

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ и ВОДООТВЕДЕНИЯ
муниципального образования – Осинниковский городской округ
Кемеровская область - Кузбасс
на период до 2033 года**

**ТОМ 1
Водоснабжение**

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Жилищно-коммунальное управление».

г. Осинники

2021 г.

1 Оглавление

Введение	5
Сокращения	7
ТОМ 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	8
1. Краткая характеристика Муниципального образования «Осинниковский городской округ»	8
1.1 Краткая характеристика поселения.....	8
1.1.1 Географическая характеристика.....	8
1.1.2 Рельеф.....	11
1.1.3 Гидрологические условия	12
1.1.4 Основные климатические данные	12
1.1.5 Население.....	13
1.1.6 Жилищный фонд.....	14
2 Водоснабжение.....	15
2.1 Существующее положение в сфере водоснабжения	15
2.1.1 Структура системы водоснабжения поселения с территориально-институциональным делением на зоны действий источников водоснабжения.....	15
2.1.2 Существующие источники водоснабжения и водозаборные сооружения системы водоснабжения.....	18
2.1.2.1 Берёзовая Грива	18
2.1.2.2 ВЗУ № 1.....	25
2.1.2.3 ВЗУ 2.....	33
2.1.2.4 ВЗУ п. Мирный	41
2.1.3 Системы транспорта воды.....	43
2.1.3.1 Сети от водозабора Берёзовая Грива	45
2.1.3.1 Сети от водозаборного узла № 1	56
2.1.3.2 Сети от водозаборного узла № 2	65
2.1.4 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.....	83

2.1.5	Наличие коммерческого приборного учёта воды, поднимаемой и отпускаемой на ВЗУ.....	83
2.1.6	Наличие коммерческого приборного учёта воды, отпущенной из сети абонентам и анализ планов по установке приборов учёта.....	83
2.1.7	Действующие тарифы.....	85
2.1.8	Надежность централизованных систем водоснабжения муниципального образования «Осинниковский городской округ»	103
2.2	Баланс подачи и реализации воды муниципального образования ГО Осинники	123
2.2.1	Фактические балансы производительности сооружений систем водоснабжения и потребления воды в зонах действия водозаборных сооружений.....	123
2.2.2	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения в зонах действия источников.....	126
2.2.3	Динамика отпуска по зонам потребления	127
2.2.4	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении	129
2.2.5	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.	131
2.3	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.	132
2.3.1	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации водозаборных сооружений.....	132
2.3.1.1	ВЗУ Берёзовая Грива	132
2.3.1.2	ВЗУ 1 и ВЗУ 2.....	132
2.3.2	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов централизованных систем водоснабжения.....	133
2.3.3	Сведения о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоснабжения.	142
2.3.4	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.	144
2.3.5	Зоны санитарной охраны предприятия.....	145

2.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения	147
3	Приложения	150
3.1	Приложение 1	150
3.0		

Настоящая «Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Осинниковский городской округ на период 2021-2033 гг.

Введение

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполняется в соответствии:

- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- постановления Правительства РФ от 5.09.2013 № 782.

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена для всех поселений, входящих в муниципальное образование Осинниковский городского округ: г. Осинники и п. Тайжина.

Настоящей работой намечены основные мероприятия по развитию централизованной системы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, по укрупненным показателям определена стоимость строительства и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения поселений.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения поселений является создание основы для плановой реализации Государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на достижение следующих целей:

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

- повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для потребителей за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечения развития централизованных систем, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

При разработке схем водоснабжения и водоотведения использовались материалы:

- Генеральный план муниципального образования «Осинниковский городской округ»;
- Производственная программа ООО «Водоканал» (г. Осинники) в сфере холодного водоснабжения питьевой водой (полный цикл), холодного водоснабжения питьевой водой (подъем и очистка), водоотведения (полный цикл) с 30.08.2019 г. по 31.12.2023 г.;
- Протоколы анализа качества воды Очистных сооружений г. Осинники, ООО «Водоканал» Санитарно-промышленная лаборатория;
- Протоколы испытаний р. Сенькина, ООО «Водоканал» Санитарно-

промышленная лаборатория;

- Данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- Постановление РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМИССИИ от 10 ноября 2020 г. № 335 г. Кемерово Об утверждении производственной программы в сфере холодного водоснабжения, водоотведения и об установлении тарифов на питьевую воду, водоотведение ООО «Водоканал» (г. Калтан, г. Осинники)
- Документы по хозяйственной и финансовой деятельности ООО «Водоканал» г. Осинники.

Сокращения

МО	Муниципальное образование
ГО	Городской округ
ВС	Водоснабжение
ВО	Водоотведение
ОС	Очистные сооружения
ВЗУ	Водозаборный узел
РЧВ	Резервуар чистой воды
ЛЭП	Линия электропередач
ТП	Трансформаторная подстанция
РП	Распределительная подстанция
ПНС	Повысительная насосная станция

ТОМ 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1 Краткая характеристика Муниципального образования «Осинниковский городской округ».

1.1 Краткая характеристика поселения.

1.1.1 Географическая характеристика

Год образования из поселка Осиновка в город областного подчинения – 1938 год.

Муниципальное образование «Осинниковский городской округ» расположено на юге Кузбасса, в 332 км от областного центра города Кемерово, в 25 км к юго-востоку от города Новокузнецк (рис. 1).

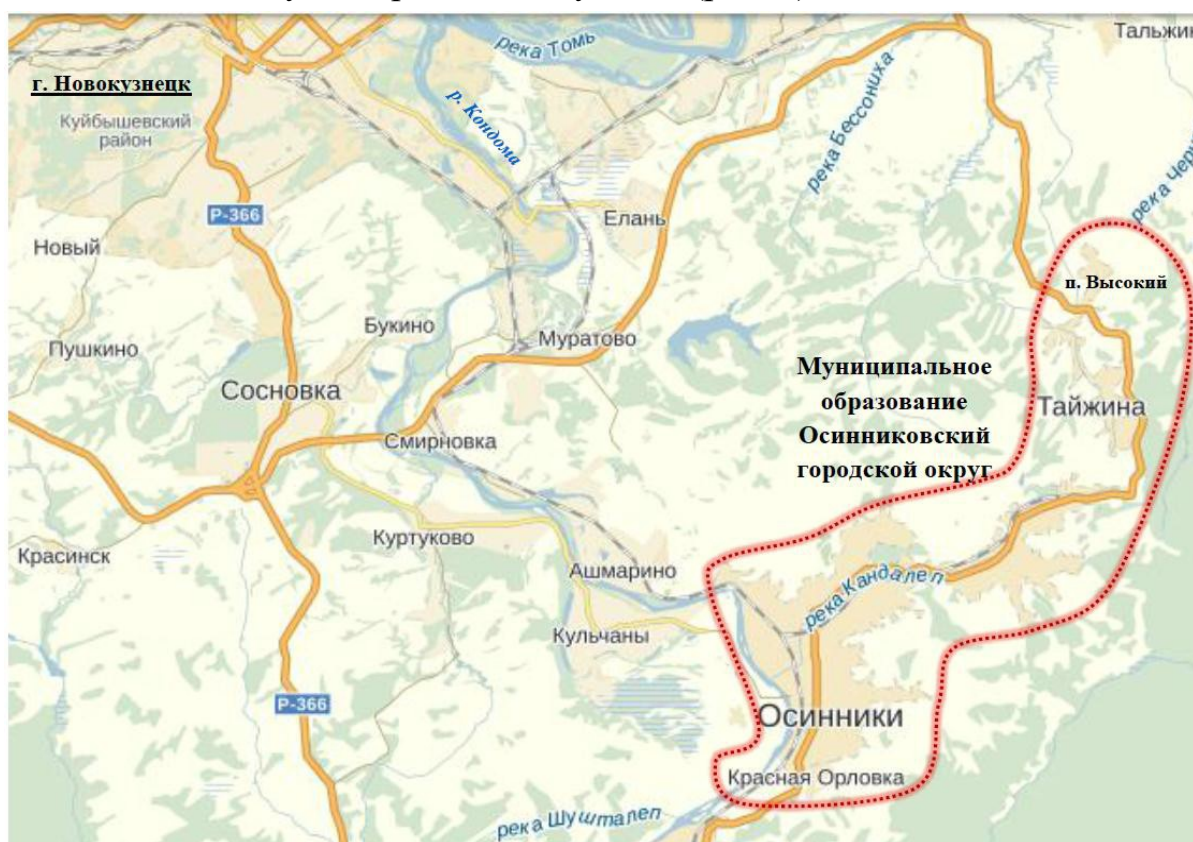


рис. 1

В муниципальное образование Осинниковский городской округ входят: п. Тайжина и г. Осинники. Протяженность между крайними точками на севере (п. Тайжина) и на юге (г. Осинники) - 20 км по автодороге и 15,5 км. по прямой.

Город Осинники расположен на правом берегу р Кондома в тридцати км от её впадения в р. Томь.

Территория капитальной застройки города (рис. 2), в основном, расположена на предгорной террасе шириной в 1 – 1,3 км, вытянутой вдоль р. Кондома, являющейся естественной границей на западе.

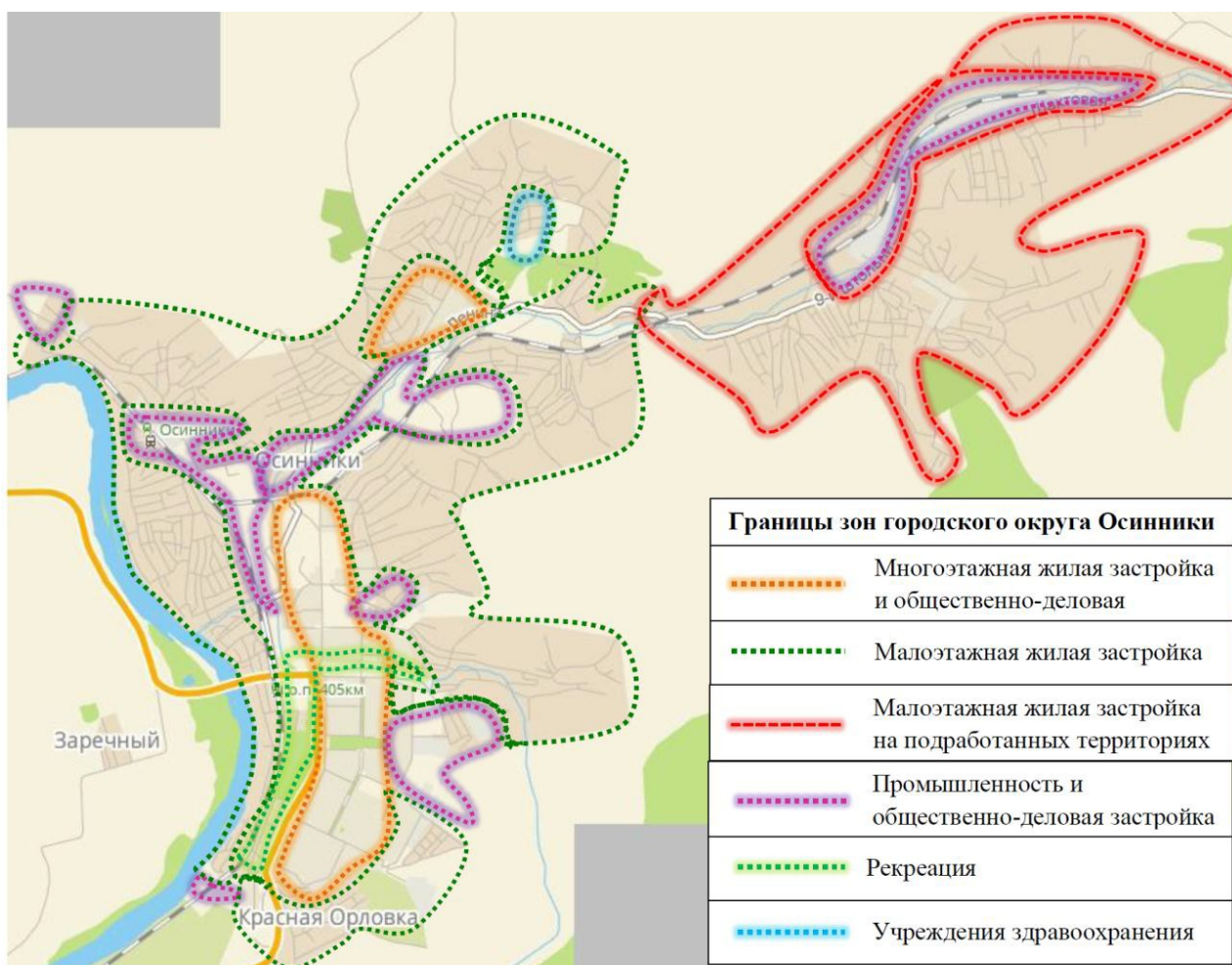


рис. 2

Здесь расположены многоэтажные жилые и общественно-деловые здания.

В пойменной части, расширяющейся с юга ($\approx 0,4$ км) на север ($\approx 1,2$ км), где выраженность границ террасы и поймы сглаживается в месте впадения р. Кандалеп в р. Кондома, расположена значительная часть малоэтажной жилой застройки, участок железной дороги Новокузнецк – Таштагол со станциями и остановочными пунктами и рекреационная зона. С

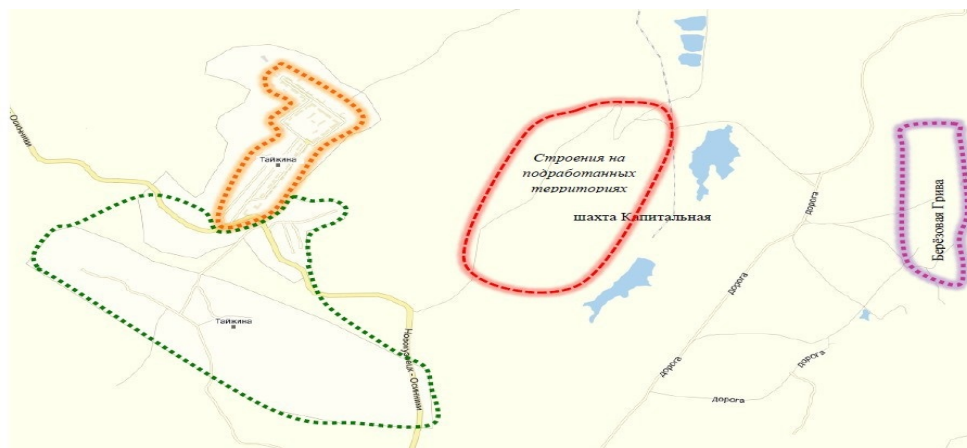
востока терраса ограничена начинающимся подъёмом с возрастающей изрезанностью рельефа. На юго-восточной окраине террасы расположены промышленные предприятия и квартал малоэтажной жилой застройки, в восточной - незначительная часть малоэтажной жилой застройки.

Северная часть города вытянута вдоль русла р. Кандалеп с востока на запад на 10 км клином, сужающимся с 2,5 км на западе до 0,5 км на востоке. В северной части города расположены промышленные предприятия (угледобывающие, по ремонту шахтного оборудования, по производству строительных конструкций), городская больница и жилые здания, в основном малоэтажные. Пятикилометровая восточная часть северного клина, на которой находятся малоэтажные жилые дома, расположена на подработанной после угледобычи территории. Из-за реологических изменений слоёв грунта этой территории принята Программа переселения с подработанных территорий.

Посёлок Тайжина расположен в четырёх километрах севернее г. Осинники. (рис. 3).

Часть посёлка Тайжина вытянут с северо-запада на юго-восток вдоль автодороги Новокузнецк – Осинники на 2,5 км, полосой в 0,7 км. Рельеф п. Тайжина изрезанный. Застройка п. Тайжина малоэтажная.

Другая часть поселка Тайжина расположена вдоль гребня отрога на севере и вытянута с северо-востока на юго-запад на 1,5 км полосой $\approx 0,7$ км, примыкая к северной окраине. Рельеф этой части поселка имеет плавный уклон с юго-запада на северо-восток и в обе стороны от гребня. В застройке преобладают многоэтажные жилые дома.







Границы зон п. Тайжина	
	Многоэтажная жилая застройка и общественно-деловая застройка
	Малоэтажная жилая застройка
	Малоэтажная жилая застройка на подработанных территориях
	Промышленность и общественно-деловая застройка

рис.3

1.1.2 Рельеф

Морфологические особенности рельефа района тесно связаны с положением его в долине р. Кондома. Наивысшая точка территории - 415 м абсолютной отметки находится на водоразделе рек Большой и Малый Кандалеп, а самая низкая - 207 абсолютной отметки в долине р. Кондомы. Максимальная амплитуда колебания отметок рельефа составляет 200 м. Относительные превышения водоразделов над тальвегами рек 15-85 м, изрезанность рельефа значительная (модуль 0,8-1,7), что объясняется близостью Горной Шории.

В рельефе района четко выделяются две морфологические единицы - выположенные водоразделы – остатки расчленённого плато с абсолютными отметками 305-328 м и крутыми (более 75°) склонами долинами реки Кондомы с притоками рек Кандалеп, Шурак, имеющая абсолютные отметки 207-231 м.

Долина р. Кондома характеризуется мягкими очертаниями в отличие от довольно резких контуров расчлененного плато, хорошо разработанная, террасированная; ширина долины 0,5-2,7 км, глубина эрозионного вреза 30- 50 м.

Продольный рельеф реки - параболический, достиг предельного равновесия, поперечный - асимметрический. Борта довольно крутые (15-25°), выпуклой формы, осложненные многочисленными распадками и логами. На склонах отмечены оползневые цирки с вадернованными бортами - формы, характерные для древних оползней. Русло сильно меандрирующее, ширина его от 50-80 м до 50-250 м., глубина 0,5 -2 м.

1.1.3 Гидрологические условия

Рассматриваемая территория расположена в пределах Кузнецкого адартезианского бассейна. На площади Кузнецкого бассейна выделен Подобасско-Тутуясский артезианский бассейн, на который попадает северо-восточная часть территорий МО «Осинниковский городской округ». Месторождения подземных вод в границах МО «Осинниковский городской округ» отсутствуют.

В границах муниципального образования действуют одиночные или групповые скважинные водозаборы (скважины №№: 5, 6, 8, 10, 12, 14).

В пределах рассматриваемой территории распространены водоносные комплексы: верхнечетвертичных и современных отложений пойменных и

первых и вторых надпойменных террас, ниже-среднеюрских терригенных отложений абашевской и осиновской свит, верхнепермских угленосно-терригенных отложений ильинской подсерии, верхнепермских терригенных отложений кузнецкой подсерии, нижепермских угленосно-терригенных отложений верхнебалахонской подсерии, ниже-средне-верхнекарбоновых угленосно-терригенных отложений острогской и нижебалахонской подсерии.

1.1.4 Основные климатические данные

Территория МО Осинниковский городской округ характеризуется резко континентальным климатом. Для нее характерна продолжительная холодная зима и короткое теплое лето.

Температурный режим. Основной особенностью климата являются резкие колебания температуры воздуха в годовом цикле, между сезонами, в пределах месяца и суток. Среднегодовая температура воздуха колеблется от +1,1° С до +2,6° С. Максимальная температура летом иногда достигает +35-39° С, а зимой - до -55-57° С. Среднемесячная температура января составляет -16° С. Среднемесячная температура июля составляет -19,7° С.

Данные о среднемесячной и годовой температуре воздуха приведены в табл. 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Годовая
-16,9	-17,1	-8,3	2,4	9,8	17,1	19,3	15,4	10,0	2,3	-8,6	-15,8	0,8

табл. 1

Количество осадков, выпадающих в районе МО Осинниковский ГО, колеблется от 350 мм до 500 мм. Распределение осадков в течение года неоднородно: 73-83 % их выпадает в теплый период и 17-27 % зимой. Максимум выпадения осадков характерен для июля-августа - 27-35 % годовой суммы осадков. Количество дней с осадками достигает 162 дня в год. Территория МО Осинниковский ГО полностью относится к зоне с повышенным увлажнением.

Ветровой режим формируется под влиянием циркуляции атмосферы, рельефа местности и характера подстилающей поверхности. В целом

характерно преобладание ветров западных румбов и, прежде всего, юго-западных. Зимний и летний периоды характеризуются некоторыми особенностями ветрового режима. В зимний период преобладают южные и юго-западные ветра, летом - увеличивается повторяемость северных, северо-западных и западных ветров. Смена зимнего ветрового режима на летний происходит в мае, летнего на зимний - в октябре.

Длительность существования снежного покрова составляет от 157 до 209 дней. Появление устойчивого снежного покрова отмечается в первой декаде ноября, его разрушение - в конце марта - начале апреля. Мощность его зависит от характера рельефа и растительного покрова и составляет от 40-50 см до 80-120 см.

Глубина промерзания грунтов (м):

пески, супеси – 220; глина, суглинки – 200.

1.1.5 Население.

Демографическая ситуация характеризуется, как и в целом по стране, сокращением численности населения в силу его естественной убыли и процессом старения населения.

Размещение населения по территории Муниципального образования крайне неравномерное. В урбанизированной части городского округа проживает 75,2%, в сельской местности проживает 24,8% населения. Основная часть населения проживает в зоне агломерации – 82,6% населения Муниципального образования. Плотность населения Муниципального образования составляет 792 человека на км².

Динамика численности населения по территориям муниципального образования по состоянию на 01.11.2021 г. представлена в табл. 2.

Населенный пункт	Годы		
	2015	2019	2021
п. Тайжина	4 798	4 778	4 673
г. Осинники	43 901	41 887	41 274
Всего	48 699	46 665	45 947

табл. 2

1.1.6 Жилищный фонд

Жилая застройка г. Осинники состоит из многоэтажных жилых домов (от 4-х до 9-ти этажных), двух-трехэтажных секционных жилых домов, одно-двухэтажных усадебных жилых домов с приусадебными участками.

Жилая застройка п. Тайжина состоит из многоквартирных домов, расположенных по улицам Дорожная, Молодёжная, Коммунистическая и индивидуальных жилых домов.

144 индивидуальных жилых дома находятся на горном отводе ОАО шахта «Осинниковская» и согласно заключения Всесоюзного научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела № 35а от 29.04.99 г. «По оценке степени подработанности жилых домов и рекомендации по их сносу, с выделением деформированных домов за счёт оползневых процессов, на горном отводе ликвидируемой шахты «Осинниковская» подлежат сносу.

Состав жилого фонда в муниципальном образовании и количество проживающих в нём даны в табл. 3.

Наименование поселения			п. Тайжина	г. Осинники	Всего
многоквартирная застройка	площадь	м ²	91 870	822 316	914 186
		%	85,6	40,5	40,5
	проживающих	чел.	4 126	31 647	35 773
		%	87,6	70,2	71,9
индивидуальная застройка	площадь	м ²	15 514	1 206 360	1 221 874
		%	14,4	59,5	57,2
	проживающих	чел.	582,00	13 404	13 986
		%	12,4	29,8	29,8
Всего	площадь	м ²	107 384	2 028 676	2 136 060
		%	100	100	100
	проживающих	чел.	4 708	45 051	49 759
		%	100	100	100
	жилобеспеченность, м ² / чел.		22,8	22,8	45,0

табл. 3

Обеспеченность населения водоснабжением представлена в табл. 4.

Наименование поселения			п. Тайжина	г. Осинники	Всего
Многоквартирные жилые дома	чел.		3 838	31 647	35 485
	%		82	70	71
Индивидуальные жилые дома с централизованным водоснабжением	чел.		582	8 341	8 923
	%		12	19	18
Индивидуальные жилые дома без централизованного водоснабжения	чел.		288	5 063	5 351
	%		6	11	11
Всего	чел.		4 708	45 051	49 759
	%		100	100	100

табл. 4

Обеспеченность населения услугами водоотведения представлена в табл. 5.

Наименование поселения		Тайжина	Осинники	Всего
Многоквартирные жилые дома	чел.	3 838	31 647	35 485
	%	81,52	70,25	71,31
Индивидуальные жилые дома с централизованным водоотведением	чел.	0	96	96
	%	0,00	0,21	0,19
Индивидуальные жилые дома без централизованного водоотведения	чел.	870	13 308	14 178
	%	18,48	29,54	28,49
Население всего	чел.	4 708	45 051	49 759
	%	100	100	100

табл. 5

Обеспеченность услугами водоснабжения по муниципальному образованию составляет 11%. В п. Тайжина этот показатель составляет 6%. Это объясняется проживанием большинства населения в благоустроенных многоквартирных домах. В г. Осинники велика доля частного сектора. Этими же причинами объясняется и доля обеспеченности населения услугами водоотведения: в п. Тайжина в индивидуальных домах проживает 12% населения, в г. Осинники – почти 30%.

2 Водоснабжение.

