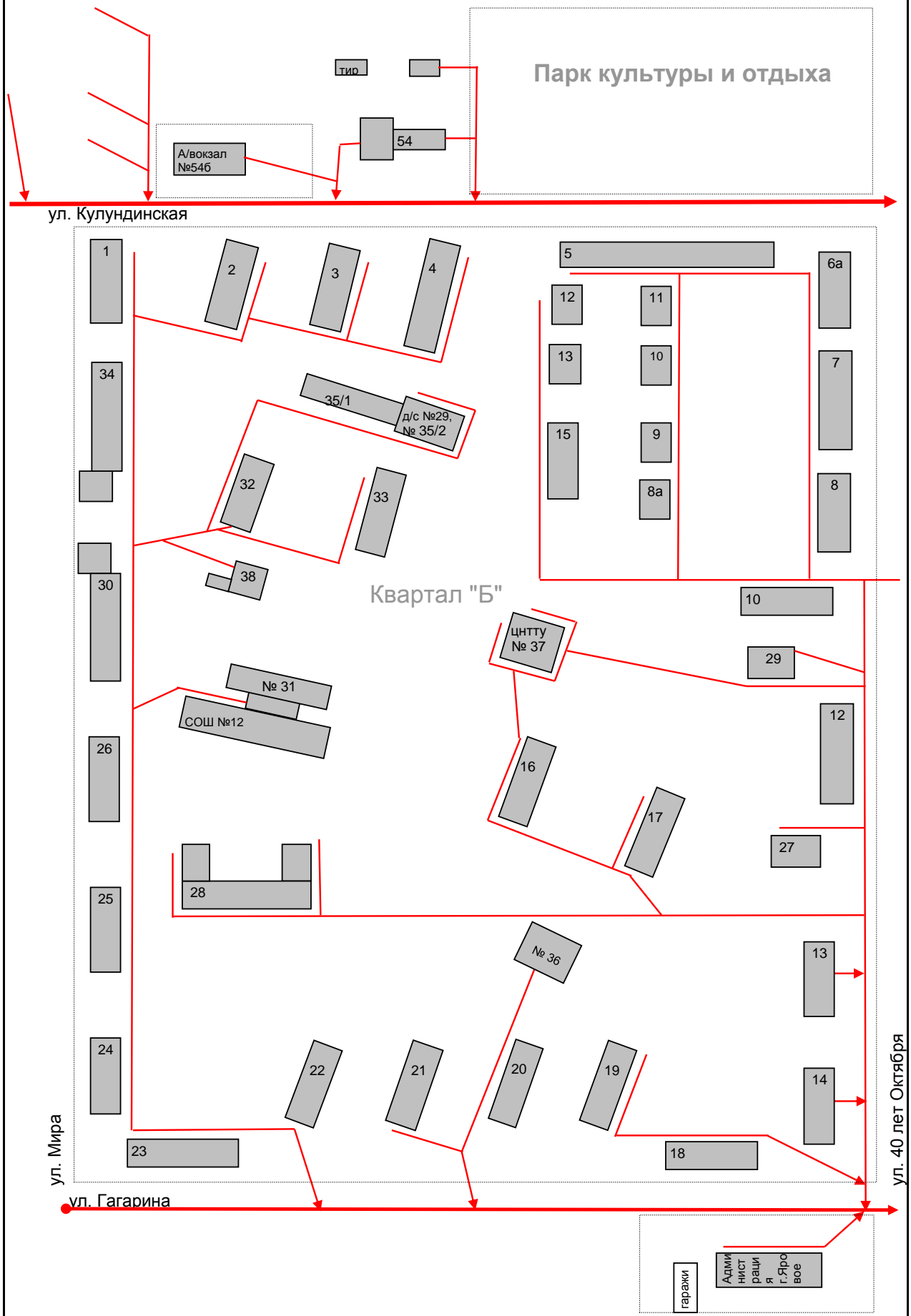


Схема водоотведения квартала "В"

Схема № 4

мкр. "Северный"

ул. Шукшина

ул. Северная

Квартал "В"