2.1 Существующее положение в сфере водоснабжения

2.1.1 Структура системы водоснабжения поселения с территориально-институциональным делением на зоны действий источников водоснабжения.

На всей территории МО Осинниковский ГО единой организацией, оказывающей услуги по водоснабжению является ООО "Водоканал".

Услуги, предоставляемые организацией	Обеспечение водоснабжения и водоотведения
Персонал	427,5 сотрудника (по штатному расписанию Приложение 1)
Адрес: 652815, Кемеровская область - Кузбасс, г. Осинники, ул. Чайковский, 1, А	

Водоснабжение п. Тайжина осуществляется от групповых скважин №№: 5, 6, 8, 10, 12 ВЗУ Березовая Грива, расположенных в четырёх километрах к

востоку от посёлка (рис. 4).

Город Осинники имеет две зоны водоснабжения, запитанных от двух источников:

Источник водоснабжения	Зона снабжения от источника
ВЗУ п. Мирный (скважина № 14)	п. Мирный
ВЗУ2 (в том числе с подачей от ВЗУ1)	Основная часть г. Осинники

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

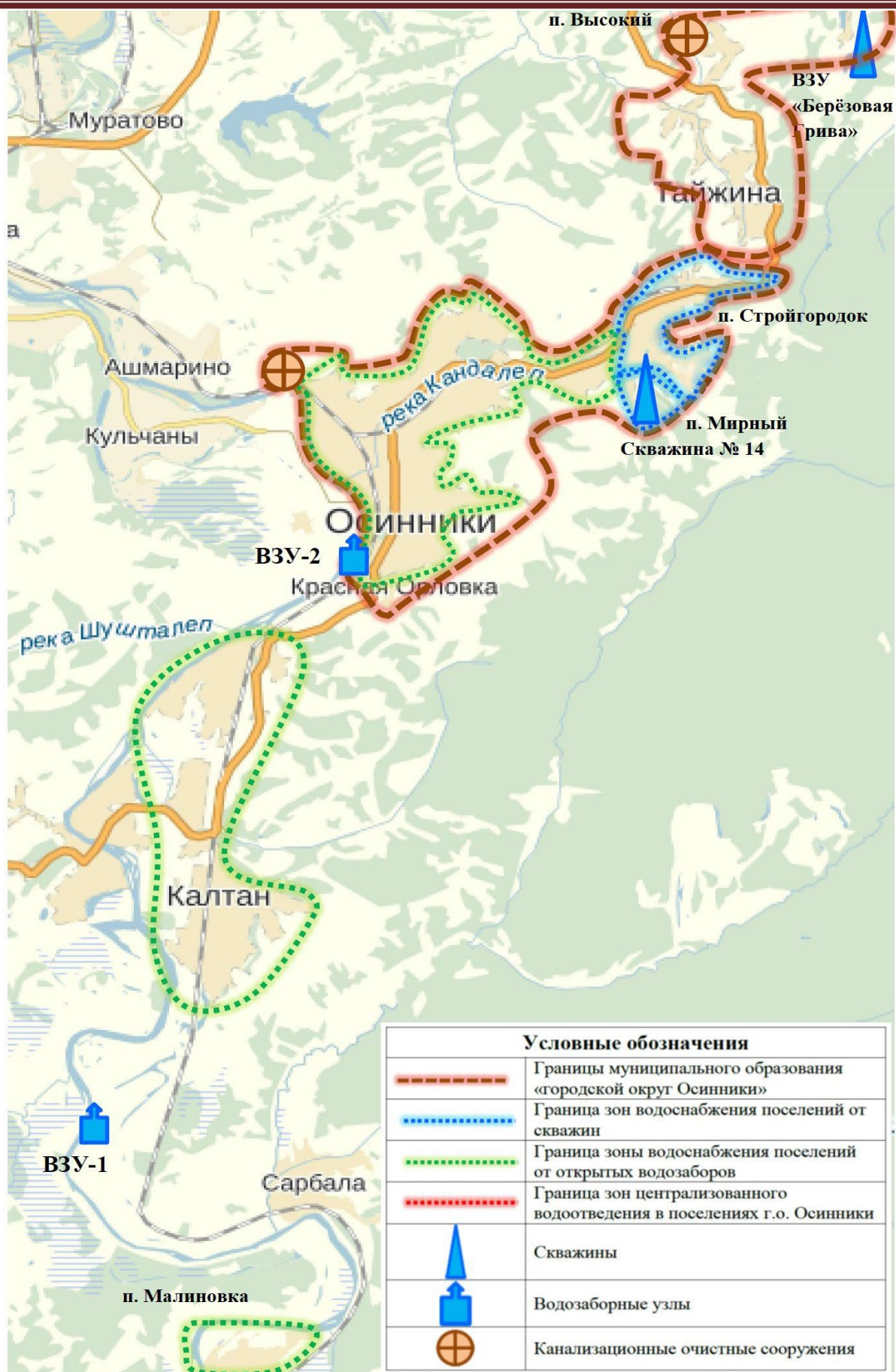


рис. 4

Производство воды для основной части г. Осинники осуществляется на ВЗУ № 1 и ВЗУ № 2. Источником воды для ВЗУ1 и ВЗУ2 является река Кондома.

С ВЗУ № 1 вода питьевого качества подается в п. Малиновка, г. Калтан и на РЧВ ВЗУ2. Посёлок Малиновка и город Калтан не входят в состав муниципального образования Осинниковский городской округ.

На ВЗУ2 осуществляется подъем и подача воды в РЧВ, расположенные на территории ВЗУ2. Насосными агрегатами насосной станции второго подъёма вода из РЧВ ВЗУ2 направляется в г. Осинники.

2.1.2 Существующие источники водоснабжения и водозаборные сооружения системы водоснабжения

Системы водоснабжения населенных пунктов объединенные – хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные.

2.1.2.1 Берёзовая Грива

ВЗУ Берёзовая Грива состоит из скважин №№: 5, 6, 8, 10, 12, расположенных в радиусе от 300м до 4км (рис. 5) и насосной станции второго подъёма с РЧВ на её территории.

Характеристика скважин:

№ скважины	Дебит, куб.м/ч	Глубина, м	Марка насоса	Мощность эл. двиг, кВт
5	55/39	140	ЭЦВ 8-40-180	32
6	50/33	138	ЭЦВ10-65-110	32
8	64/33	142	ЭЦВ 8-25-110	32
10	36/33	145	ЭЦВ10-65-110	32
12	36/33	145	ЭЦВ10-65-110	32

табл. 6

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

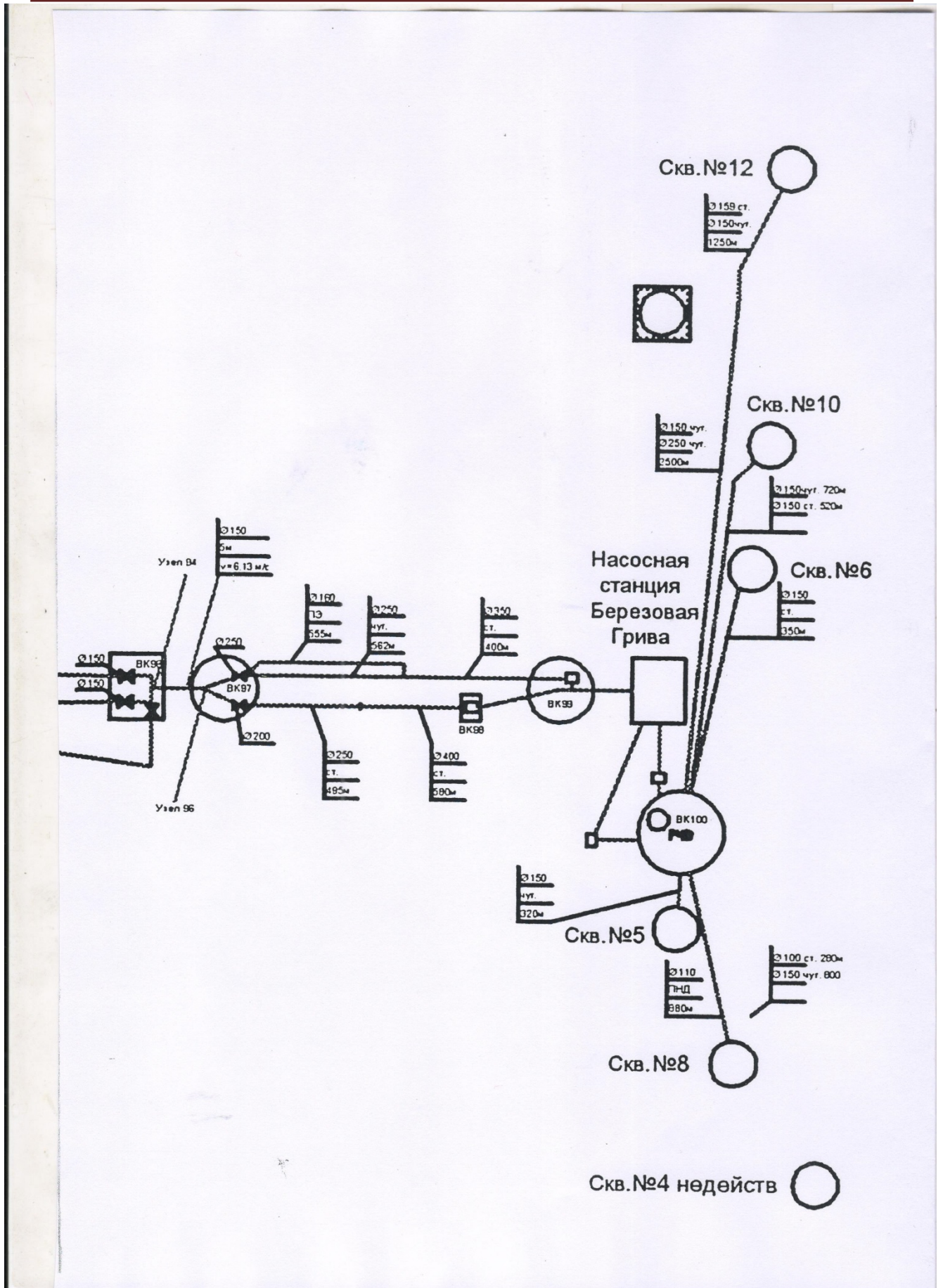


рис. 5

Производительность насосов скважин, указанная в пьезометрах рассчитана с учётом уровня расположения оборудования и с учётом характеристики сети от скважины до резервуара (рис. 6-10).

От скважины № 5

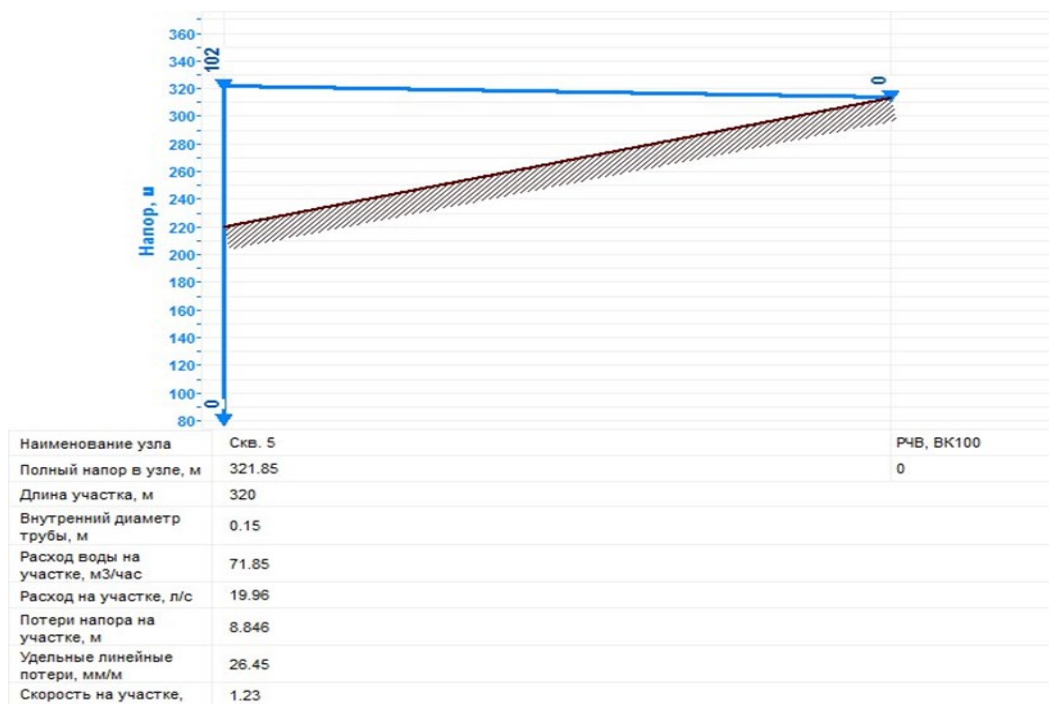


рис. 6

От скважины № 6

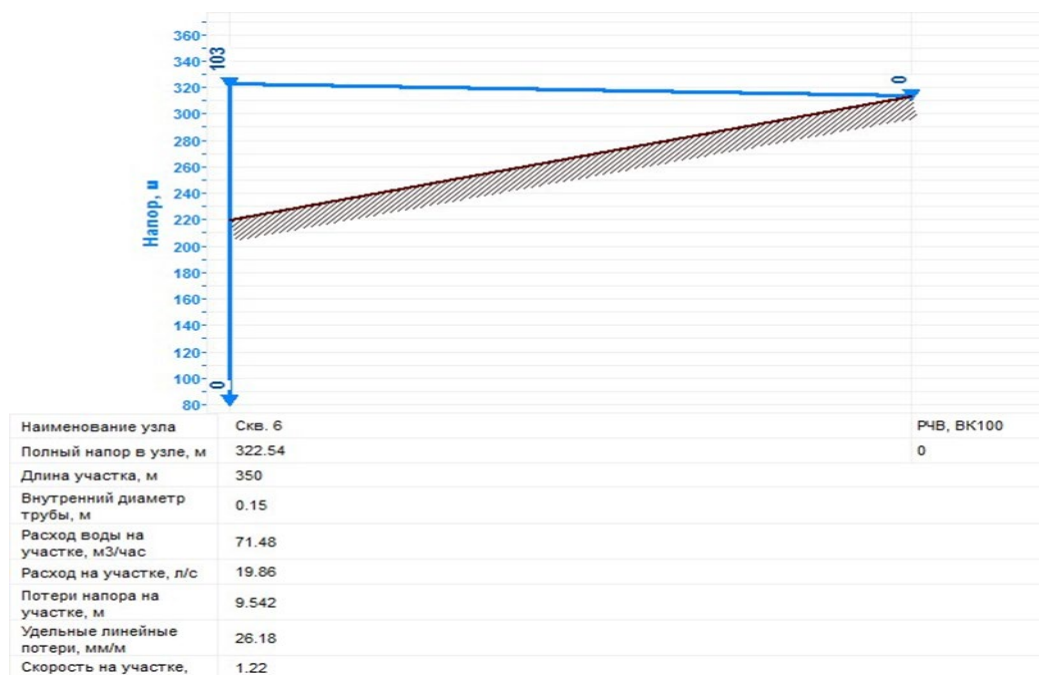
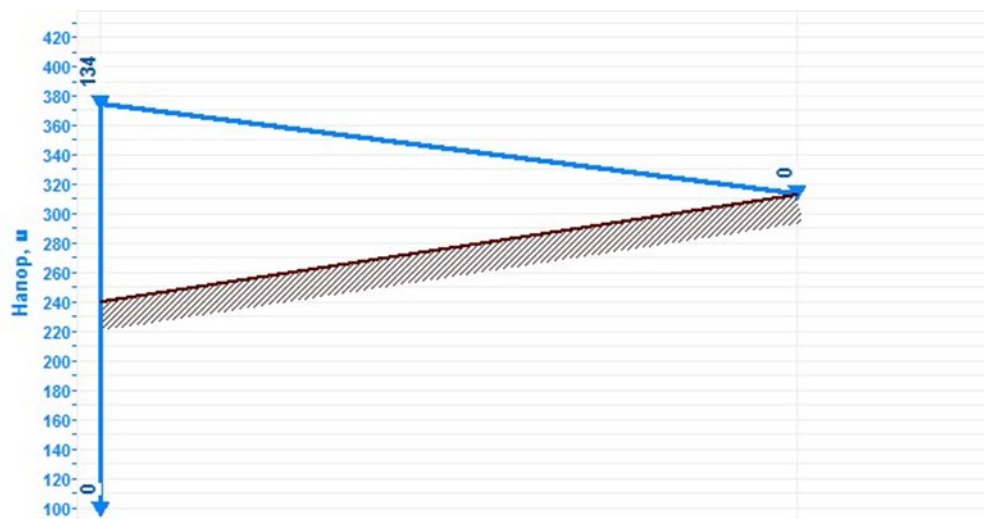


рис. 7

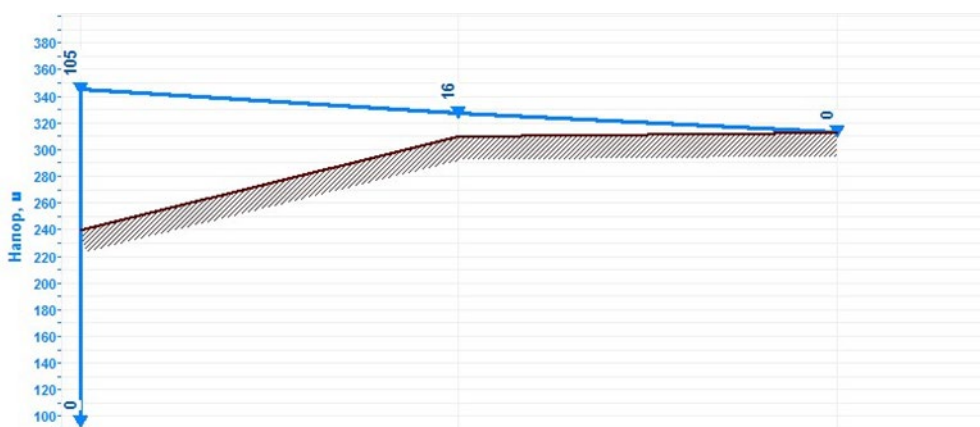
От скважины № 8



Наименование узла	Скв. 8	РЧВ, ВК100
Полный напор в узле, м	374.05	0
Длина участка, м	880	
Внутренний диаметр трубы, м	0.1	
Расход воды на участке, м3/час	47.38	
Расход на участке, л/с	13.16	
Потери напора на участке, м	61.054	
Удельные линейные потери, мм/м	68.42	
Скорость на участке,	1.82	

рис. 8

От скважины № 10



Наименование узла	Скв. 10	Узел 101	РЧВ, ВК100
Полный напор в узле, м	344.92	328.44	0
Длина участка, м	720	520	
Внутренний диаметр трубы, м	0.15	0.15	
Расход воды на участке, м3/час	70.06	70.06	
Расход на участке, л/с	19.46	19.46	
Потери напора на участке, м	18.474	13.444	
Удельные линейные потери, мм/м	25.15	25.15	
Скорость на участке,	1.19	1.19	

рис. 9

От скважины № 12

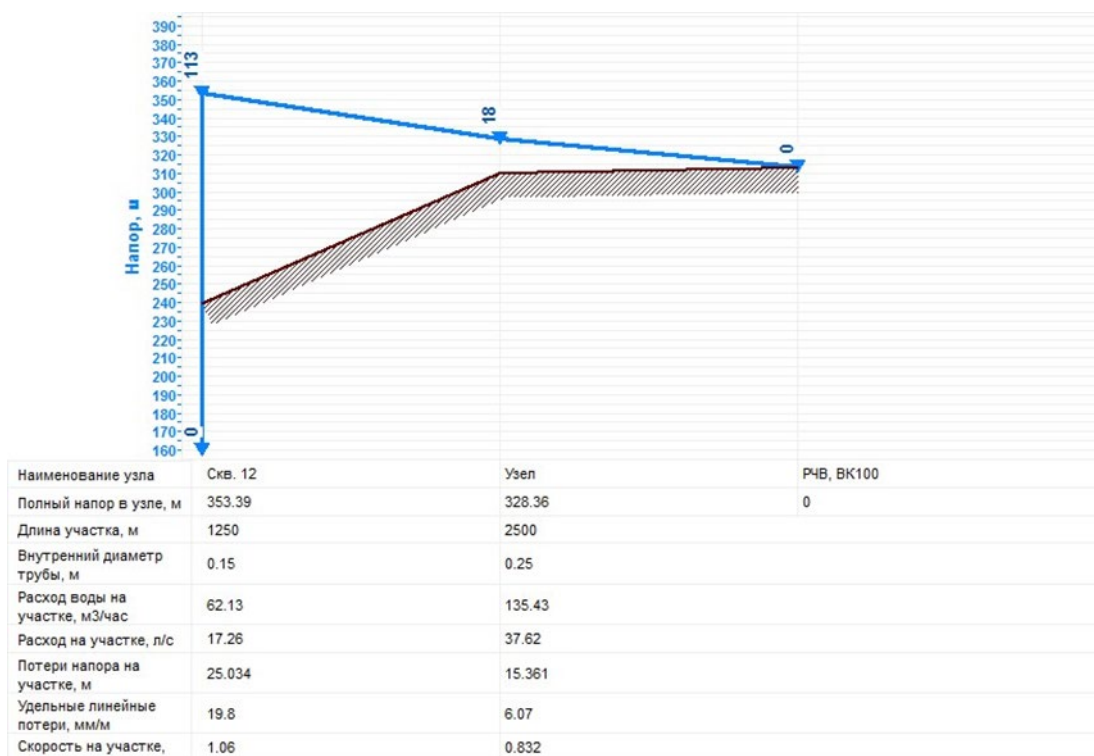


рис. 10

Потенциал добычи воды со скважин с учётом их глубины и характеристики сети до РЧВ ПНС №2:

№ скважины	Напор насоса, м	Подача насоса, м.куб/час	Дебит, куб.м/ч		Потенциал добычи воды со скважин		
			макс.	мин.	куб.м/час	куб.м/сут	куб.м/год
5	180	40	55	39	39	936	341 640
6	110	65	50	33	33	792	289 080
8	100	25	64	33	33	792	289 080
10	110	65	36	33	33	792	289 080
12	110	65	36	33	33	792	289 080
Итого					171	4 104	1 479 960

Скважины, в которых производительность установленных насосов превышает дебит

табл. 7

Электроснабжение ВЗУ Березовая Грива осуществляется по двум ЛЭП 10 кВ с понижением до 0,4 кВ на трансформаторных подстанциях, расположенных на территории ВЗУ. Электроснабжение скважин

осуществляется по ЛЭП 0,4 кВ без резервирования питающих линий.

Вода со скважин, проходя хлорирование, поступает в резервуар чистой воды, откуда направляется в сеть (рис. 11).

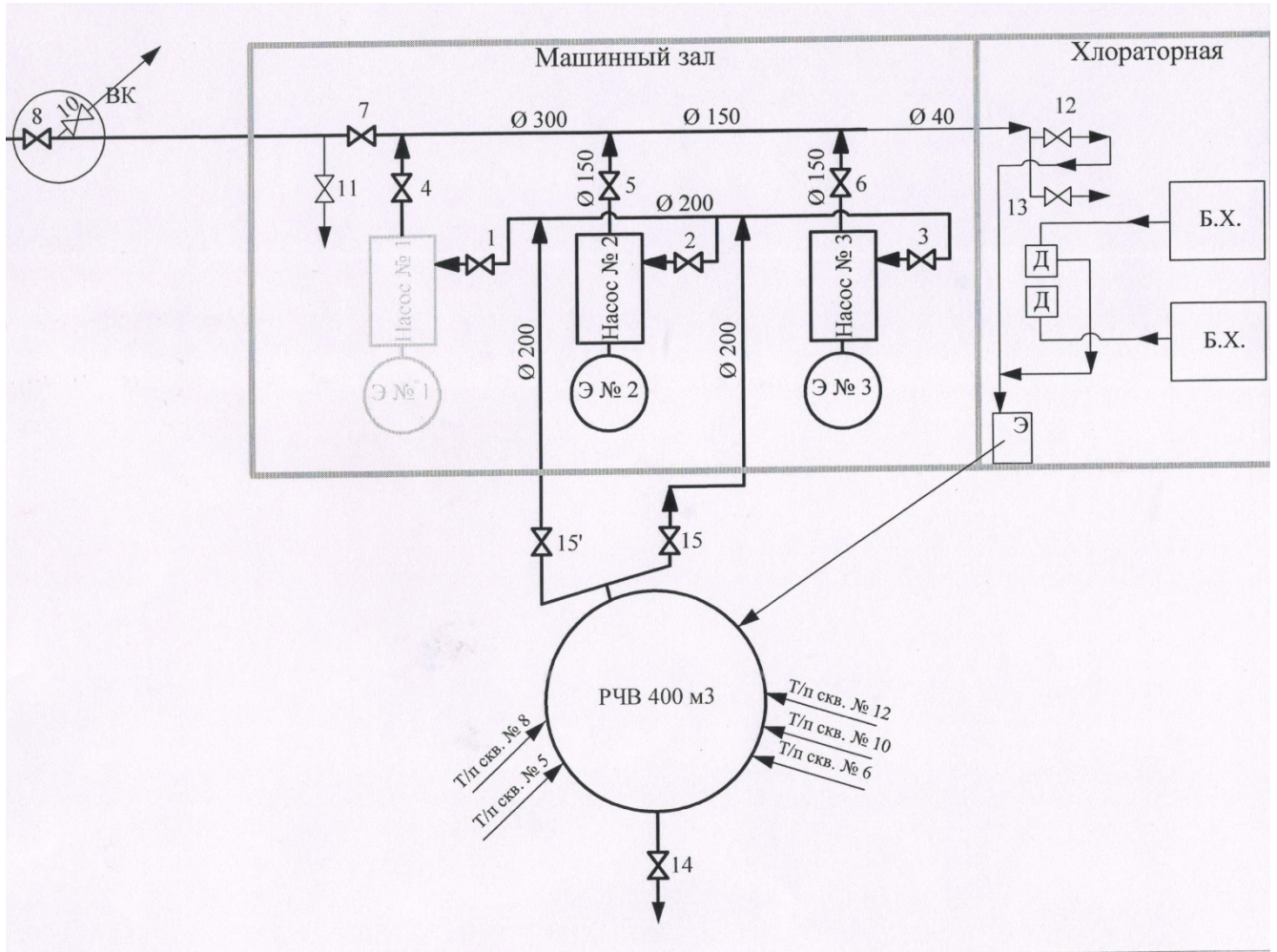


рис. 11

**Состав и характеристики технологического оборудования ВЗУ
Березовая Грива:**

Наименование сооружения	ВЗУ Березовая Грива (ПНС-2)			
	П. Тайжина, ул. Таежная, 1а.			
Насосные агрегаты первого подъема	Марка насоса	№ скважины	Марка эл. двигателя	Кол-во
	ЭЦВ 10-65-110	6, 10,12		3
	ЭЦВ 8-25-100	8		1
	ЭЦВ 8-40-180	5		1
Насосные агрегаты второго подъема	ЦНС 180/128		5АИ280S-4У3	1
	ЦНС 180/128		МА 36-42/4	1
	ЦНС 300/120		А-112-4Ам	1
Резервуар чистой воды РЧВ	V=400 м³			1

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Химический состав воды, направляемой потребителям с ВЗУ Березовая Грива:

показатель	наименование НД	ед. изме р-	12.11. 2020	17.03. 2021	19.05. 2021	25.08. 2021	ПДК не более
цветность	ГОСТ 3351-74	граду с	9	11	9	3	20,00
мутность	ГОСТ 3351-74	мг/л	1,16	0,42	0,47	0,37	1,50
РН	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97	-	7,26	7,2	7,2	7,18	от 6 до 9
окисляемость	ПНДФ14.1: 2:4.1 54-99	мгО ₂ / л	0,32	0,40	0,31	0,23	5,00
аммиак	ГОСТ 4192-82	мг/л	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,0
нитриты	ГОСТ 4192-82	мг/л	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	3,0
нитраты	ГОСТ 18826-73	мг/л	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	45,00
жёсткость	ГОСТ Р 52407- 2005	мг- экв/л	4,5	4,5	4,6	4,6	7,0 (10) ²
щёлочность	ЦВ 1.01.11-98	мг- экв/л	5,2	5,2	4,8	4,7	
хлориды	ГОСТ 4245-72	мг/л	3,5	4,69	4,5	4,79	350,00
марганец	ГОСТ 4974-72	мг/л	0,13	0,24	0,14	0,19	0,10
железо	ГОСТ 4011-72	мг/л	0,83	0,52	0,53	0,79	0,30
полифосфаты	ГОСТ 18309-72	мг/л	0,01	0,01	0,02	<0,01	3,5
ост. своб. хлор	ГОСТ 18190-72	мг/л	0,32	0,32	0,32	0,36	в пределах 0,3-0,5
ост. связ. хлор	ГОСТ 18190-72	мг/л	0,12	0,12	0,12	0,12	в пределах 0,8-1,2
сухой остаток	ГОСТ 18164-72	мг/л	303,2	377,8	304,8	336,2	1000 (1500) ²
сульфаты	ГОСТ Р 52964- 2008	мг/л	21,75	20,13	18,38	19,25	500,00
фтор	ГОСТ 4386-89	мг/л	0,26	0,22	0,31	0,38	1,2
алюминий	ГОСТ 18165-89	мг/л	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,5
медь	ГОСТ 4388-72	мг/л	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1,0
нефтепродукт	ПНДФ: 14.1: 2:4.16 8-2000	мг/л	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,10
молибден	ГОСТ 18308-72	мг/л	0,013	0,012	0,013	0,009	0,25
хром	ГОСТ Р 52962-2008	мг/л	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05

табл. 8

Представленная динамика показателей качества воды, отправляемой потребителям, определяет характерный уровень: кроме содержания железа, все показатели находятся в пределах нормы. Повышенное содержание железа является обычным для вод муниципального образования.

Для хлорирования воды, направляемой в сеть, используется гипохлорит натрия. Кроме дезинфекции перед транспортировкой иной обработки воды технологией водозабора не предусмотрено.

Производственный контроль качества исходной воды и воды, направляемой в сеть, выполняет сертифицированная лаборатория.

Состав контролируемых показателей, график и точки контроля согласованны с территориальным органом Госсанэпиднадзора в установленном порядке и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51 232-98.

При на насосе ЦНС 180/85 установлен электродвигатель с частотным регулятором. Целесообразности в этом нет: вода со второго подъёма ВЗУ направляется в контррезервуар, установленный на территории ПНС 3 п. Тайжина вначале разводящих сетей. Отбор из сети от ВЗУ до ПНС (шахта) составляет 0,22% от общего объёма.

Учёт поднятой и опущенной воды на ВЗУ Берёзовая Грива не организован.

Скважинные насосы оснащены защитой от сухого хода, РЧВ ВЗУ и ПНС - датчиками верхнего и нижнего уровней.

Переключения режимов работы оборудования выполняются вручную.

2.1.2.2 ВЗУ № 1.

ВЗУ 1 расположен на берегу р. Кондома в 18,5 км выше южной окраины г. Осинники. Источником воды для ВЗУ 1 является река Кондома. Территория водозабора огорожена и охраняется. Расстояние до ближайших строений с временным пребыванием людей более 500 м, до капитальных строений – более 3,5 км.

ВЗУ 1 включает (рис. 12): водозаборный ковш, насосную станцию первого подъёма, насосно-фильтровальную станцию, блок реагентного хозяйства, отстойники, резервуары чистой воды, хлораторную, насосную станцию второго подъёма и хозяйственно-вспомогательные сооружения.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

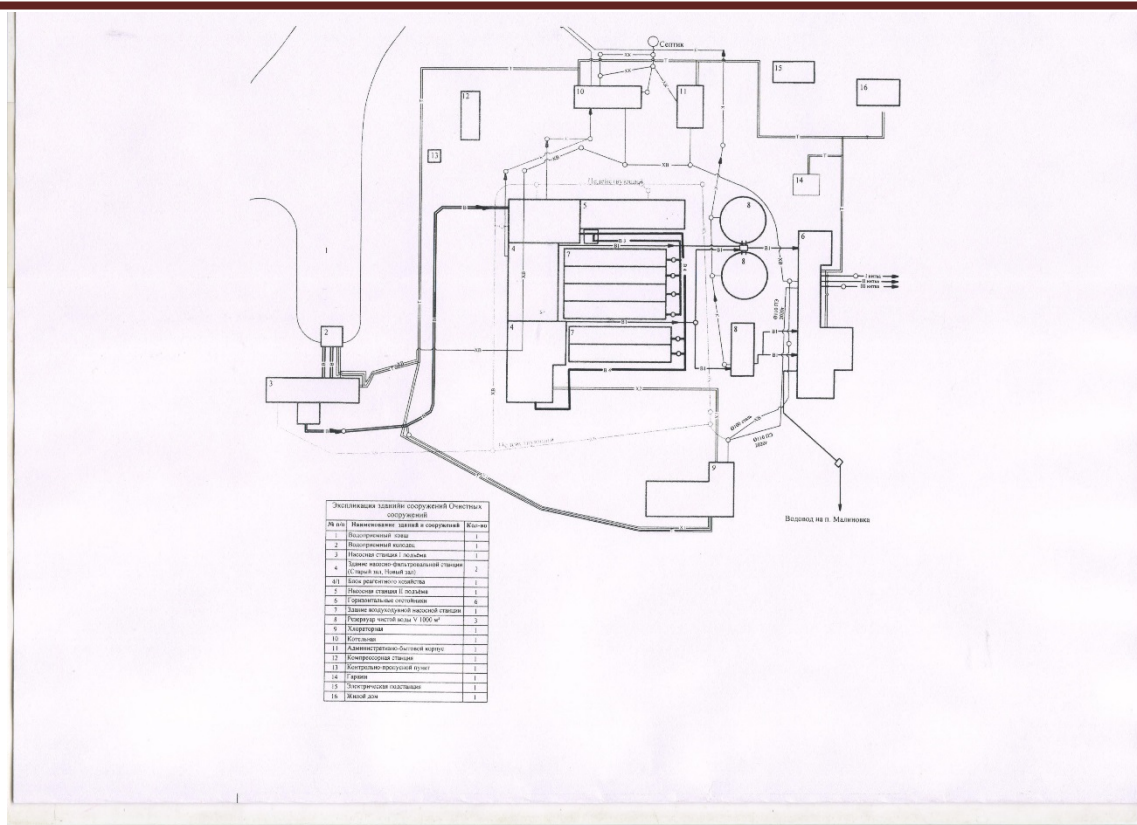


рис. 12

Электроснабжение ВЗУ 1 осуществляется по двум ЛЭП 35 кВ. ТП 35/6 кВ расположена на сопредельной с ВЗУ 1 территории и обслуживается электроснабжающей организацией. От ТП 35/6 кВ к каждой из двух РП, расположенных в здании станции второго подъёма, идет по две линии 6 кВ. От шин РП 6 кВ запитаны электродвигатели станции второго подъёма с напряжением 6 кВ и 4 трансформатора 6/0,4 кВ, от РП которых запитаны остальные технологические и вспомогательные комплексы и системы ВЗУ. Коммутационные схемы РП обеспечивает полное резервирование электроснабжения всех систем ВЗУ 1.

Подъём воды из водозаборного колодца осуществляется насосами станции первого подъёма (рис. 13):

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2023 ГОД

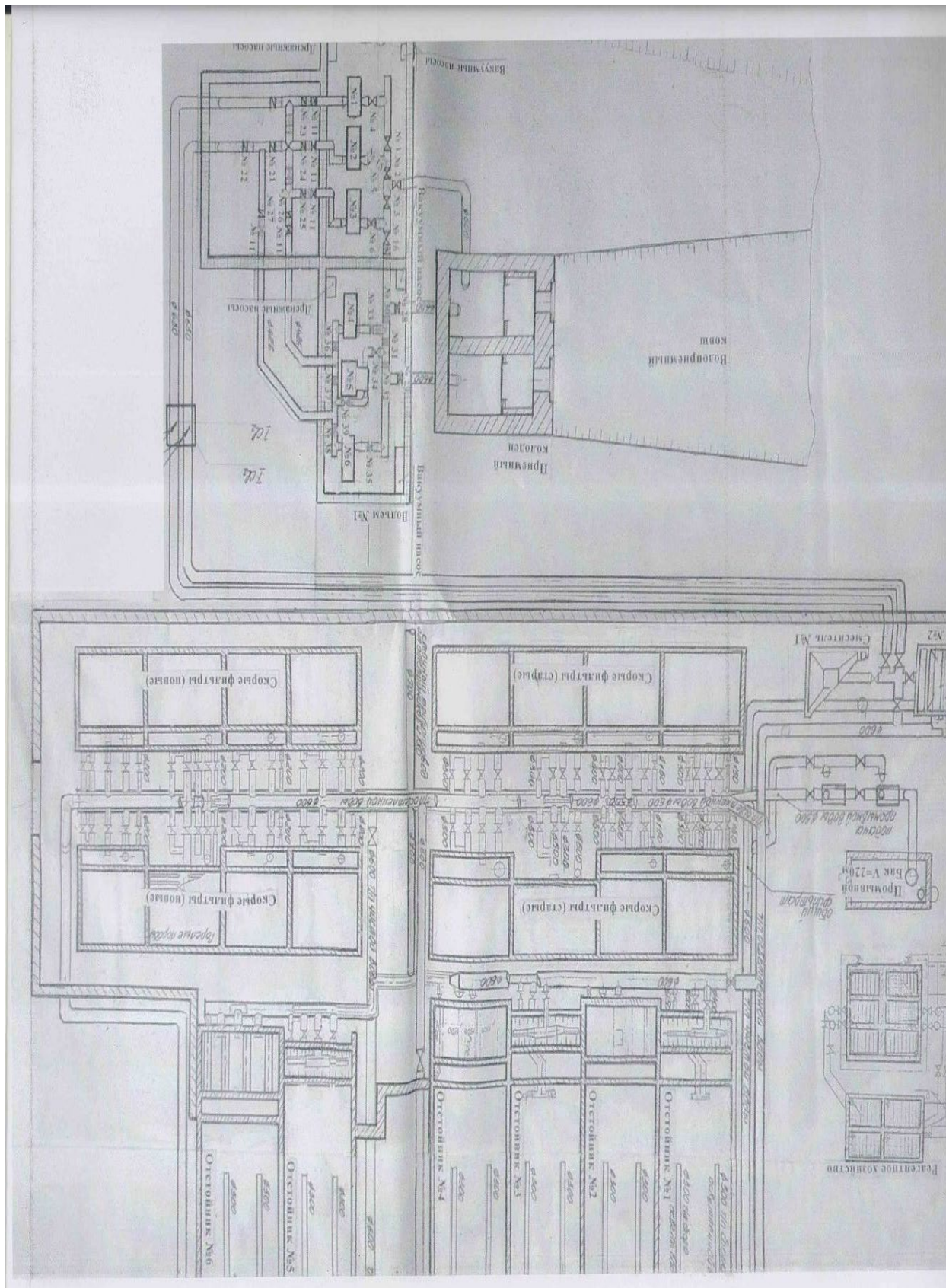


рис. 13

Характеристика данных насосов приведена в таблице 9:

№	Насос			эл. двигатель		Кол.	Примечание
	Марка	напор, м	подача, куб.м/ч	Марка	мощность, кВт		
1	300Д-90	90	300	5АИ280S6Y2	75	1	
2	1Д630-90	90	630	5АИ250М6Y3	55	1	
3	350Д-90	32	900	5АИ315S6Y3	110	1	ЧРП
4	ВД1250-63	28	800	5АИ250М6Y3	110	1	ЧРП
5	300Д-90	90	300	5АИ280S6Y2	75	1	
6	ВД1250-63	28	800	5АИ250М6Y3	110	1	
	погружной Flygt			90*980	90	1	

табл. 9

Высота всаса насосов – 5 м. Сопротивление линий до отстойников – 16 м. Необходимый напор насосов – 21м.

С учётом требуемого напора насосов общая производительность насосов станции первого подъёма – 5 020 куб.м/ч, с учётом резервирования - 4 220 куб. м/ч. Максимальная производительность станции первого подъёма – 101 280 куб. м/сут.

Из насосной станции первого подъёма вода направляется в горизонтальные отстойники. По ходу движения вода проходит реагентную обработку: первичное хлорирование жидким хлором, добавление коагулянта и флокулянта. После осаждения крупных фракций взвесей в отстойниках вода перетекает в скорые фильтры. Из скорых фильтров вода направляется в РЧВ, проходя вторичное хлорирование жидким хлором.

С удаляемыми взвесями выводится до 10% поднимаемой воды. Вывод взвесей осуществляется в р. Кондома в 50 м ниже по течению от водозаборного ковша.

Производительность водоподготовительного комплекса ВЗУ 1:

оборудование	Кол.	Производительность, куб. м./сут.		
		Единицы	Всего	С учётом регенерации
Горизонтальные отстойники	6	6 000	36 000	30 000
Скорые фильтры	16	3 360	53 760	50 400

табл. 10

То есть проектная производительность водоочистительного комплекса ВЗУ 1 составляет 36 000 куб. м/сут, фактическая – 30 000 куб. м/сут.

ВЗУ 1 оснащён тремя РЧВ объём 1000 куб. м каждый. Из РЧВ насосными агрегатами насосной станции второго подъема (рис. 14) вода подается по 4-м линиям к потребителю

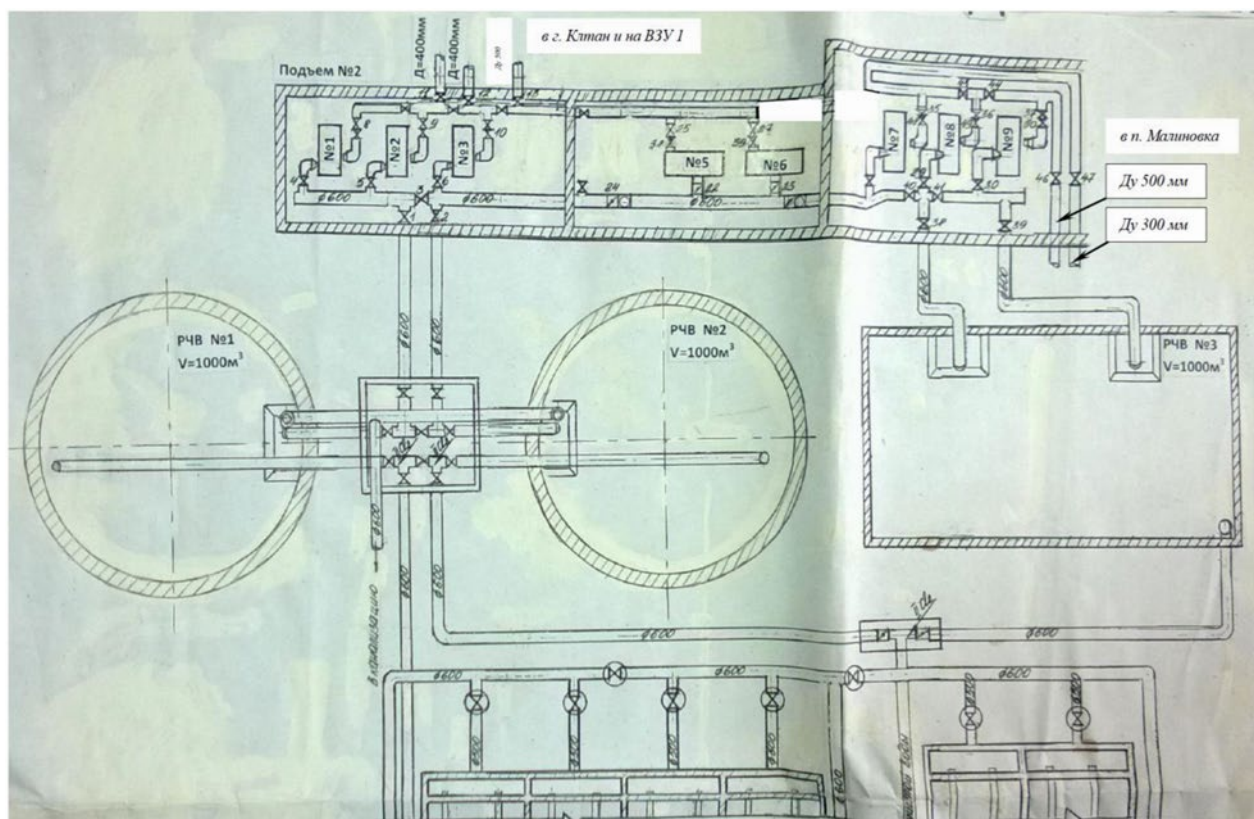


рис. 14

Расходы и напоры по каждому из направлений различны. Для работы по каждому направлению выделены две насосные группы:

Наименование группы	Насос				Электродвигатель		Кол.	Примечание
	№	Марка	напор, м	подача, куб.м/ч	Марка	мощность, кВт		
Группа 1 (Калганская)	1	ЦН400/105	105	400	А-113-4- 250 1500/6кВ	250	1	1963
	2	ЗВ200/26	105	400	А-112-4- 200 1500/6кВ	200	1	1963
	3	ЗВ200/26	105	400	А-112-4- 200 1500/6кВт	200	1	1963
	4	350Д-140С	105	400	ДА-304 500 1500/6кВ	500	1	ЧРП, 2008
	5	350Д-140С	140	1260	ДА-304 500 1500/6кВ	500	1	ЧРП, 2008
Группа 2 (Малиновская)	1	ЦНС180/255	255	178	А355-ЛК-К 250 1500/6кВ	250	1	1963
	2	ЦНС300/240	240	280	А114-4М 320 1500/6кВ	320	1	2008
	3	ЦНС180/170	170	119	А355-Л-4 250 1500/6кВ	355	1	2008

табл. 11

Потенциальная подача насосов станции второго подъёма с учётом резервирования:

- группа 1

№ п/п	Марка насоса	Режим	H^1 , м	G^2 , куб. м/час
1	ЦН 400/105	работа	87	443,8
2	ЗВ 200/26	резерв		192
3	ЗВ 200/26	резерв		192
5	350Д 140С	работа	87	590,7
6	350Д 140С	работа	87	588,2
	Итого			1 622,7

табл. 12

- группа 2

<i>№ п/п</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Режим</i>	<i>H¹, м</i>	<i>G², куб. м/час</i>
7	ЦНС 180/255	работа	207	231
8	ЦНС 300/240	резерв	252	461
9	ЦНС 180/255	работа	207	231
	Итого			460

табл. 13

Всего по станции второго подъёма куб. м/час	2 085
То же, куб. м/сут.	50 033
То же, куб. м/год	18 261 972

Вывод: производительность ВЗУ 1 обусловлена скоростью очистки воды в отстойниках и составляет 30 000 куб. м/сут.

Производственный контроль качества исходной воды и воды, направляемой в сеть, выполняет сертифицированная лаборатория. Состав контролируемых показателей, график и точки контроля согласованны с территориальным органом Госсанэпиднадзора в установленном порядке и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51 232-98.