СОШ №19

мастерские

Водозабор

В-30

магазин

магазин

гараж

27

25

22

29

23

21

16

17

14

15

10

12

9

8

7

6

2

магазин

д/с № 32

4

магазин

магазин

1

3

5

ул. Мира

ул. Барнаулская

ул. 40 лет Октября

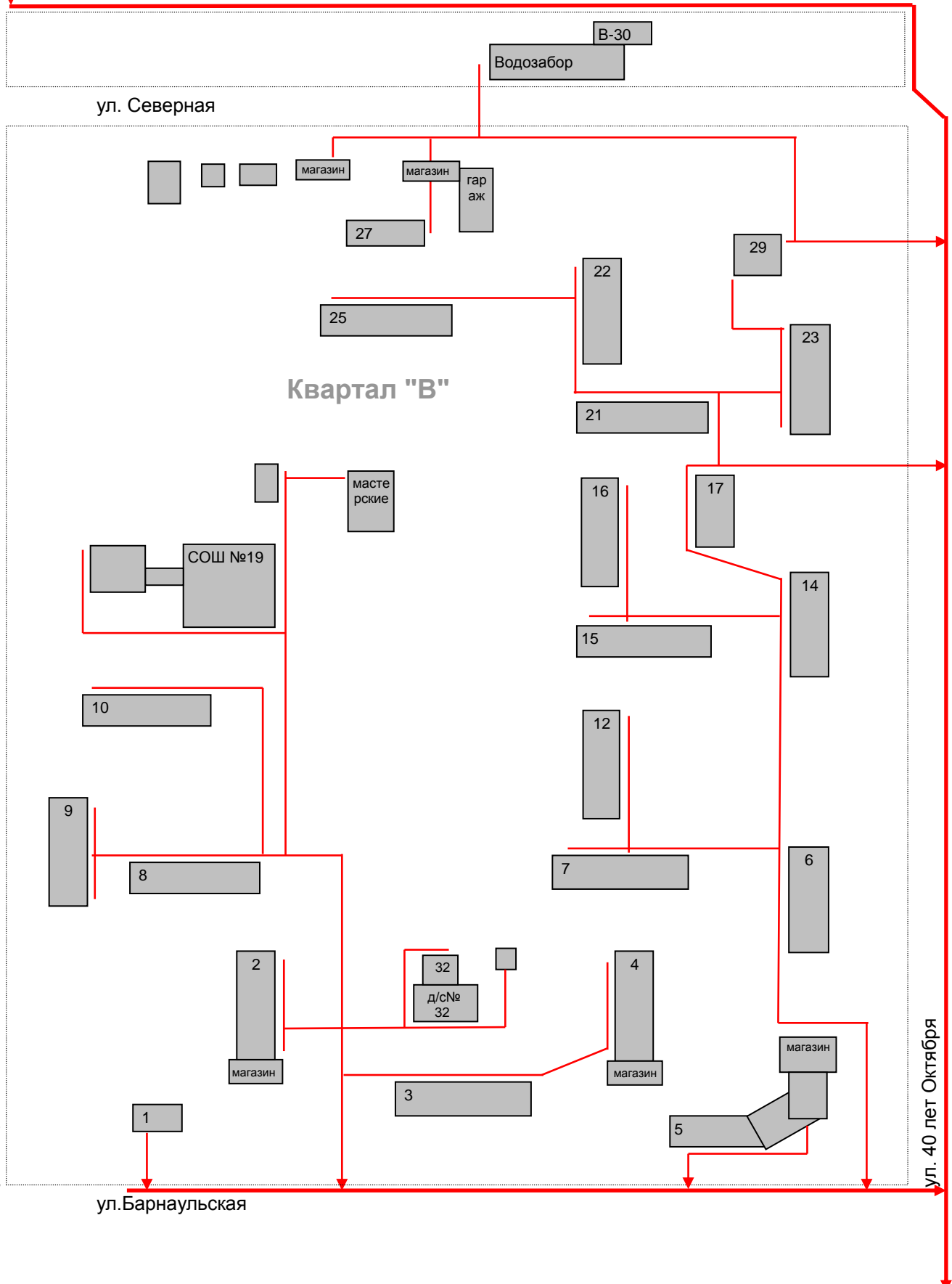


Схема водоотведения центральной части города

Схема № 5

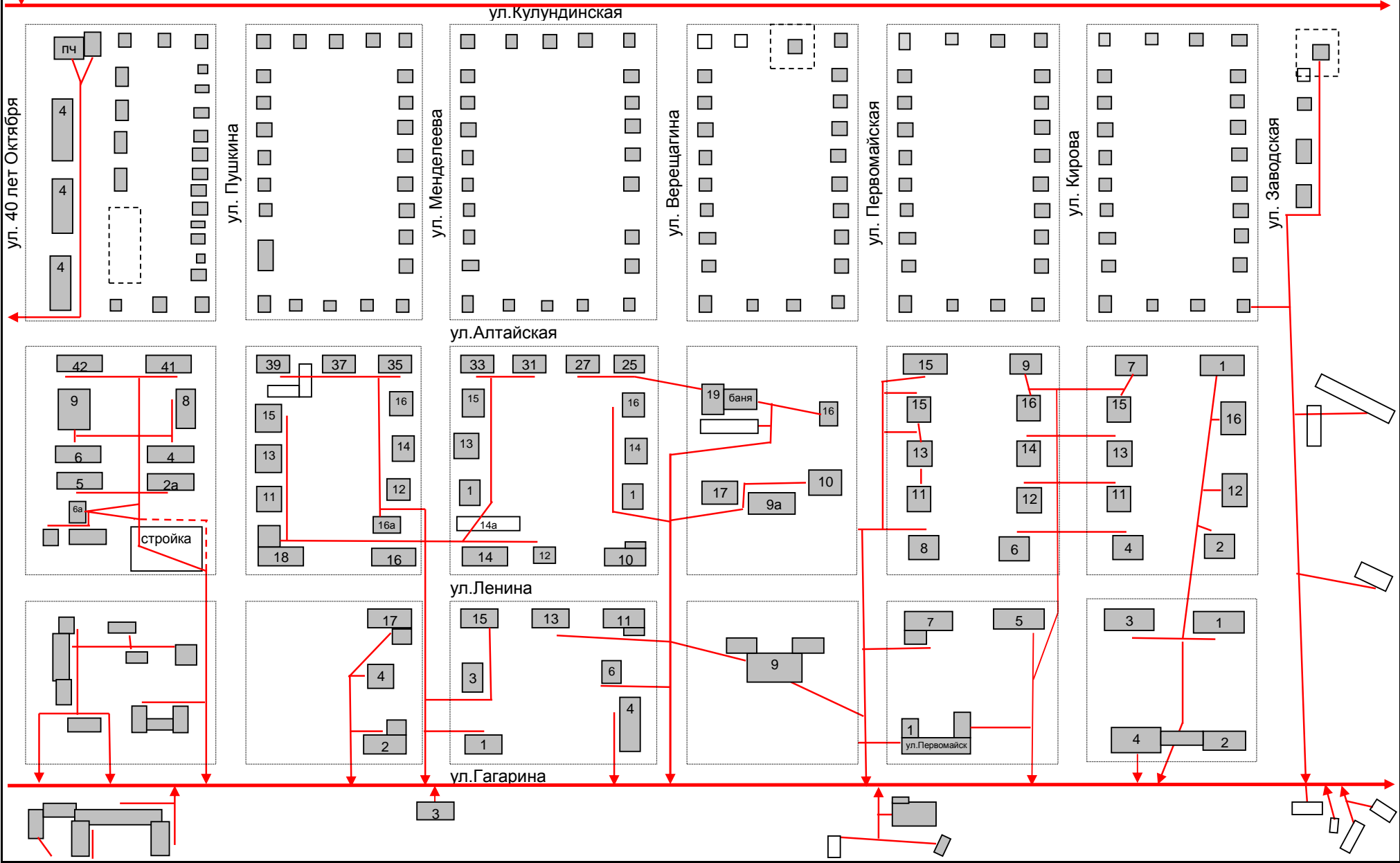


Схема водоотведения старого частного сектора

Схема № 6