Динамика химического состава исходной воды и воды, направляемой потребителям с ВЗУ 1, представлена в табл. 14

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИСХОДНОЙ ВОДЫ И ВОДЫ НАПРАВЛЯЕМОЙ К ПОТРЕБИТЕЛЯМ

табл. 14

№ п/п	Показатели качества воды	Единицы измерения	14.10.2020		18.11.20		16.12.20		20.01.21		17.02.2021		17.03.2021		07.04.2021		13.05.2021		09.06.2021		21.07.2021		11.08.2021		15.09.2021		20.10.2021		норма по СанПиН 2.1.4.1074-01	
			исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю		
1	Запах при 20	балл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.2	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	2	
2	Запах при 60	балл	Н.1	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.1	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл		
3	Привкус	балл	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2	
4	Цветность	град	25	7	25	6	13	5	6	4	6	4	15	4	17	5	25	5	25	6	13	6	13	6	13	6	20	4	20	
5	Мутность	мг/дм ³	39,1	0,26	2,79	0,73	0,31	0,10	0,26	0,16	0,21	0,10	0,37	0,16	4,10	0,73	7,89	0,21	10,79	0,21	2,10	0,79	1,68	0,47	0,47	0,26	1,73	0,21	1,5	
6	РН	-	7,48	7,42	7,20	7,00	7,29	7,16	7,52	7,20	7,13	7,08	7,50	7,37	7,15	7,08	7,21	6,83	7,03	6,96	8,13	7,83	8,03	7,85	8,29	8,07	7,37	7,30	от 6 до 9	
7	Окисляемость	мг О ₂ / дм ³	8,40	1,66	4,48	1,28	1,82	1,50	1,26	0,87	1,11	0,95	1,74	0,87	3,30	1,33	4,40	1,24	5,12	1,52	2,78	1,70	3,0	2,33	2,18	1,56	3,36	1,44	5	
8	Аммиак	мг/дм ³	0,12	<0,05	0,09	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,16	<0,1	2 мг/ дм ³	
9	Нитриты	мг/дм ³	0,011	<0,003	0,003	<0,003	0,013	<0,003	0,011	<0,003	0,015	<0,003	0,011	<0,003	0,060	<0,003	0,007	<0,003	0,012	<0,003	0,015	<0,003	0,015	<0,003	0,005	<0,003	0,014	<0,003	3 мг/ дм ³	
10	Нитраты	мг/дм ³	0,22	0,15	0,33	0,25	0,66	0,65	0,78	0,76	1,09	1,14	0,83	0,84	1,25	1,14	0,13	0,10	0,25	0,14	0,15	0,19	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	<0,10	45 мг/ дм ³	
11	Жесткость	град.Ж	1,4	1,55	1,2	1,3	2,6	2,6	3,0	3,15	2,8	2,7	2,65	2,70	2,45	2,55	0,06	0,06	1,02	1,02	2,65	2,40	2,3	2,4	2,55	2,65	1,79	1,79	7,0 (10) ²	
12	Щелочность	мг-э/дм ³	1,3	1,2	1,0	0,9	2,4	2,3	2,8	2,7	2,60	2,7	2,3	2,3	1,9	1,8	0,4	0,3	0,9	0,8	2,2	2,1	2,2	2,1	2,4	2,3	1,60	1,40		
13	Хлориды	мг/дм ³	2,0	7,5	1,5	6,5	2,55	4,08	2,61	5,21	2,61	4,69	3,65	5,73	6,12	10,2	1,5	5,5	1,5	6,0	2,34	5,92	2,66	5,85	3,19	5,32	3,13	6,25	350 мг/ дм ³	
14	Марганец	мг/дм ³	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	0,03	<0,01	0,1 мг/ дм ³	
15	Железо	мг/дм ³	1,42	0,09	0,90	0,12	0,25	0,12	0,12	0,07	0,14	0,10	0,36	0,05	0,51	0,14	0,64	0,08	0,94	0,06	0,21	0,08	0,25	0,08	0,14	0,07	0,62	0,11	0,3 мг/ дм ³	
16	Полифосфаты	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	3,5 мг/ дм ³	
17	Ост.общ.хлор	мг/дм ³	-	0,76	-	0,72	-	0,64	-	0,66	-	0,68	-	0,60	-	0,64	-	0,64	-	0,66	-	0,64	-	0,70	-	0,70	-	0,72		
18	Ост.своб.хлор	мг/дм ³	-	0,52	-	0,50	-	0,50	-	0,50	-	0,52	-	0,48	-	0,52	-	0,50	-	0,50	-	0,44	-	0,50	-	0,50	-	0,50		0,3-0,5 мг/ дм ³
19	Ост.связ.хлор	мг/дм ³	-	0,24	-	0,22	-	0,14	-	0,16	-	0,16	-	0,12	-	0,12	-	0,14	-	0,16	-	0,20	-	0,20	-	0,20	-	0,22		0,8-1,2 мг/ дм ³
20	Сульфаты	мг/дм ³	18,63	15,38	15,88	15,00	33,13	31,5	40,88	36,75	30,25	28,88	36,38	34,5	31,25	33,0	5,88	5,25	12,88	14,00	22,13	19,25	26,13	24,50	23,50	22,63	21,55	19,75	500 мг/ дм ³	
21	Сухой остаток	мг/дм ³	160,0	130,0	128,8	97,6	192,8	185,2	278,8	226,8	236,2	198,8	203,2	186,4	225,4	192,8	72,0	54,0	108,8	84,8	201,2	174,4	198,4	171,2	168,4	163,6	140,0	123,2	1000 мг/ дм ³	
22	Фтор	мг/дм ³	0,34	0,05	0,25	0,06	0,11	0,09	0,09	0,07	0,10	0,08	0,11	0,07	0,25	0,08	0,12	<0,05	0,11	0,06	0,13	0,11	0,17	0,11	0,11	0,09	0,17	0,06	1,2 мг/ дм ³	
23	Алюминий	мг/дм ³	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04		0,5 мг/ дм ³
24	Медь	мг/дм ³	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02		1,0 мг/ дм ³
25	Фенолы	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0,25 фено. индекс
26	СПАВ	мг/дм ³	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015		0,5 мг/ дм ³
27	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0, мг/ дм ³ 1
28	Молибден	мг/дм ³	0,016	0,009	-	-	-	-	0,011	0,008	-	-	-	-	0,013	0,009	-	-	-	-	0,012	0,008	-	-	-	-	0,013	0,008		0,25 мг/ дм ³
29	ХПК	мг О ₂ /дм ³	18,6	-	7,92	-	5,88	-	1,96	-	1,94	-	4,81	-	3,88	-	4,17	-	13,0	-	6,86	-	3,0	-	8,0	-	6,0	-		
30	Раствор, кислород	мг О ₂ /дм ³	12,54	-	14,1	-	11,33	-	12,03	-	10,61	-	11,73	-	11,55	-	10,86	-	9,13	-	8,74	-	9,10	-	12,6	-	13,62	-		не лим.

Содержание соединений железа и мутность исходной воды обычно превышают ПДК. При реагентной обработке все показатели доводятся до нормы. Существующая технология обеспечивает надлежащую очистку исходной воды.

Учёт поднятой воды организован.

Учёта воды, отпущенной с ВЗУ 1 нет.

Технологические процессы не автоматизированы. Переключения по изменению режимов работы оборудования выполняются вручную.

2.1.2.3 ВЗУ 2.

ВЗУ 2 расположен на берегу р. Кондома на южной окраине г. Осинники. Источником воды для ВЗУ 2 является река Кондома. Территория водозабора огорожена и охраняется. Расстояние до ближайших строений с постоянным пребыванием людей более 200 м.

На территории ВЗУ 2 расположены (рис. 15):

1. насосная станция первого подъёма (новая), (старая);
2. камера переключения станций первого подъёма (старое здание);
3. насосно-фильтровальная станция;
4. здание второго подъёма;
5. РЧВ 1000 куб. м;
6. камера переключения;
7. РЧВ 350 куб. м;
8. трансформаторная подстанция;
котельная;
хлораторная.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2023 ГОД**

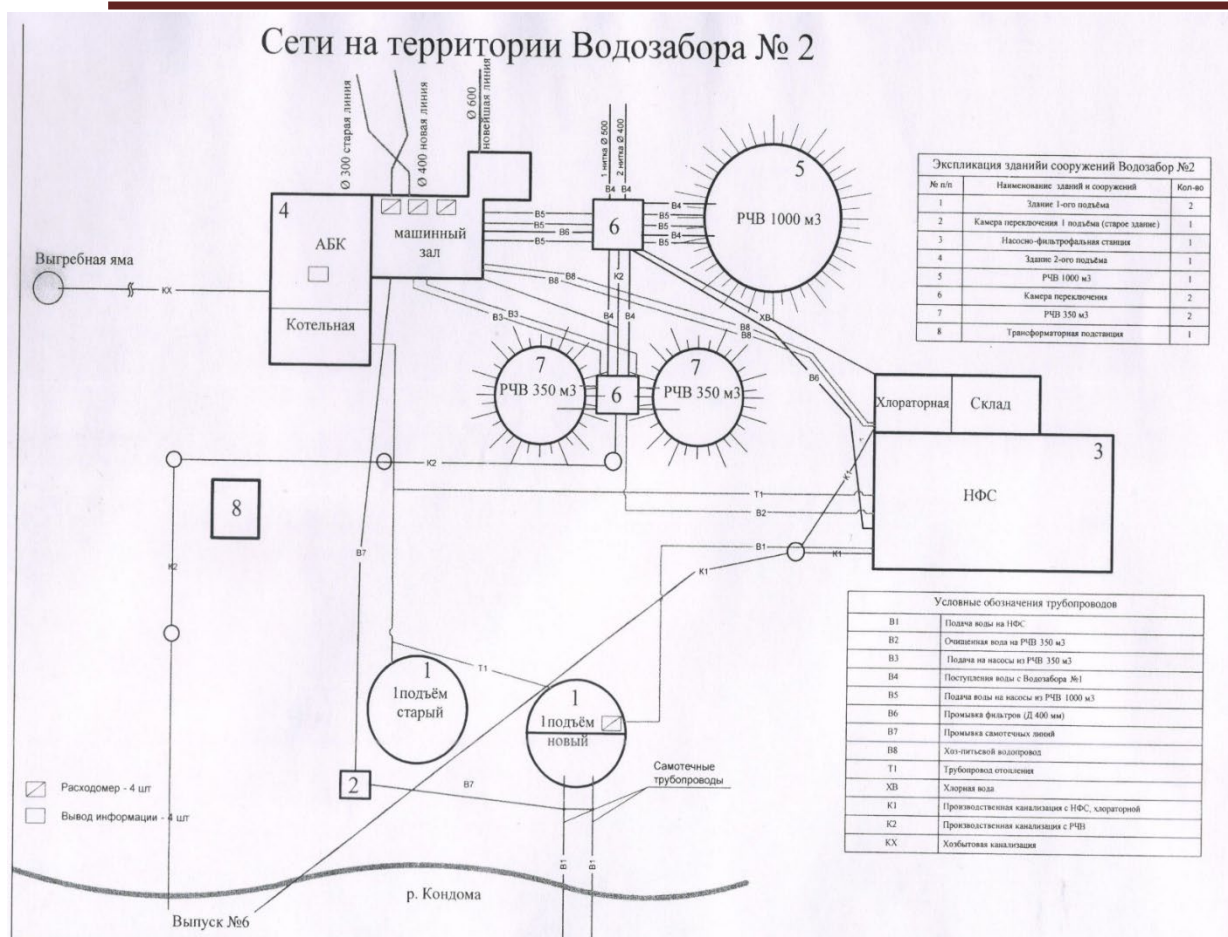


рис. 15

Электроснабжение ВЗУ 2 осуществляется по двум ЛЭП 6 кВ. От РП 6 кВ запитаны электродвигатели станции второго подъёма с напряжением 6 кВ и два трансформатора 6/0,4 кВ, от РП которых запитаны остальные технологические и вспомогательные комплексы и системы ВЗУ 2. Коммутационные схемы РП обеспечивает полное резервирование электроснабжения всех систем ВЗУ 2.

Для подъёма воды используется русловой водозабор. Насосы первого подъёма:

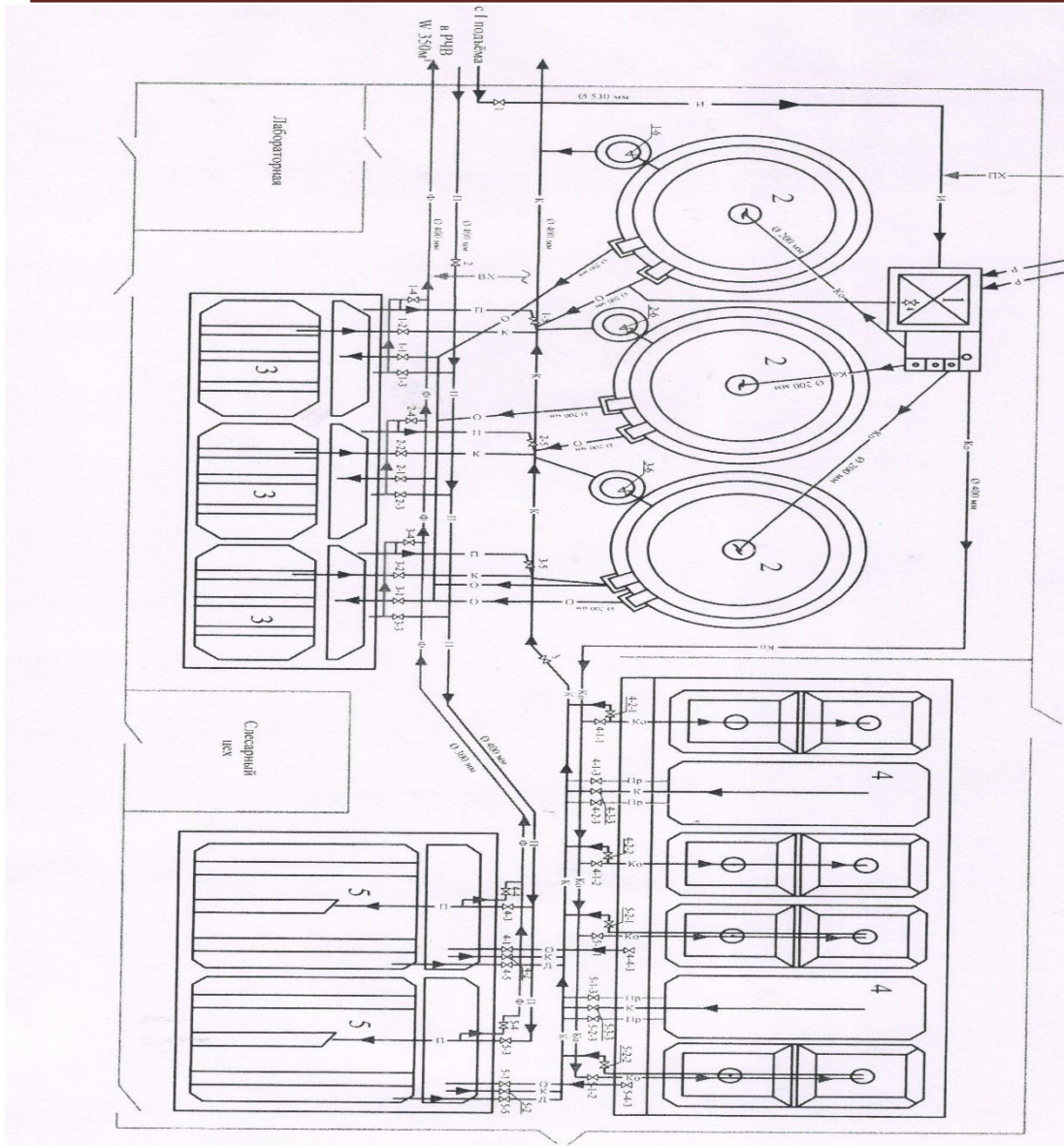
Характеристика	Марка насоса	Марка эл. двигателя	Кол.	Примечание
Q=250 куб.м/час; H=32 м	СМ150-125-315/4	АИР200-М4, 37 кВт 1500 об/мин	1	2013 г.
Q=530 куб.м/час; H=23 м	СМ250-200-400/6	АМН250-М6У2, 75 кВт 980 об/мин	1	2012 г.

табл. 15

Высота всаса насосов – 5 м. Сопротивление линий до отстойников – 17 м. Необходимый напор насосов – 22 м. С учётом требуемого напора насосов общая производительность насосов станции первого подъёма – 785 куб. м/ч (18 840 куб. м/сут.), с учётом резервирования - 529 куб. м/ч (12 695 куб. м/сут.). При выходе из работы насоса СМ250-200-400/6 снижение производительности произойдёт до 256 куб. м/ч (6 144 куб. м/сут.).

Из станции первого подъёма вода направляется в вертикальные отстойники и осветлители – рециркуляторы (рис. 16). По ходу движения вода проходит реагентную обработку: первичное хлорирование жидким хлором, добавление коагулянта и флокулянта. После осаждения крупных фракций взвесей в отстойниках вода перетекает в скорые фильтры. Из скорых фильтров вода направляется в два РЧВ объёмом 350 куб. м и 1000 куб. м, проходя вторичное хлорирование жидким хлором.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**



Условные обозначения трубопроводов	
И	Трубопровод исходной воды
Ко	Трубопровод коагулированной воды
О	Трубопровод отстаенной и осветленной воды
Ф	Трубопровод фильтрованной воды
П	Трубопровод подачи воды на промывку фильтров
К	Трубопровод канализационный
Д	Трубопровод дренажный
Р	Трубопровод реагентов (коагулянт, флокулянт)
ПХ	Трубопровод первичного хлорирования
ВХ	Трубопровод вторичного хлорирования

Спецификация сооружений НФС		
№ п/п	Наименование	Количество
1	Смеситель	1
2	Вертикальный отстойник	3
3	Скорый фильтр F=14,8 м ²	3
4	Осветлитель-рециркулятор	2
5	Скорый фильтр F=25 м ²	2

рис.16

Производительность водоподготовительного комплекса ВЗУ 2 составляет:

	ВЗУ2				
	вертикальный отстойник	Скорые фильтры. Гр 1	Скорые фильтры. Гр 2	всего по СФ	Осветитель- рециркулятор
Ф, кв. м	41	49	125	174	14
удельная производительность, куб. м/ч*кв. м	5				
скорость движения воды, м/ч		5	5	5	10
производительность, куб. м/ч	209	247	625	872	143
количество единиц оборудования	2	2	1	3	3
производительность по водозабору, куб. м/ч	417	493	625	1118	428
то же, куб. м/сут	10 011	11 840	15 000	26 840	10 260

табл. 16

То есть производительность водоочистительного комплекса ВЗУ 2 составляет 10 000 куб. м/сут.

С удаляемыми взвесями выводится до 10% поднимаемой воды. Вывод взвесей осуществляется в р. Кондома в 20 м ниже по течению от водозаборного патрубка.

В РЧВ объёмом 1000 куб. м, расположенном на территории ВЗУ 2, с ВЗУ 1 вода поступает по двум водоводам. Из РЧВ ВЗУ 2 насосными

агрегатами насосной станции второго подъёма вода направляется по трём линиям к потребителям.

То есть производительность водоочистительного комплекса ВЗУ 2 составляет 10 000 куб. м/сут.

С удаляемыми взвесями выводится до 10% поднимаемой воды. Вывод взвесей осуществляется в р. Кондома в 20 м ниже по течению от водозаборного патрубка.

В РЧВ объёмом 1000 куб. м, расположенном на территории ВЗУ 2, с ВЗУ 1 вода поступает по двум водоводам. Из РЧВ ВЗУ 2 насосными агрегатами насосной станции второго подъёма вода направляется по трём линиям к потребителям.

Потенциальная подача насосов станции второго подъёма с учётом резервирования:

№ п/п	Марка насоса	Режим	Н, м	G, куб.м/час
1	Д630/90	работа	90	630
2	Д630/90	работа	90	630
3	Д630/90	работа	90	630
5	Д630/90	резерв	90	0
	Итого			1 890

табл. 17

Вывод: производительность ВЗУ 2 обусловлена скоростью очистки воды в вертикальных отстойниках и осветлителях- рециркуляторах.

Производственный контроль качества исходной воды и воды, направляемой в сеть, выполняет сертифицированная лаборатория. Состав контролируемых показателей, график и точки контроля согласованны с территориальным органом Госсанэпиднадзора в установленном порядке и соответствуют требованиям ГОСТ Р 51 232-98.

Динамика химического состава исходной воды и воды, направляемой потребителям с ВЗУ 2, представлена в табл. 18.

Содержание соединений железа и мутность исходной воды обычно превышают ПДК. При реагентной обработке все показатели доводятся до нормы. Существующая технология обеспечивает надлежащую очистку исходной воды.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ИСХОДНОЙ ВОДЫ И ВОДЫ НАПРАВЛЯЕМОЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМ

№ п/п	Показатели качества воды	Единицы измерения	14.10.2020		18.11.20		16.12.20		20.01.21		17.02.2021		17.03.2021		07.04.2021		13.05.2021		09.06.2021		21.07.2021		11.08.2021		15.09.2021		20.10.2021		норма по СанПиН 2.1.4.1074-01		
			исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю	исходная вода	к потребителю			
1	Запах при 20	балл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.2	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	Н.1	2хл	2
2	Запах при 60	балл	Н.1	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.1	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.1	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	Н.2	3хл	
3	Привкус	балл	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	2
4	Цветность	град	25	12	25	7	18	5	14	4	12	4	17	5	22	7	25	5	30	7	15	8	16	8	13	6	25	7	20		
5	Мутность	мг/дм ³	3,63	0,37	3,42	0,63	0,73	0,21	0,63	0,16	0,58	0,10	0,79	0,16	4,42	0,37	9,11	0,16	8,95	0,31	1,21	0,68	0,79	0,68	0,52	0,31	2,16	0,21	1,5		
6	РН	-	7,58	7,44	7,22	7,01	7,62	7,21	7,83	7,22	7,67	7,27	7,75	7,28	7,32	7,12	7,23	6,70	7,32	7,07	8,26	7,76	8,16	8,01	8,26	8,03	7,57	7,40	от 6 до 9		
7	Окисляемость	мг О ₂ / дм ³	3,95	1,58	4,8	1,36	2,45	1,42	1,66	0,87	1,34	0,95	2,29	0,95	3,93	1,40	4,71	1,25	5,28	1,76	3,04	2,18	3,0	2,03	2,65	1,87	3,84	1,60	5		
8	Аммиак	мг/дм ³	0,10	0,05	0,12	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2 мг/ дм ³		
9	Нитриты	мг/дм ³	0,009	<0,003	0,016	0,003	0,019	<0,003	0,026	<0,003	0,029	<0,003	0,020	<0,003	0,051	<0,003	0,010	<0,003	0,006	<0,003	0,014	<0,003	0,014	0,003	0,007	<0,003	0,013	<0,003	3 мг/ дм ³		
10	Нитраты	мг/дм ³	0,12	0,10	0,36	0,26	0,73	0,59	0,80	0,79	1,26	0,92	0,81	0,57	1,06	0,92	0,20	0,14	0,14	0,15	<0,1	0,11	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	45 мг/ дм ³		
11	Жесткость	град.Ж	1,5	1,6	1,40	1,45	2,7	2,7	3,0	3,15	2,8	2,7	2,5	2,7	2,3	2,4	0,6	0,6	1,12	1,07	2,40	2,40	2,6	2,4	2,65	2,7	1,89	1,84	7,0 (10) ²		
12	Щелочность	мг-э/дм ³	1,6	1,5	1,00	0,9	2,4	2,3	2,8	2,7	2,73	2,81	2,3	2,4	1,9	1,8	0,4	0,3	0,9	0,8	2,2	2,1	2,4	2,3	2,5	2,4	1,6	1,4			
13	Хлориды	мг/дм ³	2,0	6,0	1,75	6,25	2,55	4,08	4,17	5,21	3,64	5,21	3,65	5,1	9,69	1,5	5,5	1,5	6,0	3,13	5,99	2,93	5,85	3,19	5,32	3,13	6,25	350 мг/ дм ³			
14	Марганец	мг/дм ³	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01	-	-	-	-	0,03	<0,01	0,1 мг/ дм ³		
15	Железо	мг/дм ³	0,86	0,26	1,13	0,11	0,48	0,05	0,38	0,07	0,39	0,13	0,59	0,09	0,76	0,14	0,63	0,08	0,77	0,15	0,30	0,12	0,31	0,12	0,30	0,13	0,84	0,10	0,3 мг/ дм ³		
16	Полифосфаты	мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	3,5 мг/ дм ³		
17	Ост.общ.хлор	мг/дм ³	-	0,78	-	0,72	-	0,68	-	0,64	-	0,64	-	0,62	-	0,62	-	0,60	-	0,68	-	0,64	-	0,56	-	0,72	-	0,78			
18	Ост.своб.хлор	мг/дм ³	-	0,50	-	0,52	-	0,52	-	0,48	-	0,48	-	0,50	-	0,50	-	0,48	-	0,52	-	0,48	-	0,36	-	0,52	-	0,52	0,3-0,5 мг/ дм ³		
19	Ост.связ.хлор	мг/дм ³	-	0,28	-	0,20	-	0,16	-	0,16	-	0,16	-	0,12	-	0,12	-	0,12	-	0,16	-	0,16	-	0,20	-	0,20	-	0,26	0,8-1,2 мг/ дм ³		
20	Сульфаты	мг/дм ³	17,88	15,63	16,75	15,25	32,0	26,63	41,5	38,0	34,38	32,75	32,0	23,5	17,88	23,63	5,13	5,63	12,38	13,75	19,63	17,75	29,88	28,75	26,25	25,75	16,0	17,0	500 мг/ дм ³		
21	Сухой остаток	мг/дм ³	144,4	124,8	148,0	102,0	194,8	193,2	210,0	203,0	214,6	200,8	203,2	197,2	179,2	171,2	70,0	58,0	96,8	82,8	176,8	174,4	177,6	170,8	175,6	170,0	129,2	120,4	1000 мг/ дм ³		
22	Фтор	мг/дм ³	0,26	0,08	0,41	0,08	0,41	0,07	0,39	0,09	0,46	0,09	0,49	0,11	0,48	0,12	0,12	<0,05	0,12	0,06	0,19	0,13	0,27	0,11	0,26	0,12	0,29	0,07	1,2 мг/ дм ³		
23	Алюминий	мг/дм ³	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	-	<0,04	0,5 мг/ дм ³		
24	Медь	мг/дм ³	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	-	-	<0,02	<0,02	1,0 мг/ дм ³		
25	Фенолы	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,25 феи. индексе		
26	СПАВ	мг/дм ³	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,5 мг/ дм ³		
27	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0, мг/ дм ³ 1		
28	Молибден	мг/дм ³	0,012	0,008	-	-	-	-	0,012	0,010	-	-	-	-	0,014	0,010	-	-	-	-	0,013	0,010	-	-	-	-	0,015	0,011	0,25 мг/ дм ³		
29	ХПК	мг О ₂ /дм ³	8,84	-	8,91	-	6,86	-	2,94	-	1,94	-	5,77	-	5,82	-	6,25	-	14,0	-	7,84	-	4,0	-	7,0	-	6,0	-			
30	Раствор, кислород	мг О ₂ /дм ³	11,61	-	13,79	-	13,75	-	14,57	-	14,23	-	14,56	-	11,86	-	11,61	-	9,58	-	8,48	-	8,59	-	11,09	-	-	-	не лим.		

табл. 18

Сравнительный анализ состава исходной воды показывает, что концентрация загрязняющих веществ в исходной воде по ВЗУ 2 больше, чем по ВЗУ 1. Это обуславливает увеличение удельных затрат на производство питьевой воды.

Учёт поднимаемой воды на ВЗУ 2 организован.

Учёта воды, отпущенной с ВЗУ 2 нет.

В ВЗУ 2 резервуары оснащены датчиками уровня, системы реагентной обработки обеспечивают поддержание заданных расходов реагентов, используемых для обработки, в том числе для хлорирования.

Переключения, связанные с изменениями режимов работы оборудования, выполняются вручную.

2.1.2.4 ВЗУ п. Мирный

ВЗУ п. Мирный состоит из скважины № 14, РЧВ объёмом 3 м³ и насосной станции второго подъёма (рис. 17). Вода со скважины, проходя хлорирование гипохлоритом поступает в РЧВ, расположенный на территории ВЗУ. Из РЧВ насосами станции второго подъёма вода подаётся в РЧВ объёмом 65 м³ и из РЧВ самотеком поступает к потребителям.

Скважины № 14 оснащена насосом ЭЦВ 6-10-110, введённым в эксплуатацию в 2019 г. Электрическая мощность насоса 5,5 кВт.

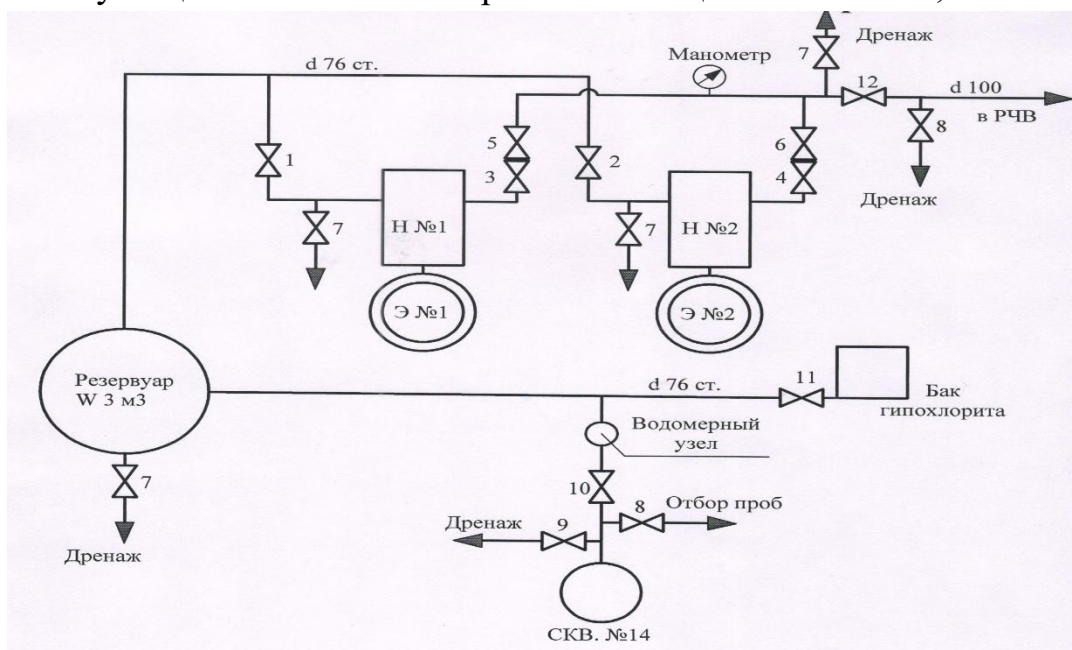


рис.17

Характеристика оборудования скважины №14 ВЗУ п. Мирный

Наименование сооружения	ВЗУ п. Мирный			
Адрес	г. Осинники ул. Севастопольская, 1а			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Марка эл. двигателя</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
Насосы второго подъема	ЦНС 38/44	5АИ132М 2УЗ	1	
	ЦНС 38/44	ВАО-51/4	1	
Резервуар чистой воды		V= 3 м ³	1	
Резервуар чистой воды		V= 65 м ³	1	

табл. 19

Потенциал добычи воды из скважин с учётом глубины водоносного горизонта и характеристики сети до РЧВ ВЗУ п. Мирный:

Разница уровней воды в скважине и РЧВ, м	Сопротивление сети, м	Напор насоса, м	Подача насоса, м ³ /час	Дебит, куб.м/ч	Дата исследования	Потенциал добычи воды со скважины № 14		
						м ³ /час	м ³ /сут.	м ³ /год
85	10,2	95	12	4,7	2006	4,7	112,8	41 172

табл. 20

Производительность скважинных насосов выше дебита скважины. Потенциал производительности водозабора принят по дебиту скважины.

Территория водозабора находится от домовладений на расстоянии менее 100 м. Территории санитарной зоны ВЗУ и скважины огорожены. Транспортная доступность к ВЗУ удовлетворительная. Наземные сооружения скважины находятся в ветхом состоянии. Предусмотренное проектом на скважине подъёмное оборудование в нерабочем состоянии.

Производственный контроль качества исходной воды и воды, направляемой в сеть, выполняет сертифицированная лаборатория. Состав контролируемых показателей, график и точки контроля согласованы с территориальным органом Госсанэпиднадзора в установленном порядке и, за исключением содержания железа, соответствуют требованиям ГОСТ Р 51 232-

98.

Учёт поднятой и отпущенной воды на ВЗУ п. Мирный не организован. Скважинный насос оснащен защитой от сухого хода.

Система автоматического поддержания напора по расходу на ВЗУ отсутствует.

2.1.3 Системы транспорта воды.

Материальная характеристика водопроводных сетей, находящихся в концессии ООО "Водоканал".

Состав по диаметрам трубопроводов

Ду, м	ВЗУ 1	ВЗУ 2	М	БГ	Итого
0,6	0	1780	0	0	1 780
0,5	24 220	460	0	0	24 680
0,4	15 280	2 659	0	930	18 869
0,35		4655	0	0	4655
0,3		2361	0	0	2 361
0,25		6157	0	7967	14 124
0,2		13 296	0	7205	20 501
0,15		16 704	0	9306	26 010
0,125		194	0		194
0,1		22 893	650	8 483	32 026
менее 0,1		69 232,93	365	16 309	85 906,93
Итого	39 500	140 391,93	1015	50 200	231 106,93

табл. 21

Средний диаметр водопроводных сетей – 204,6 мм.

Состав по материалам трубопроводов

Материал	ВЗУ 1	ВЗУ 2	М	БГ	Итого
Сталь	24 220	119 004	200	23 371	166 795
Чугун	15 280	12850	0	13 082	41 212
ПНД	0	8 538	815	13 747	23 100

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Итого	39 500	140 392	1015	50 200	231 107
--------------	---------------	----------------	-------------	---------------	----------------

Основной материал трубопроводов – сталь. Протяжённость стальных трубопроводов более 166 км. Около 80 % (более 133 км) этих трубопроводов выработали свой ресурс и нуждаются в перекладке. Степень износа водопроводных сетей по ООО "Водоканал" составляет 80 %.

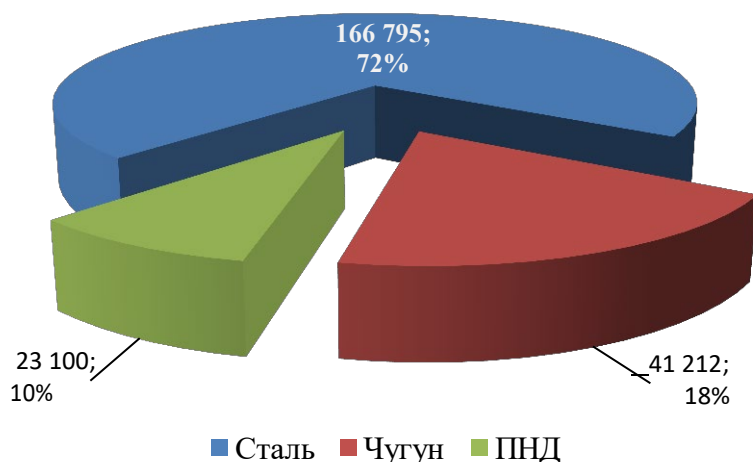
Необходимый объём перекладок составляет 6,1 км/год, фактический объём перекладок по водопроводным сетям ООО "Водоканал":

Перекладка водопроводных сетей, м

	2019	2020	2021
МО Осинниковский ГО	1033	1113	1696
МО Калтанский ГО	30	0	0
всего	1063	1113	1696
Доля фактического объёма перекладки водопроводных сетей от необходимого, %	17,4	18,25	27,8

табл. 22

Структура водопроводных сетей по материалам



2.1.3.1 Сети от водозабора Берёзовая Грива.

От ВЗУ Берёзовая Грива запитаны:

- п. Тайжина.

От ВЗУ по двум водоводам Ду150 – Ду250 мм вода направляется в ПНС 3 п. Тайжина (рис. 18). Пьезометр от ВЗУ до ПНС 3 показан на рис. 15.

Потери напора от станции второго подъёма ВЗУ Берёзовая Грива до РЧВ ПНС 3 при расчётной потребности 359,38 куб. м/ч – 93 м. в. ст. (рис. 19). Для обеспечения расчётной подачи достаточно включение в работу одного насоса ЦНС300/120. При этом обеспечивается 100% резервирование. Насос ЦНС 180/128 может включаться в работу в периоды пиков дополнительно, или в период снижения потребления при отключённом насосе ЦНС300/120. Наличие РЧВ на ВЗУ позволяет организовать оптимальную работу насосов ВЗУ с двухпозиционным регулированием (вкл./выкл.).

На участке трубопровода, расположенном на территории ВЗУ Берёзовая Грива (рис. 19), L=5м и Ду 150 мм скорость потока превышает 6 м/с и удельные потери составляют 658 мм/м. Участок работает как дросселирующее устройство. При существующей потребности в воде напора насоса второго подъёма достаточно, но на преодоление дополнительного сопротивления расходуется мощность электродвигателя насоса. С целью повышения энергоэффективности в плановом порядке рекомендуется выполнить замену участка на трубопровод Ду 300 мм. Это приведёт к снижению потерь на участке до 6,2 мм/м.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

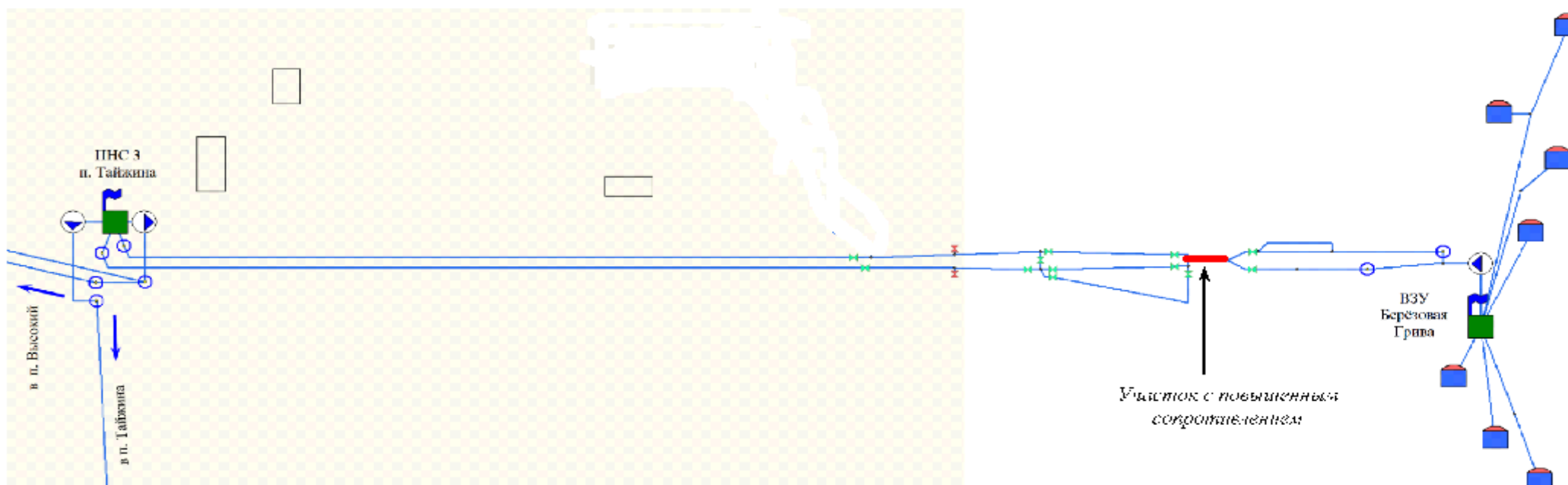


рис..18

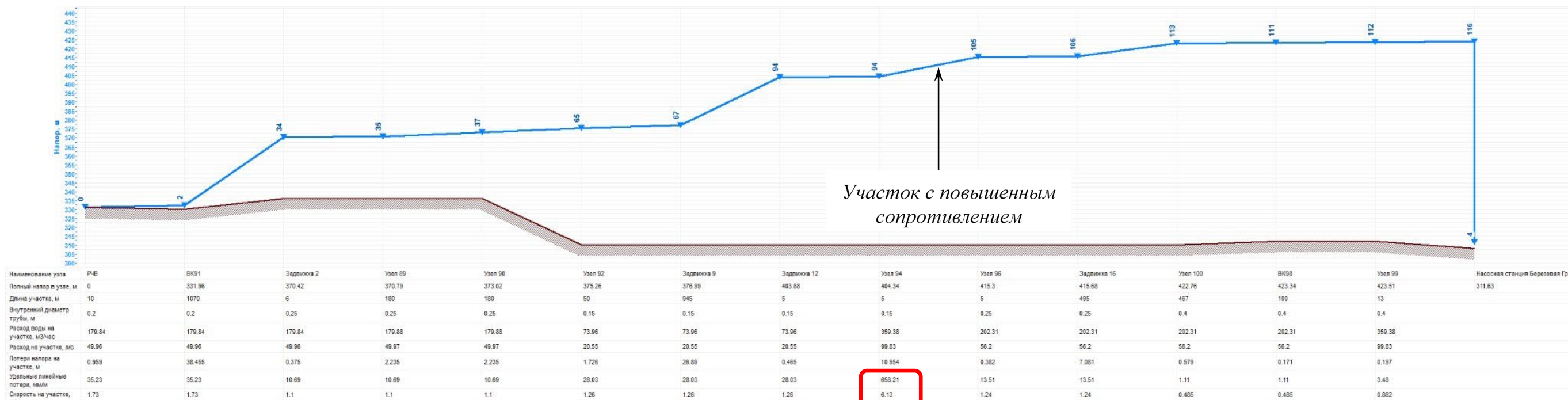


рис. 15

рис..19

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Дорожная, 21 (факт)



рис..20

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Лысенко, 52 (факт)

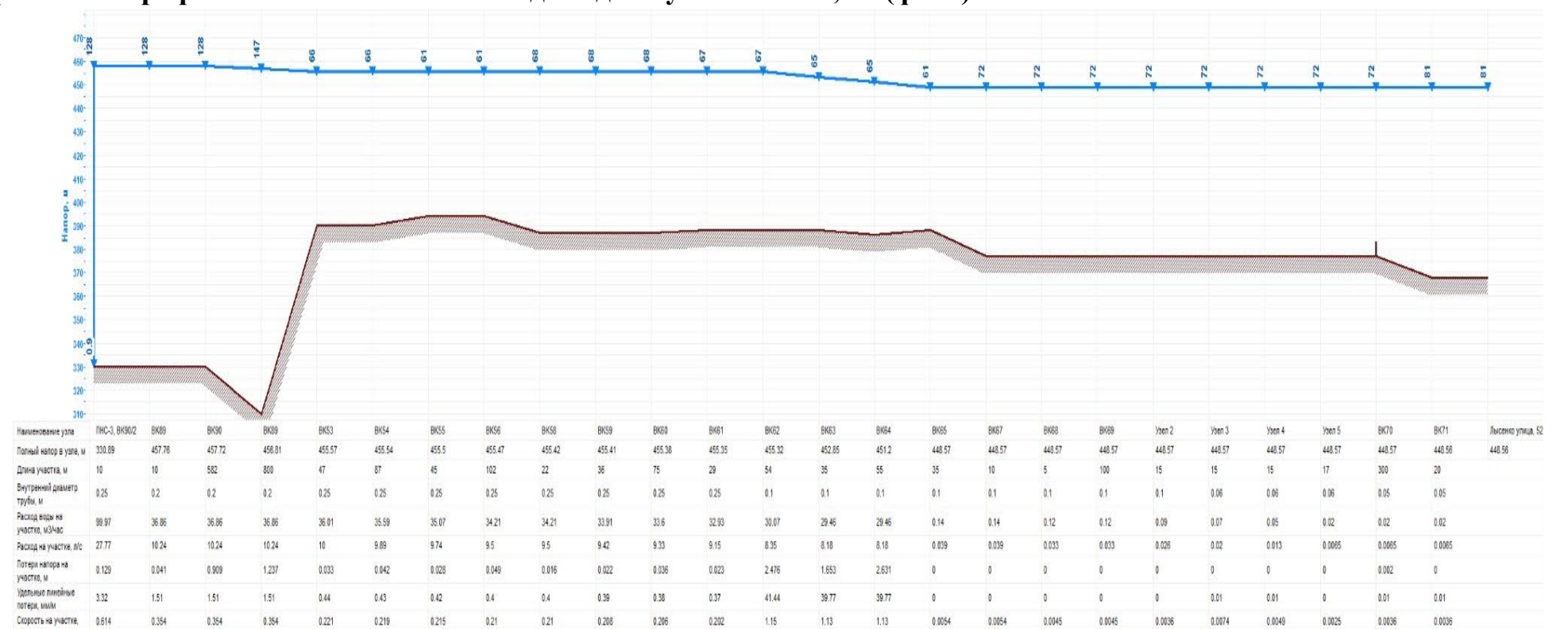
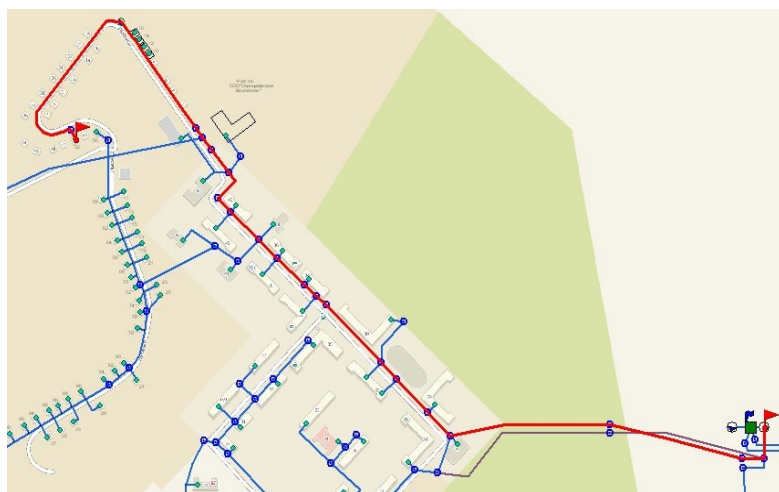
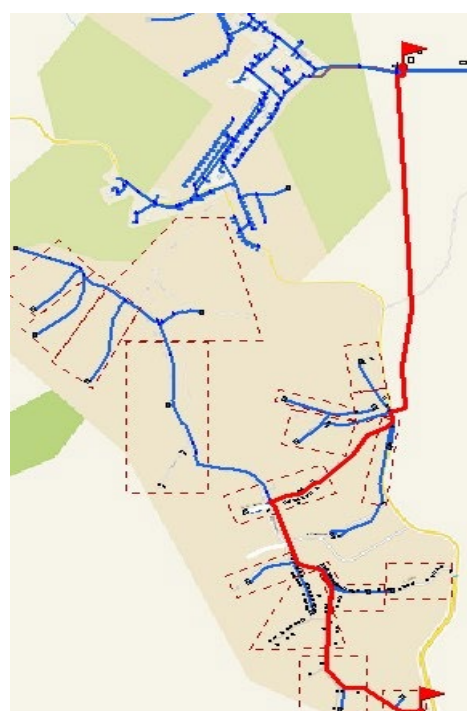


рис..21



Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Таёжная, 200 (факт)

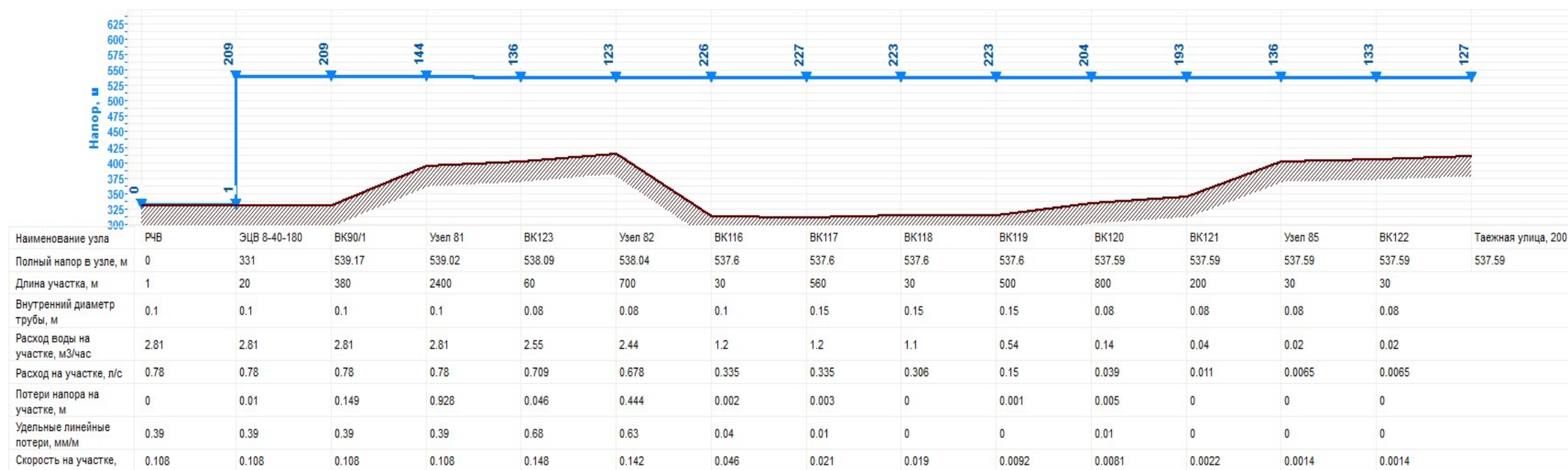


рис..22

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ул. Сибирская (факт)

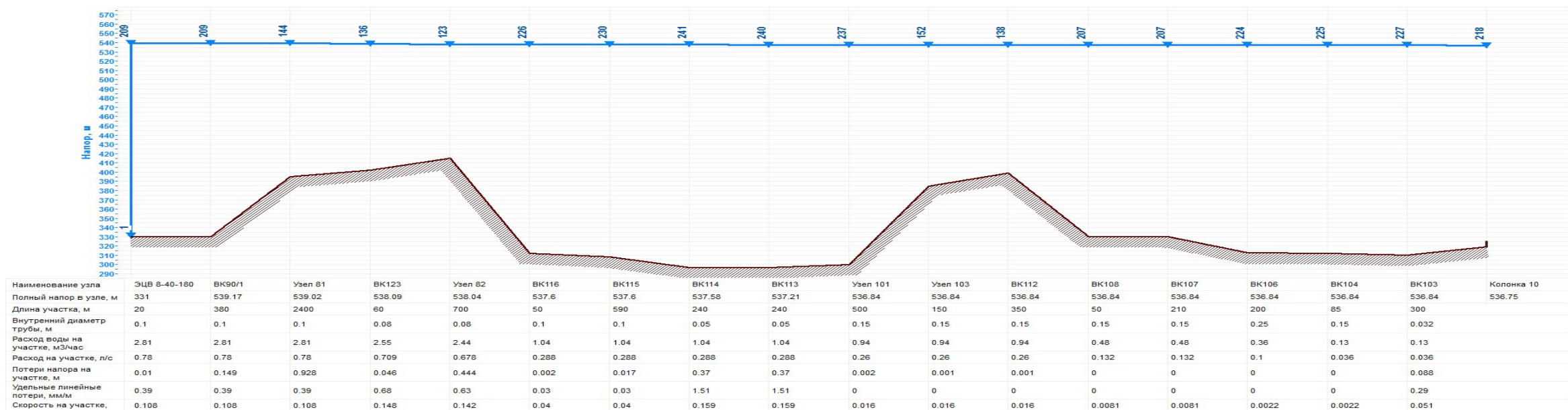
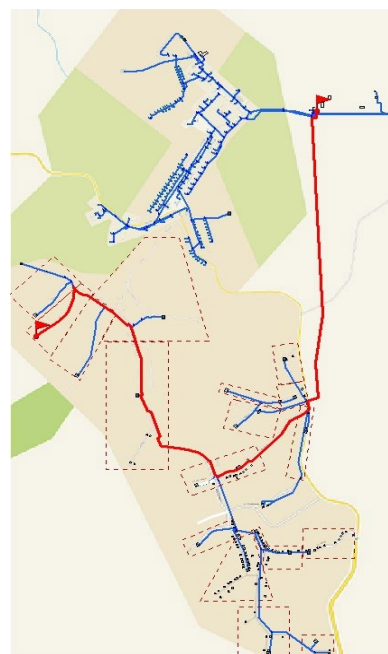


рис..23

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Дорожная, 21 при работе только насоса № 1.

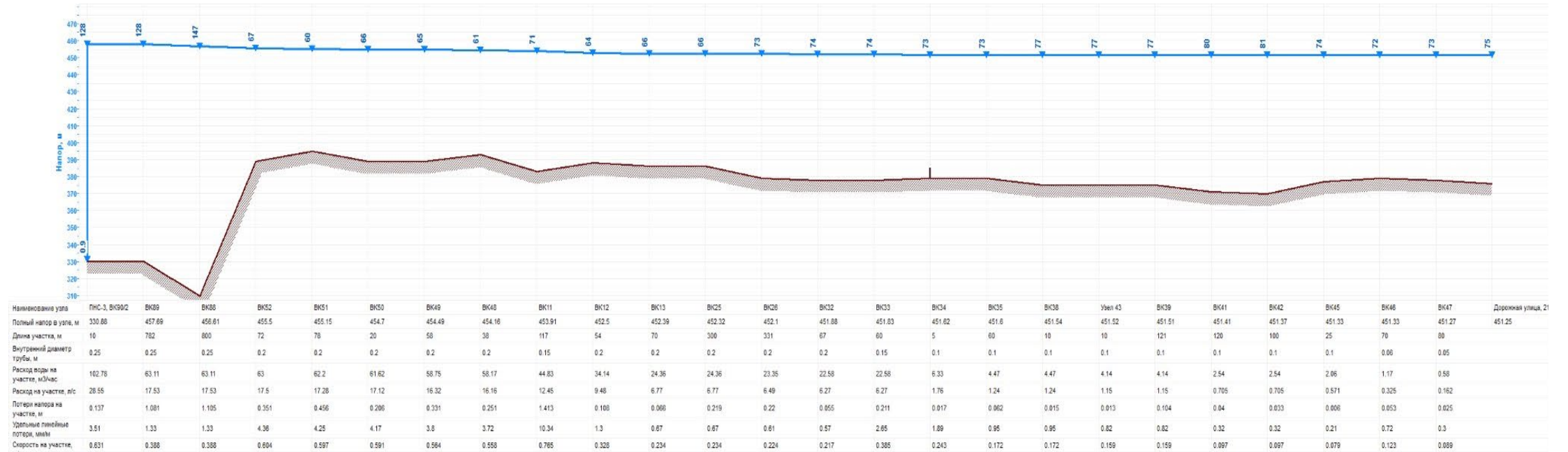
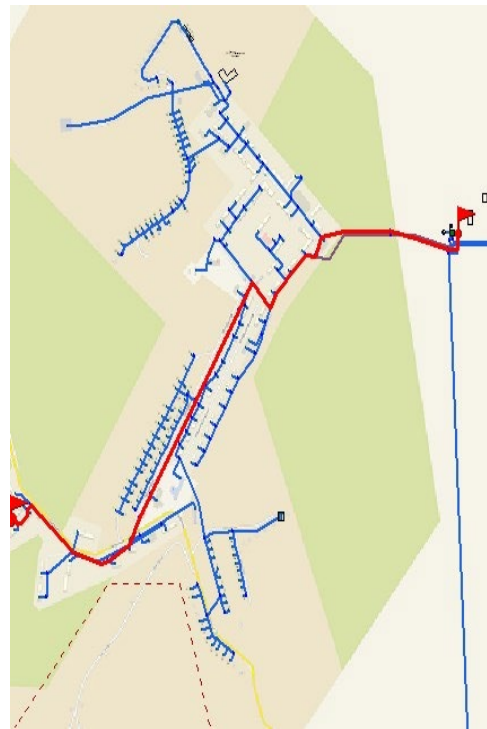


рис..24

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Лысенко, 52 при работе только насоса № 1

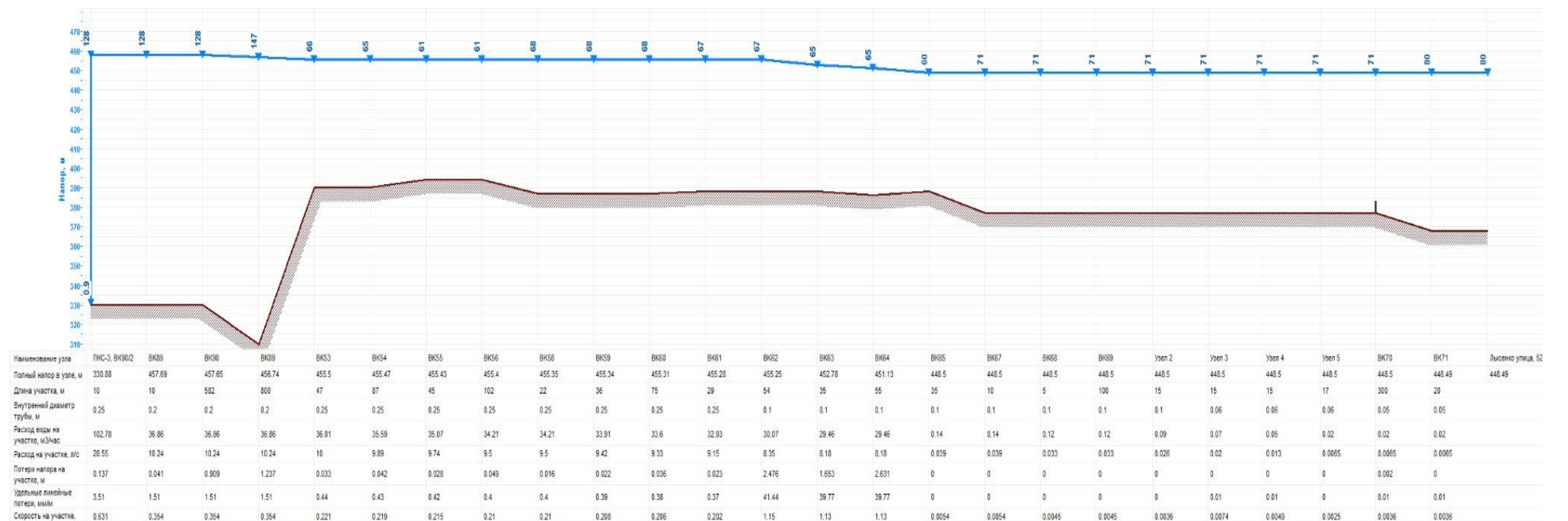
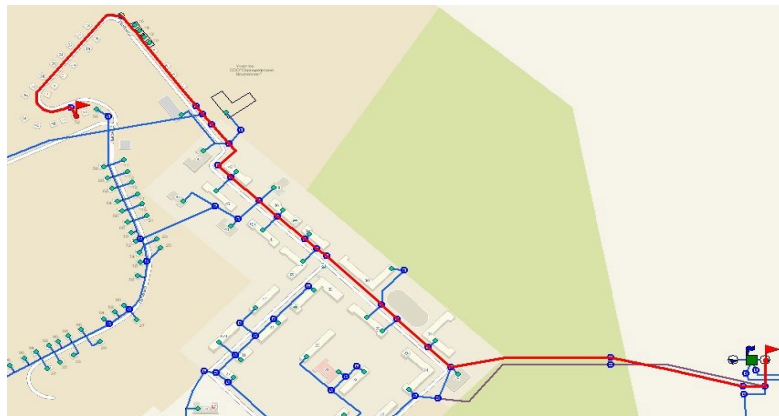


рис..25

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Лысенко, 52 при работе только насоса № 1

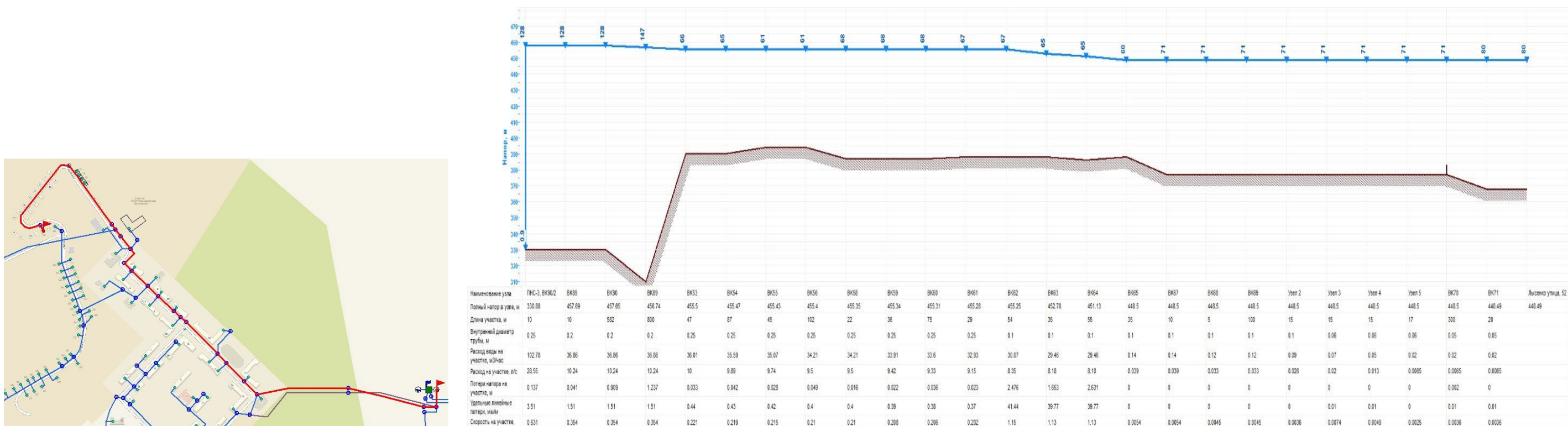


рис..26

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Таёжная, 200 при работе только насоса № 1

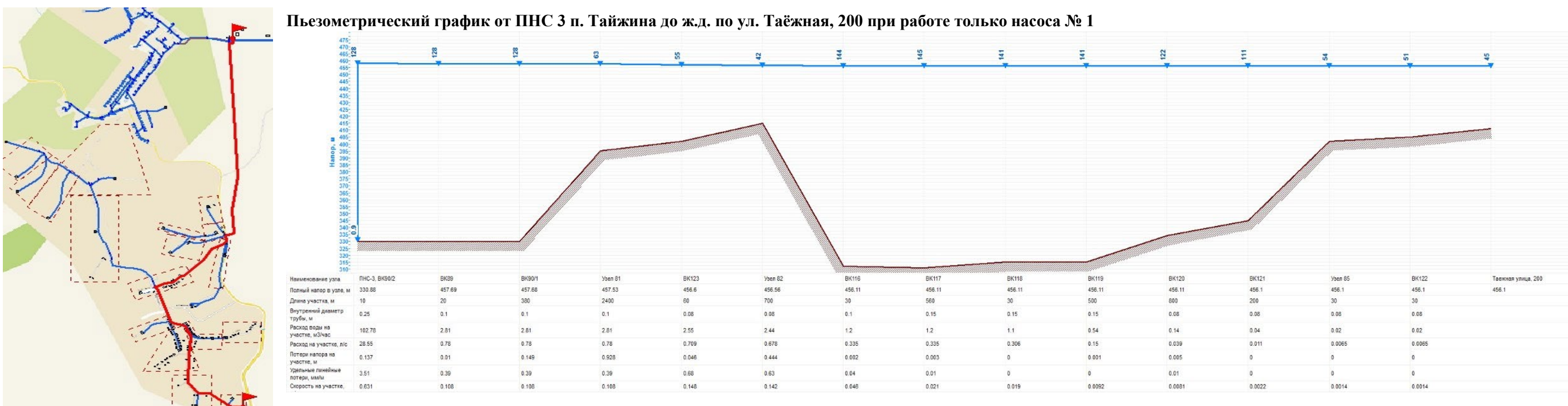


рис..27

Пьезометрический график от второго подъема ПНС 3 п. Тайжина до ул. Сибирская при работе от насоса № 1.

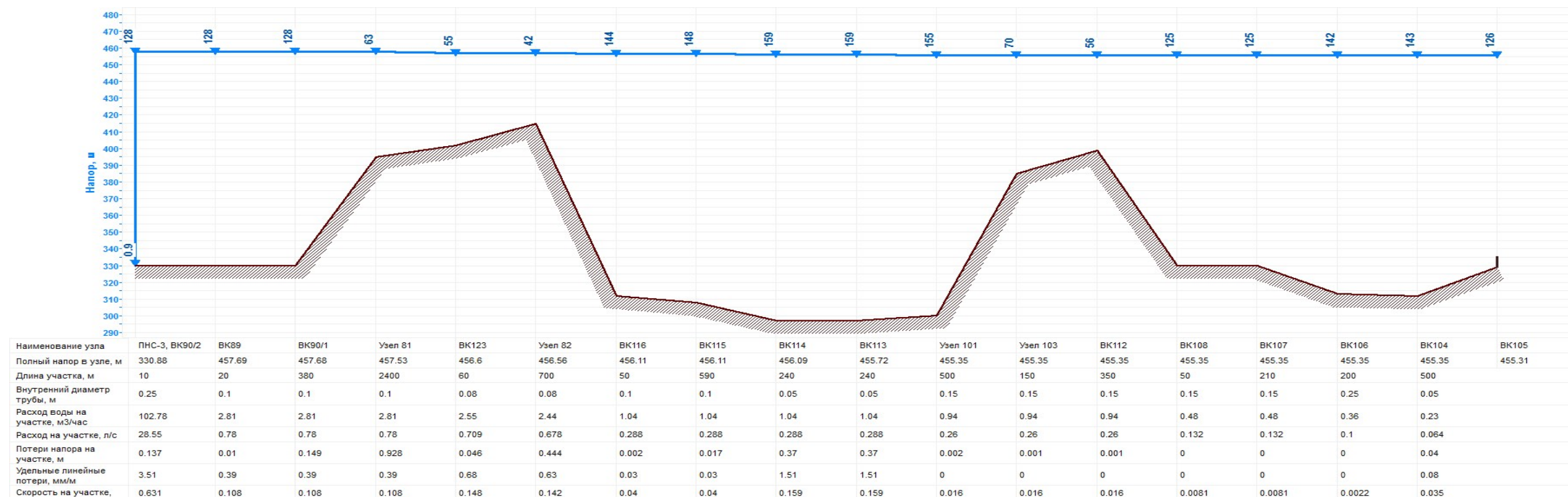
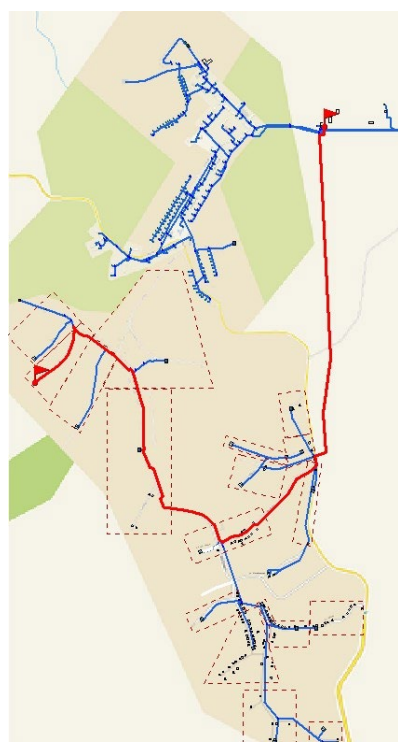


рис..28

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Дорожная, 21 при повреждении вывода 1.

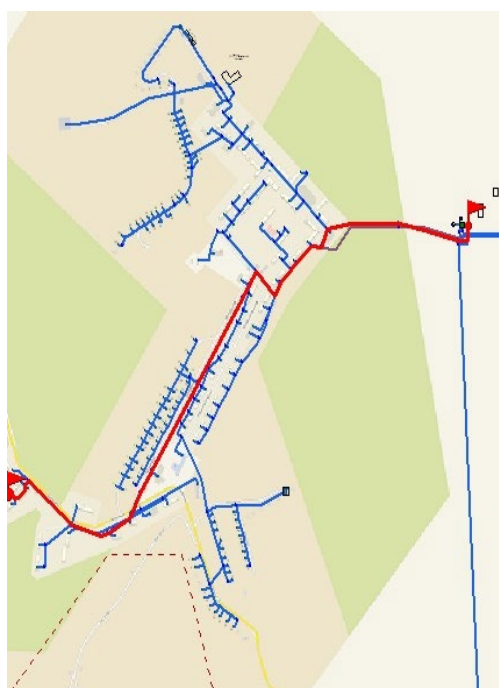


рис..29

Пьезометрический график от ПНС 3 п. Тайжина до ж.д. по ул. Лысенко, 52 при повреждении № 1

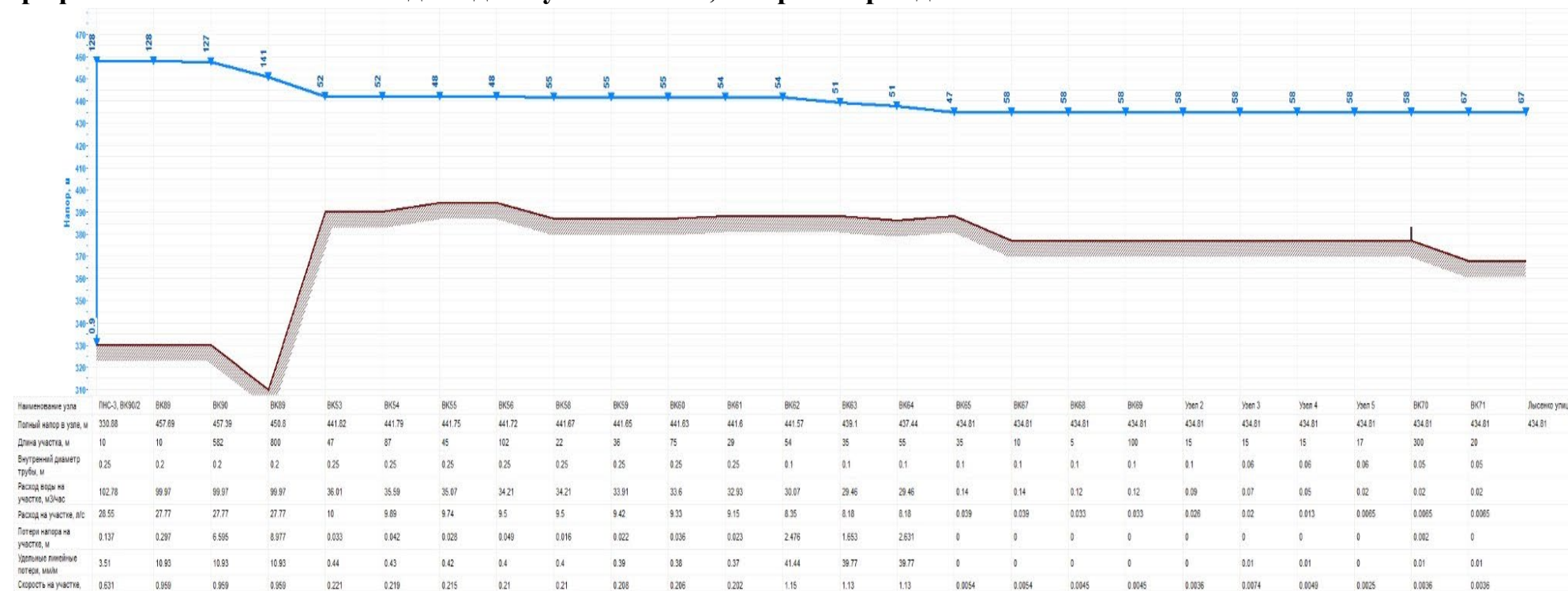
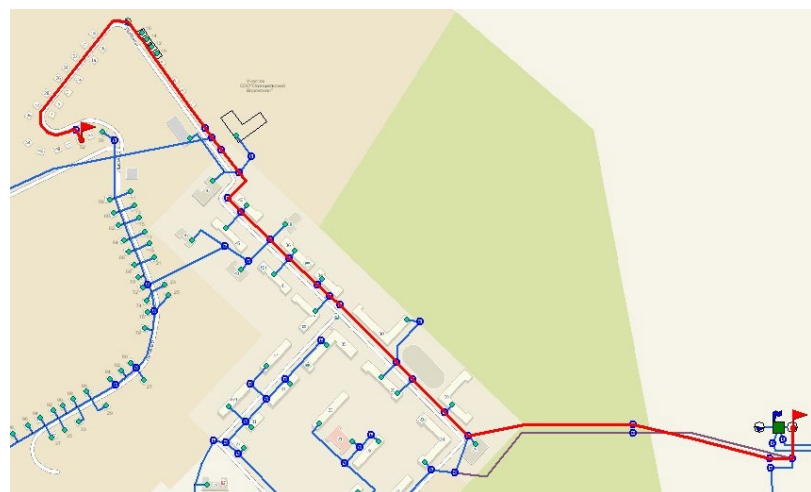


рис..30

Пьезометрический график от второго подъема ВЗУ Берёзовая Грива до РЧВ ПНС 3 п. Тайжина при отключении водовода № 1.



рис..31

Пьезометрический график от второго подъема ВЗУ Берёзовая Грива до РЧВ ПНС 3 п. Тайжина при отключении водовода № 2.

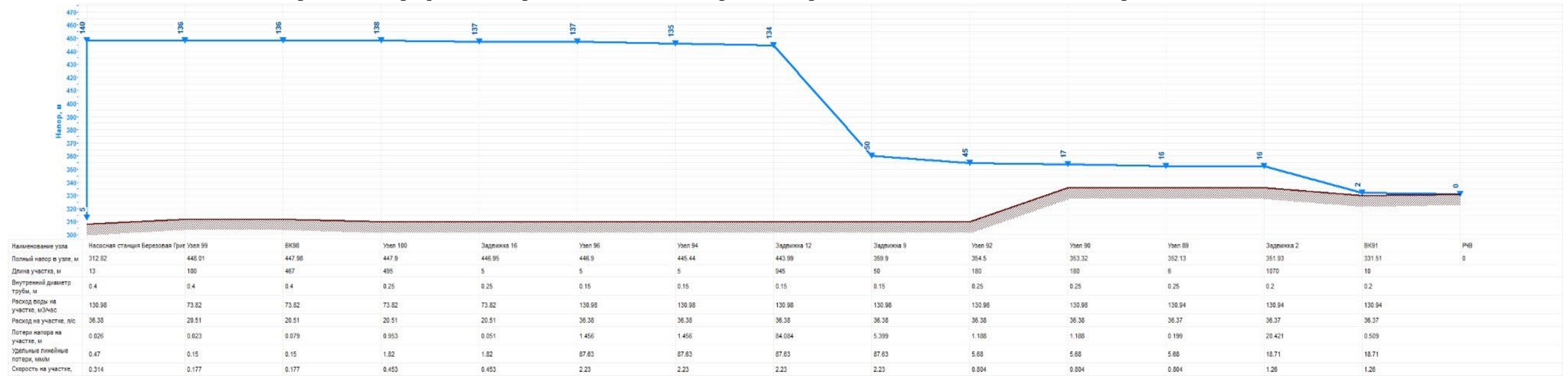


рис.32

От ПНС 3 п. Тайжина вода направляется по трем трубопроводам в п. Тайжина.

Состав оборудования ПНС 3 п. Тайжина:

Назначение	Марка насоса	Марка эл. двигателя	Кол.	Примечание
Насос повысительный № 1 (вывод № 1 и № 2)	ЦНС 180/128	АМ 280 S4, 110 кВт	1	ЧРП
Насос повысительный № 2 (вывод № 1 и № 2)	ЦНС 180/128	АМ 280 S4, 110 кВт	1	
Насос повысительный № 3 (вывод №3)	ЭЦВ 8-40-180	32, кВт	1	
Резервуар чистой воды	V= 600м ³		1	

табл.23

Схема ПНС 3 п. Тайжина:

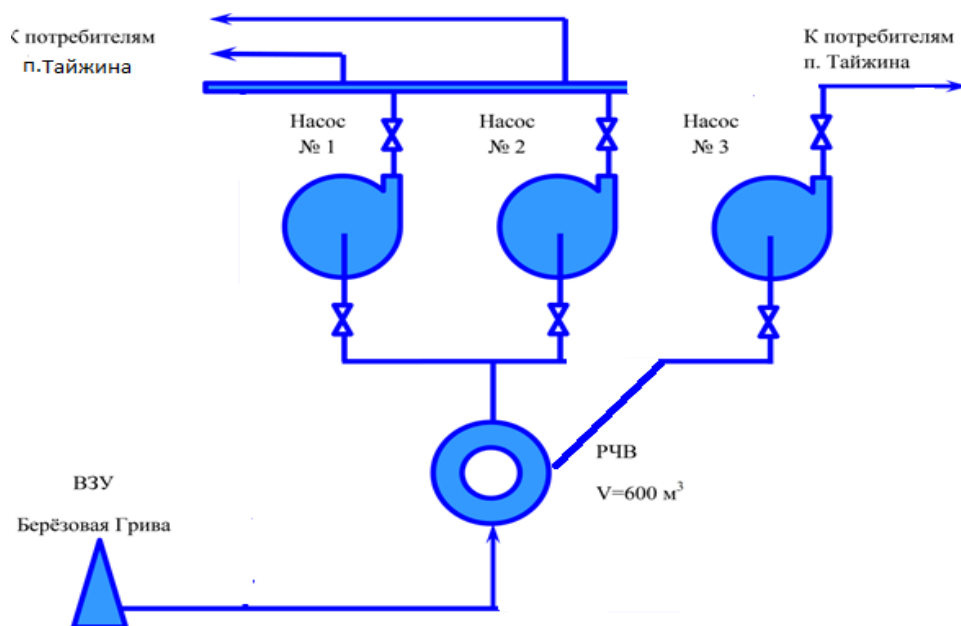


рис.33

Пьезометрические графики, соответствующие фактической ситуации по направлениям от ПНС 3 п. Тайжина, показаны на рис. 19 - рис. 27. Напоры воды у всех потребителей при насосах, работающих на номинальную мощность, более 60 м.

Насосный агрегат №1 с частотным преобразователем, установлен в помещении ПНС №3 и работает на 1 и 2 нитки водопровода п. Тайжина. Насосный агрегат № 2 находится в резерве.

Подача воды в сторону ул. Михайловская и д. р. осуществляется от насосного агрегата № 3, не оснащённого частотным регулятором. На рис. 28 - рис.32 представлены пьезометрические графики работы сети при переключении всех выводов ПНС на насосный агрегат № 1. Из графиков видно: у потребителей п. Высокий изменений напоров нет, у потребителей п. Тайжина минимальные напоры снизятся до 42 м – на ж. д. 45 по ул. Таёжной и до 22 м на ж. д. 200 по ул. Таёжной. Сравнение изменений напоров дано в табл. 24.

Направление пьезометра	Минимальные напоры у потребителей, м		
	факт	переход на снабжение всех потребителей от насоса № 1	аварийное отключение вывода № 2 с ПНС Ду 250 мм
ПНС - Дорожная, 21	61	61	51
ПНС - Лысенко, 52	61	61	51
ПНС - Сибирская (в Таёжная, 26)	123	42	33
ПНС - Таёжная, 200	127	45	22

табл.24

При фактических режимах работы сети и при переключении всех потребителей на насосный агрегат № 1 напоры у большинства потребителей превышают допустимые для внутренних систем водоснабжения. Для обеспечения безопасных давлений во внутримоновок системах на вводах потребителей рекомендуется устанавливать регуляторы давления.

Для оценки надёжности водоснабжения рассмотрены аварийные ситуации в сети, способные влиять на большие группы потребителей. При отключении участка водопровода от ПНС №3 до п. Тайжина в сторону ул. Михайловская (водопровод Ду 250 мм) произойдёт снижение минимальных напоров у потребителей п. Тайжина до 51 м, в п. Тайжина у ж. д. 26 по ул. Таёжная до 33 м, в ж. д. 200 по ул. Таёжная до 22 м (рис. 29, рис. 30 и табл.24).

Отключение водопровода Ду 200 мм, в сторону п. Тайжина не повлечёт такого значительного снижения напора.

Подачи воды в РЧВ ПНС будет достаточно для нормального снабжения

водой потребителей п. Тайжина (рис. 31 и табл.25).

Направление пьезометра	Минимальные напоры у потребителей, м		
	факт	отключение водопровода № 1	отключение водопровода № 2
ВЗУ Березовая Грива - ПНС (перед входной задвижкой)	34	66	16

табл.25

При отключении водопровода № 2 (Ду 250 мм) от ВЗУ до ПНС напор перед РЧВ ПНС снизится до 16 м (рис. 32 и табл. 25). Подача воды в РЧВ ПНС будет достаточной для нормального снабжения водой всех потребителей, запитанных от ВЗУ Берёзовая Грива.

2.1.3.1 Сети от водозаборного узла № 1.

От ВЗУ 1 водоснабжение осуществляется в:

- п. Малиновка,
- п. Калтан,
- п. Постоянный,
- п. Шушталеп,
- ВЗУ 2 (г. Осинники).

От ВЗУ 1 до РЧВ п. Малиновка проложен водопровод Ду400 (рис. 34). Давление на выходе от насоса ВЗУ 1 составляет 97 м. вод ст. Напора достаточно для организации надёжного водоснабжения п. Малиновка.



рис. 34

Пьезометрический график от насоса № 8 ВЗУ 1 до гидроузла Малиновка

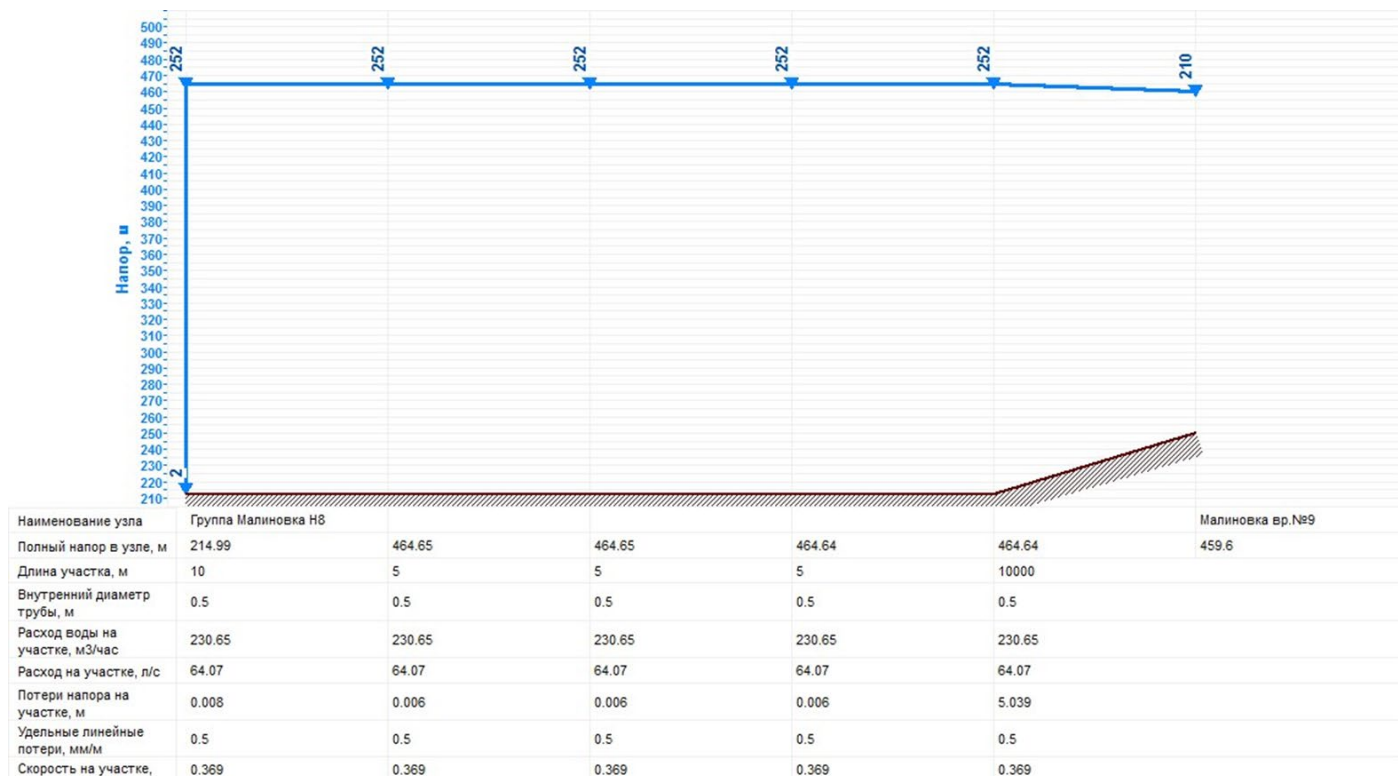


рис. 35

Пьезометрический график от насоса № 9 ВЗУ 1 до гидроузла Малиновка

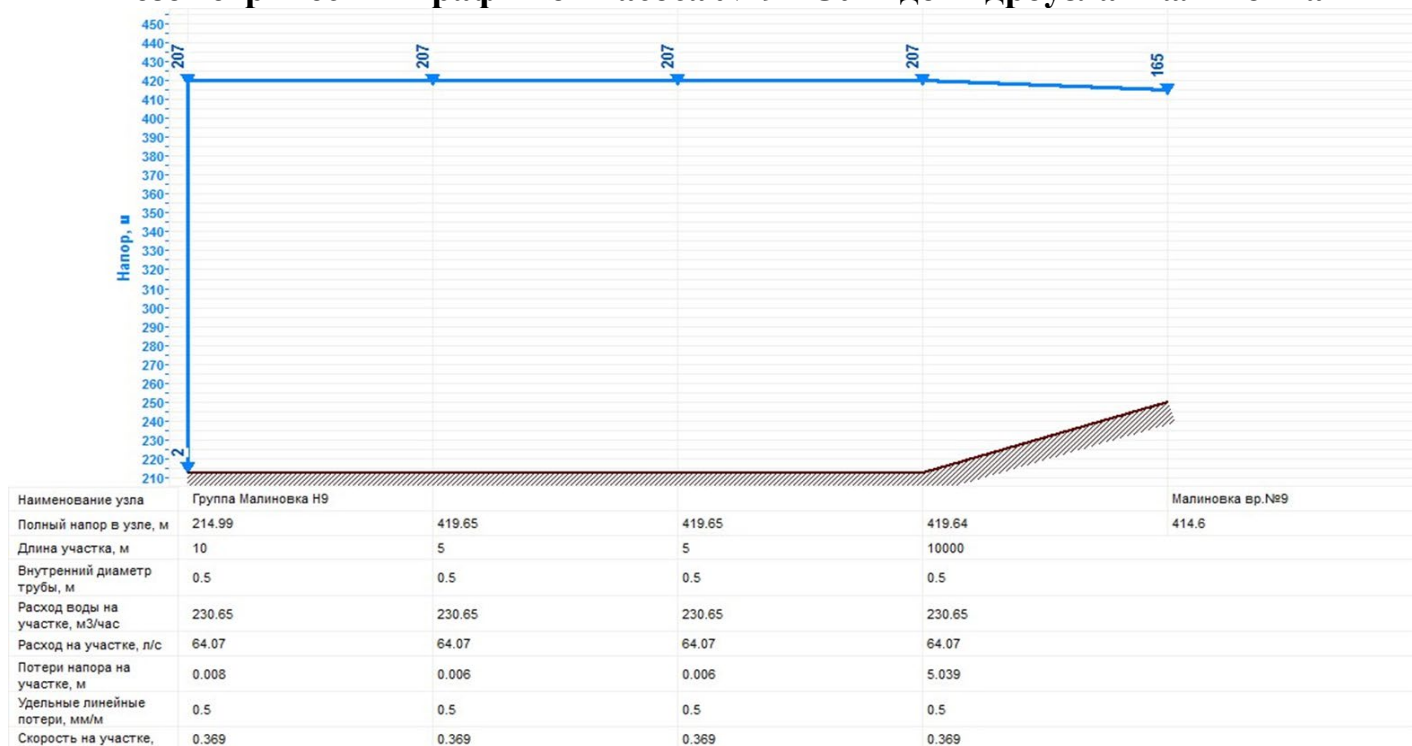


рис. 36

В сторону ВЗУ 2 от ВЗУ 1 выходит три водовода:

№ линии	Ду	материал
1	400	чугун
2	500	сталь
3	500	сталь

Линия № 3 проложена до п. Постоянный, где в водораспределительном узле имеет переемычку с линией № 2 мм. Водоводы проходят по территориям г. Калтан, п. Постоянный и п. Шушталеп.

Водоснабжение г. Калтан осуществляется от 1,2,3 магистральных водоводов ВЗУ 1. В которые сделано 17 врезок (рис.37)

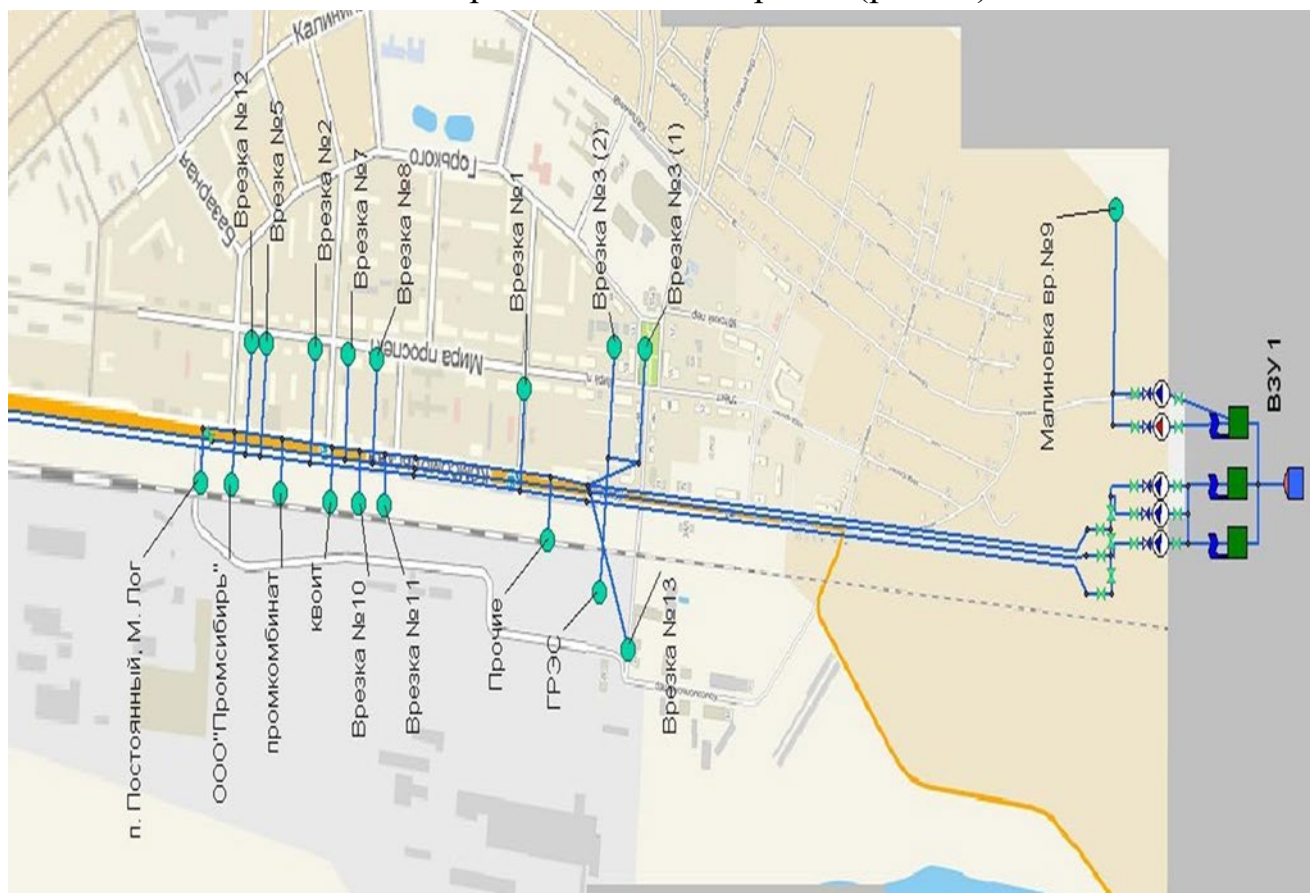


рис. 37

В п. Постоянный водоснабжением от линии №3 ВЗУ 1 охвачена вся территория, включая многоквартирные и индивидуальные жилые дома, и объекты иного назначения.

В п. Шушталеп (рис. 38) от водоводов ВЗУ 1 (линии 1 и 2) организовано централизованное водоснабжение всей территории.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ-
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**



рис. 38

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии №3 при работе насосов № 1, № 5 и № 6.

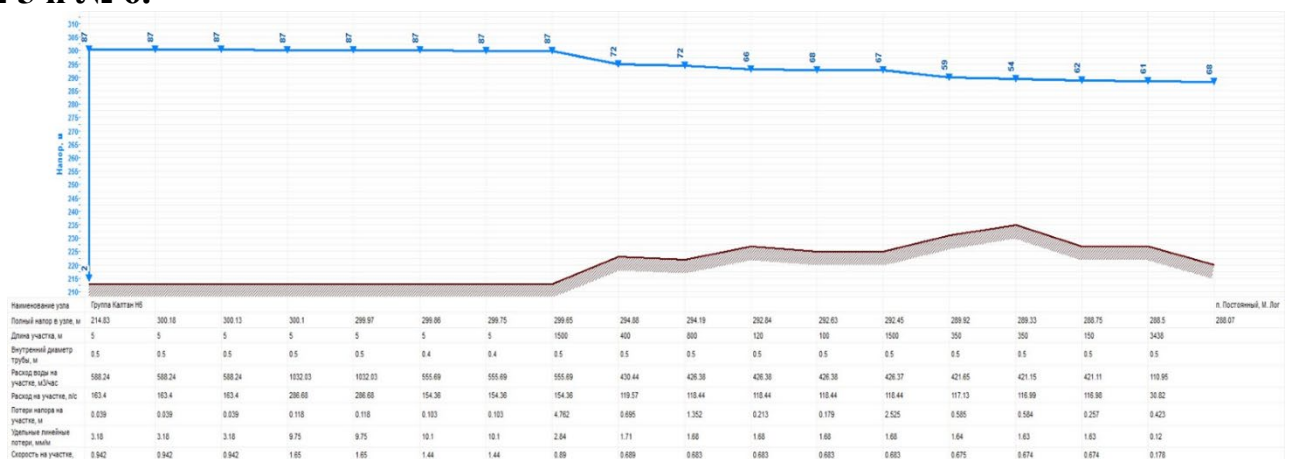


рис. 39

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии № 1 при работе насосов № 1, № 5 и № 6.



рис. 40

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии № 2 при работе насосов № 1, № 5 и № 6.



рис. 41

Режимы работы сети от ВЗУ 1 в направлении г. Калтан в час наибольшего водопотребления при одновременной работе насосов №1, №5 и № 6 по линиям показан на рис. 39 - рис.41. Режим работы сети при сохранении в работе насосов № 5 и № 6 показан на рис. 42 - рис. 44.

Из пьезометрических графиков видны минимальные напоры в точках врезок и количество воды, приходящей в РЧВ ВЗУ 2 по линиям:

№ линии	При работе насосов: №1, №5, №6		При работе насосов: №5, №6	
	минимальный напор в точках врезок в линии, м	приход в РЧВ, м ³ /ч	минимальный напор в точках врезок в линии, м	приход в РЧВ, м ³ /ч
1	49	446	35	393
2	61	880	45	775
3	54	0	35	
Итого		1 326		1 168

табл.26

Из рассмотренных режимов видно, что при работе, как двух, так и трёх насосов, напор в местах врезок квартальных сетей достаточен для обеспечения потребителей.

При работе в ВЗУ 1 насоса № 7 на п. Малиновка и насосов № 5 и № 6 на г. Калтан максимальная совокупная суточная подача составит 33 576 куб. м/сут., что превысит производительность ВЗУ 1 (25 000 куб. м/сут). Размер прихода воды в РЧВ ВЗУ 2 обусловлен прежде всего производительностью ВЗУ 1 и объёмом потребления воды в г. Калтан, посёлках Малиновка, Постоянный и Шушталеп. Производительности насосов, как станции первого, так второго подъёма ВЗУ 1 достаточна для увеличения производительности ВЗУ 1 до 50 000 м³/сут.

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии № 1 при работе насосов № 5 и № 6.

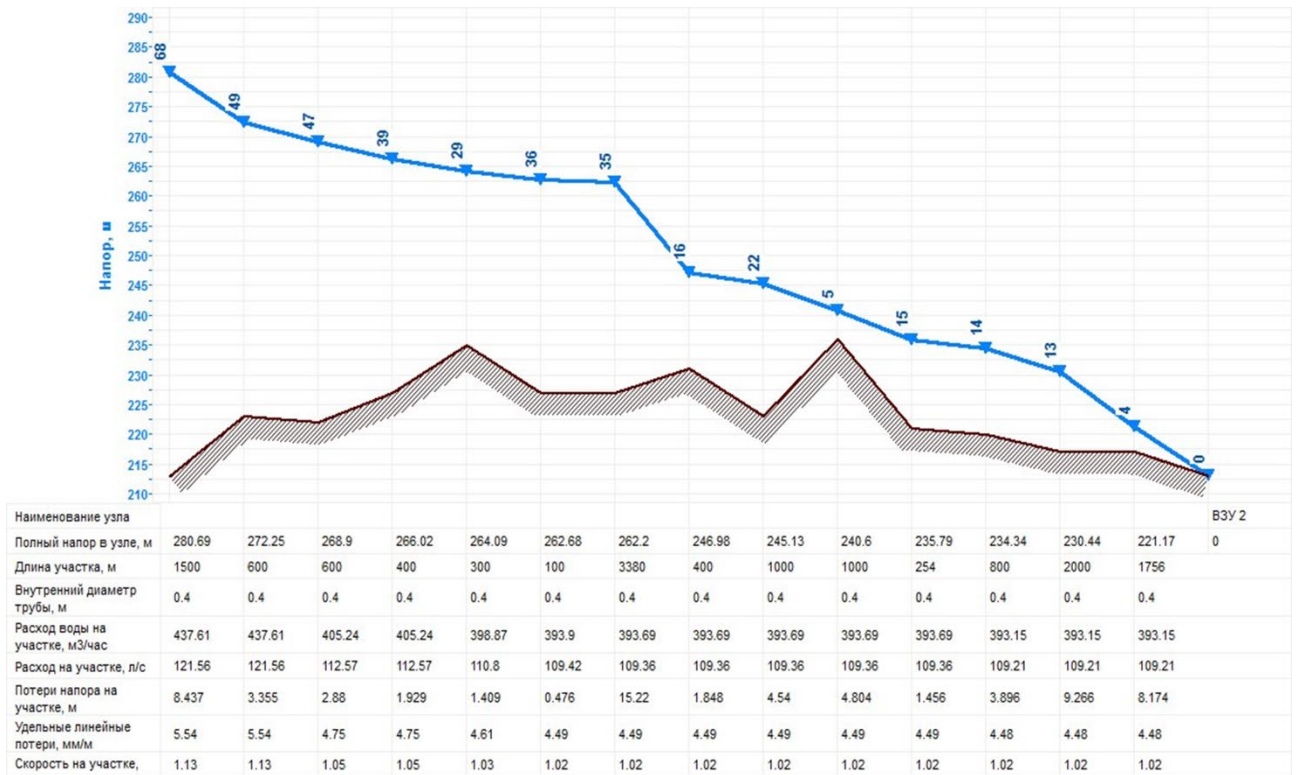


рис. 42

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии № 2 при работе насосов № 5 и № 6.

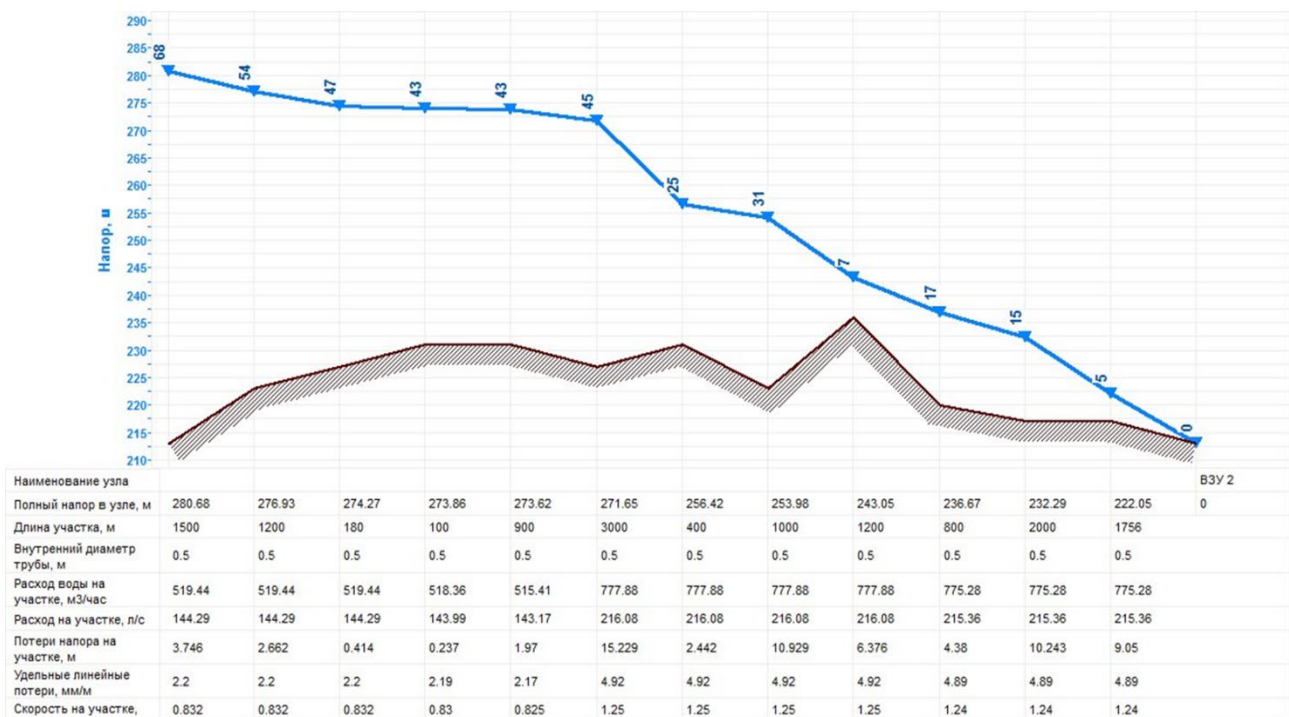


рис. 43

Пьезометрический график от ВЗУ 1 по линии № 3 при работе насосов № 5 и № 6.

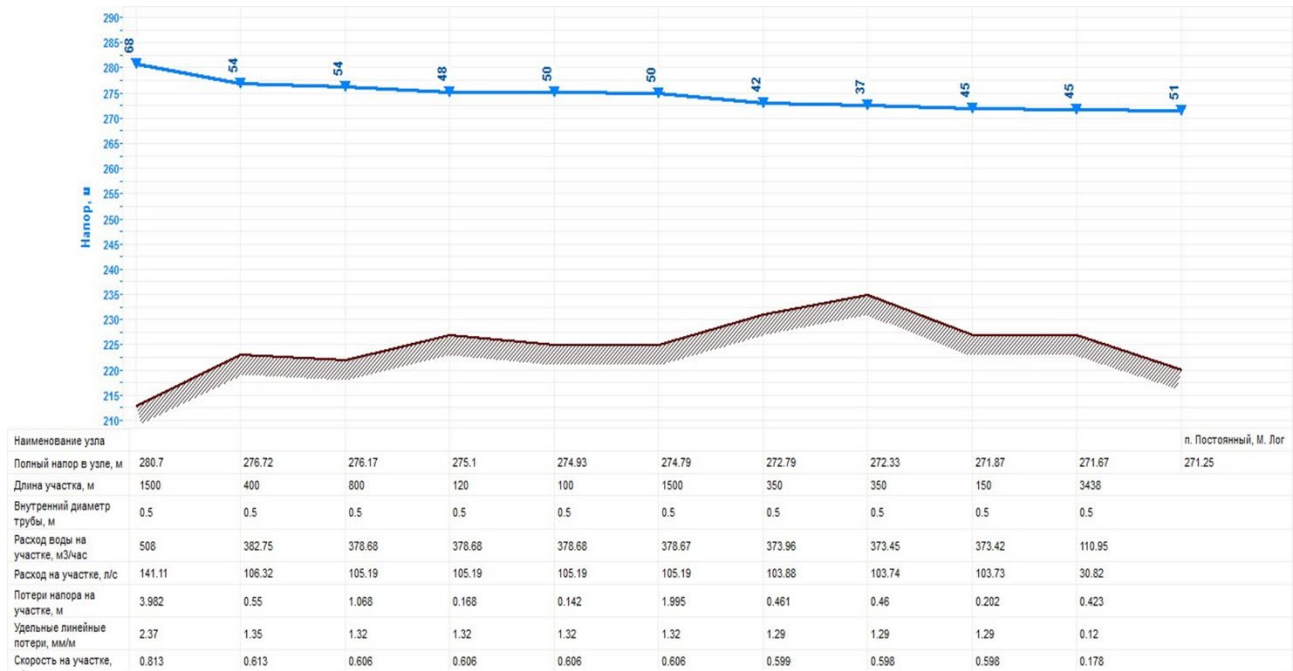


рис. 44

2.1.3.2 Сети от водозаборного узла № 2.

От ВЗУ 2 водой питьевого качества обеспечивается бóльшая часть г. Осинники (рис. 45). В сторону г. Осинники с ВЗУ 2 проложено три водовода:

№ линии	Ди	материал
1 (старая)	300	чугун
2 (новая)	400	сталь
3 (новейшая)	600	сталь

В центральной части города и в зонах многоэтажной застройки сети закольцованы. Большая удалённость отдельных зон от ВЗУ и изрезанность рельефа делают необходимым устройство повысительных насосных станций.

Повысительные насосные станции имеют огороженные территории с ограниченным режимом доступа.

Каждая ПНС запитана по одной кабельной линии 0,4 кВ от трансформаторных подстанций, эксплуатируемых электроснабжающей организацией. На электрических вводах в ПНС установлены приборы учёта электроэнергии, вводные и распределительные устройства. Систем резервного электроснабжения насосных станций не предусмотрено.



рис.45

Состав и характеристика оборудования ПНС:

Наименование сооружения	ПНС-3			
Адрес	г. Осинники ул. Байдукова, 10а			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Марка эл. двигателя</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
Насосы повысительные	ЦНС 180/128	А 112-4	1	1960
	ЦНС 180/128	АМ 280S4	1	2013
	ЦНС 60/105	ВАО-5/4	1	1958
Резервуар чистой воды	V= 160 м ³		2	

табл. 27

Наименование сооружения	ПНС-4			
Адрес	г. Осинники ул. Комсомольская, 7А			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Марка эл. двигателя</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
Насосы повысительные	ЦНС 180/85	5АИ 250 S75-4	3	2012
	ЦНС 180/85	АО 291-4У3		1960
	ЦНС 180/85	АSI 280 S 75-4		1960
Резервуар чистой воды	V= 160 м ³		1	

табл. 28

Наименование сооружения	ПНС-6			
Адрес	г. Осинники ул. Ленина, 57А			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Марка эл. двигателя</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
Насос повысительный	5МС760/100	А-72-4А (28 кВт)	1	1961

табл. 29

Наименование сооружения	ПНС-7			
Адрес	г. Осинники 1-й пер. Кирова,15А			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Марка насоса</i>	<i>Марка эл. двигателя</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
Насос повысительный	ЦНС 60/165	АМ255М2У2 (55 кВт)	2	ЧПР 2012

табл. 30

Схемы повысительных насосных станций:

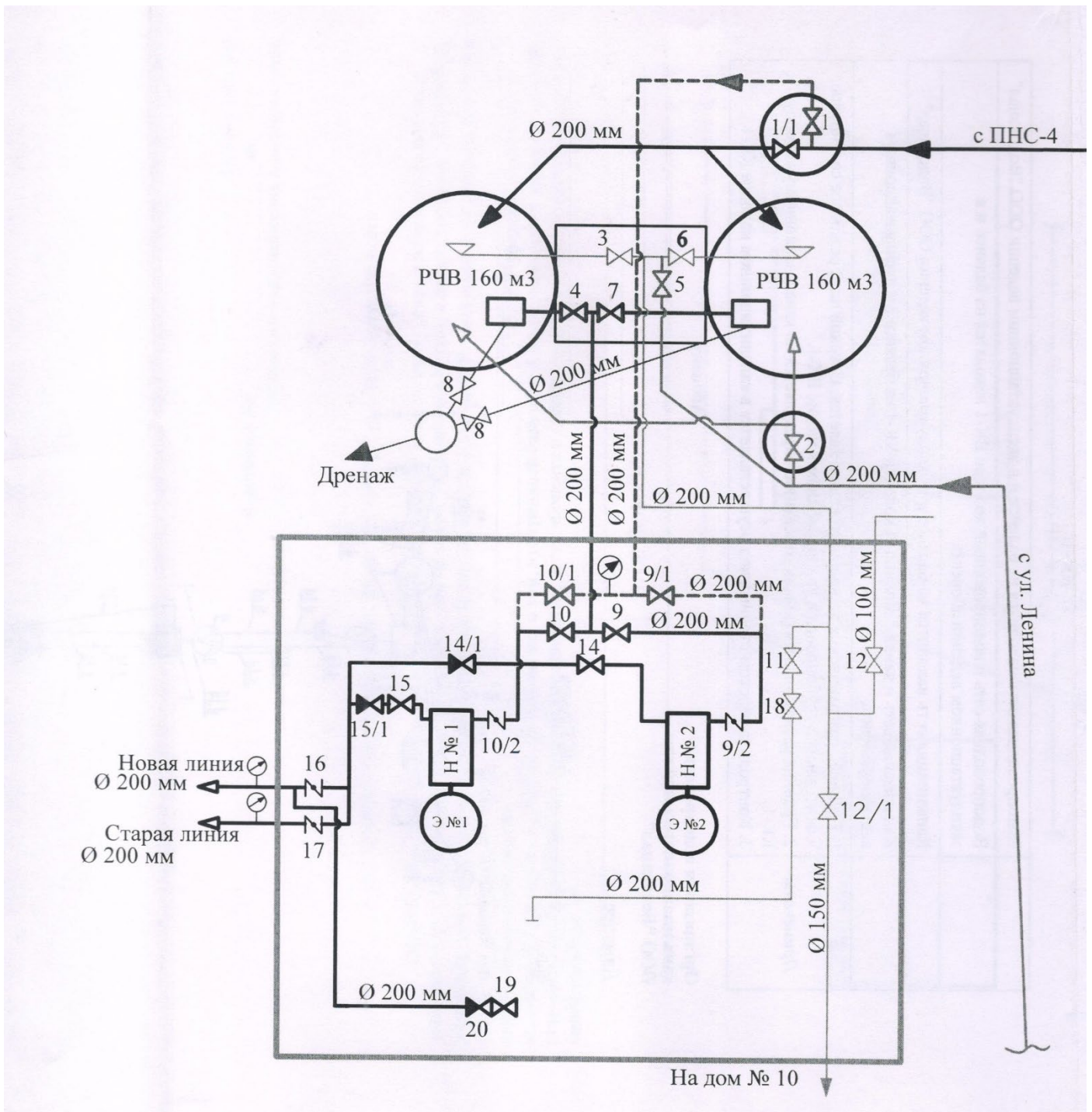


рис. 46

ПНС 3

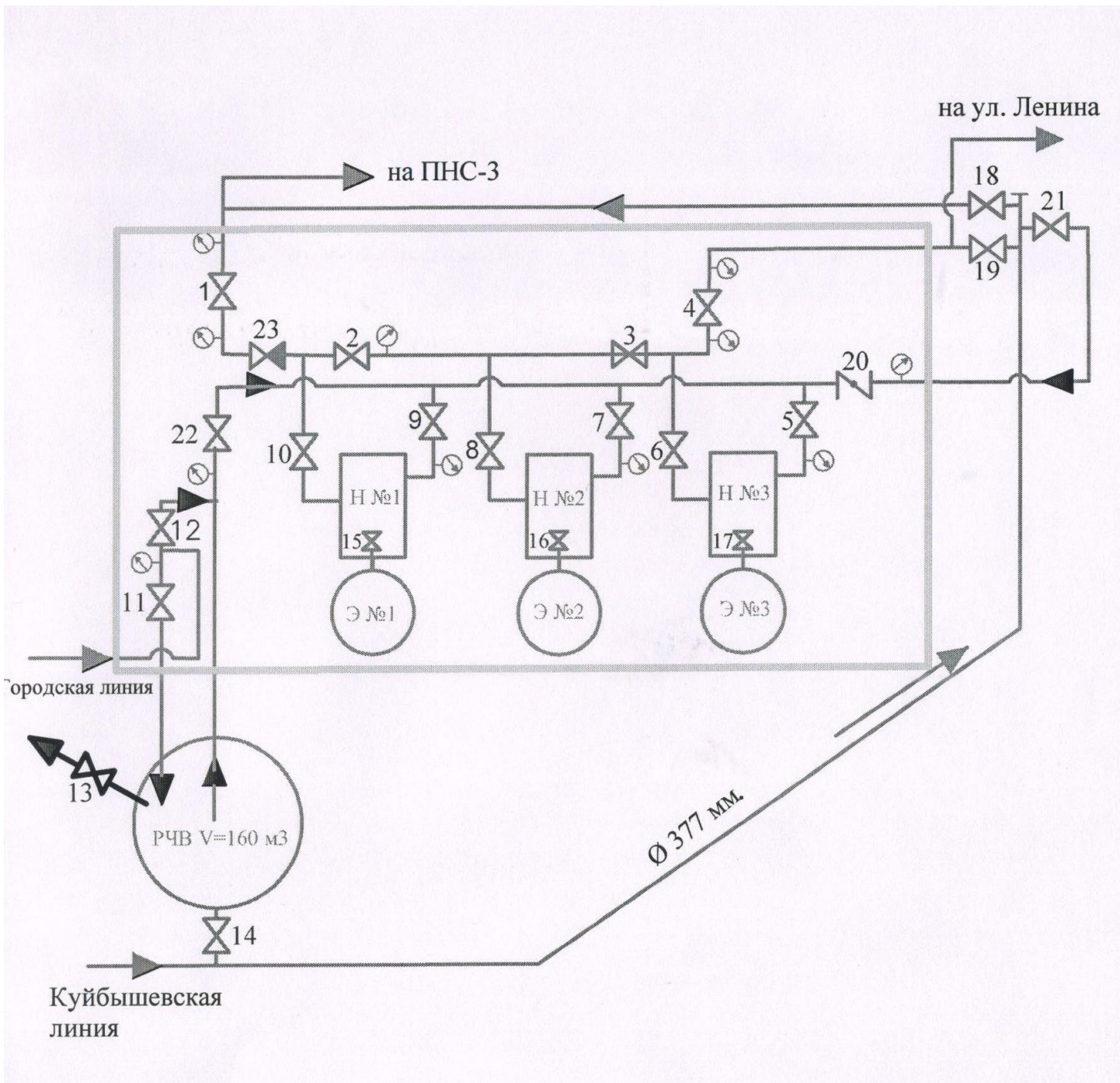


рис.47

ПНС 4

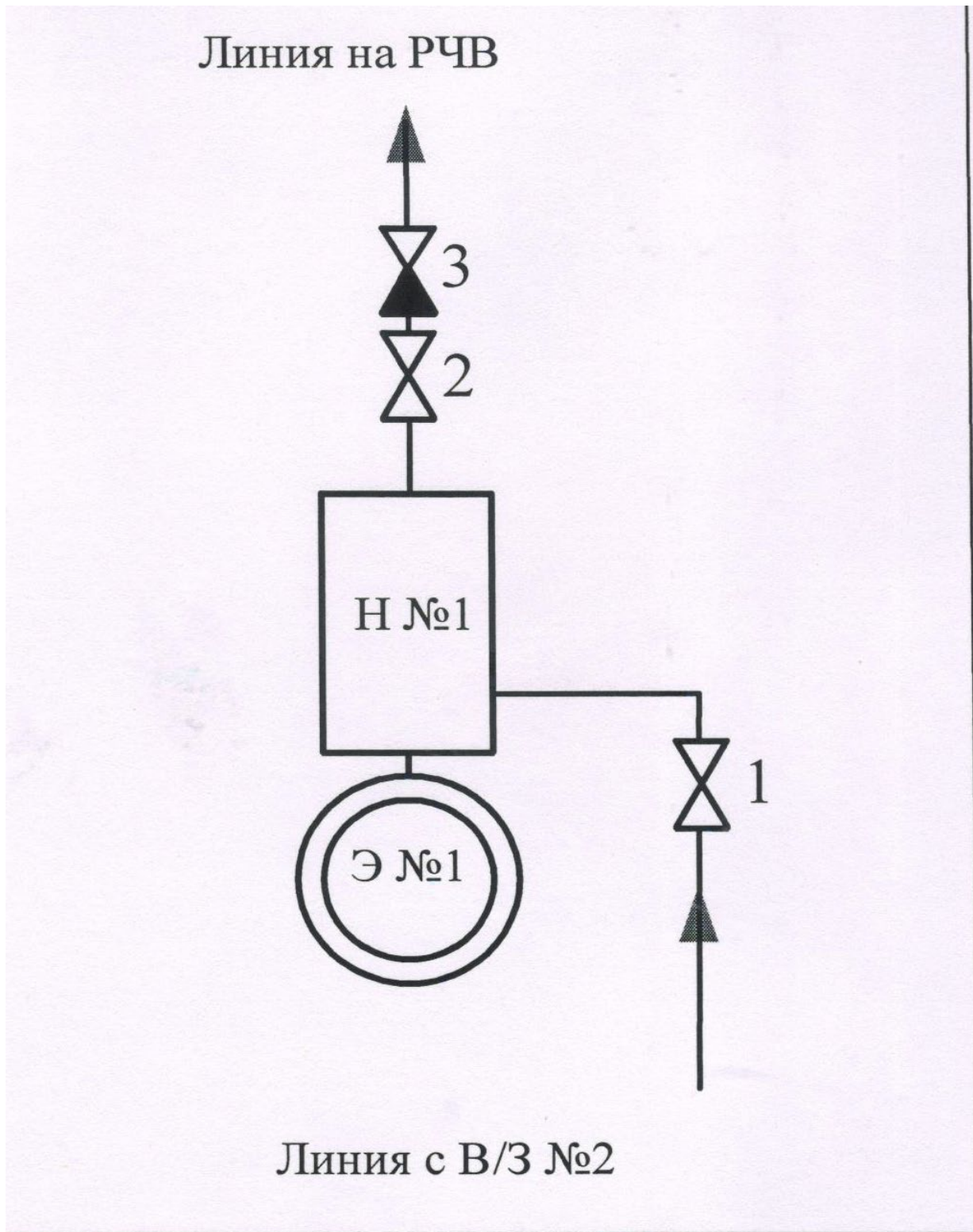


рис.48

ПНС 6

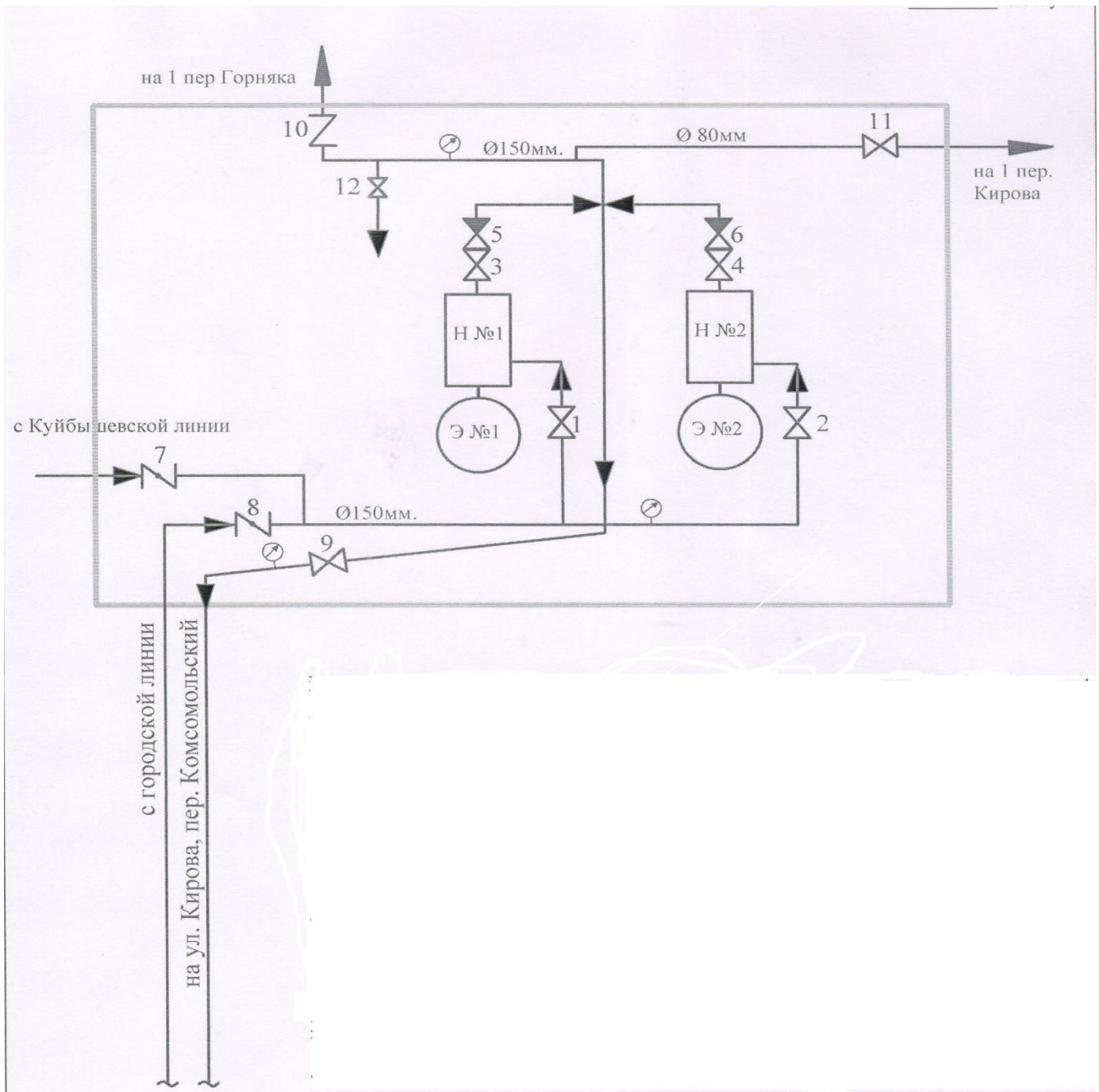


рис.49

ПНС 7

Работа ПНС 3 и ПНС 4 в совокупности направлена на водоснабжение, прежде всего, больничного городка (БИС) и некоторых улиц района п. Стройгородка, расположенных в наиболее возвышенных зонах города на наибольшем удалении от ВЗУ 2. Расходы на зоны обслуживания ПНС 3 и ПНС 4 составляют:

ПНС 3		ПНС 4	
Направление вывода	Расход, м ³ /час	Направление вывода	Расход, м ³ /час
БИС	183,7	ул. Комсомольская	89,08
Стройгородок	11,4	ул. Ленина	130,67
Итого	195,1	Итого	219,75

Для повышения надёжности водоснабжения зон, снижения нагрузки на насосную станцию второго подъёма ВЗУ и сеть предусмотрены РЧВ на ПНС 3 и ПНС 4 общим объёмом 320 и 160 м³, соответственно. РЧВ создают возможность для автономной работы ПНС 3 в течение 1 часа 40 мин, ПНС 4 в течение 44 мин. В наивысшей зоне больничного городка установлен резервуар объёмом 160 м³, что сохраняет водоснабжение зоны в течение 52 минут при отключении электроэнергии на ПНС 3 и (или) ПНС 4 и увеличивает продолжительность надёжного водоснабжения зоны при повреждении головных участков (до ПНС -4) 2,5 часов.

ПНС 6 и ПНС 7 обслуживает зоны индивидуальной жилой застройки с наибольшим часовым потреблением:

Направление	От ПНС 6	От ПНС 7
Расход, м ³ /ч	35,53	62,11

В схемы ПНС 6 и ПНС 7 не включены РЧВ. Подача в обслуживаемые зоны осуществляется с линии. Не потреблённая в зоне обслуживания ПНС вода перетекает в магистрали.

Пьезометрические графики по направлениям показаны на рис. 50 - рис.63

Пьезометрический график от ВЗУ 1 до ПНС 4 с ул. Горняка

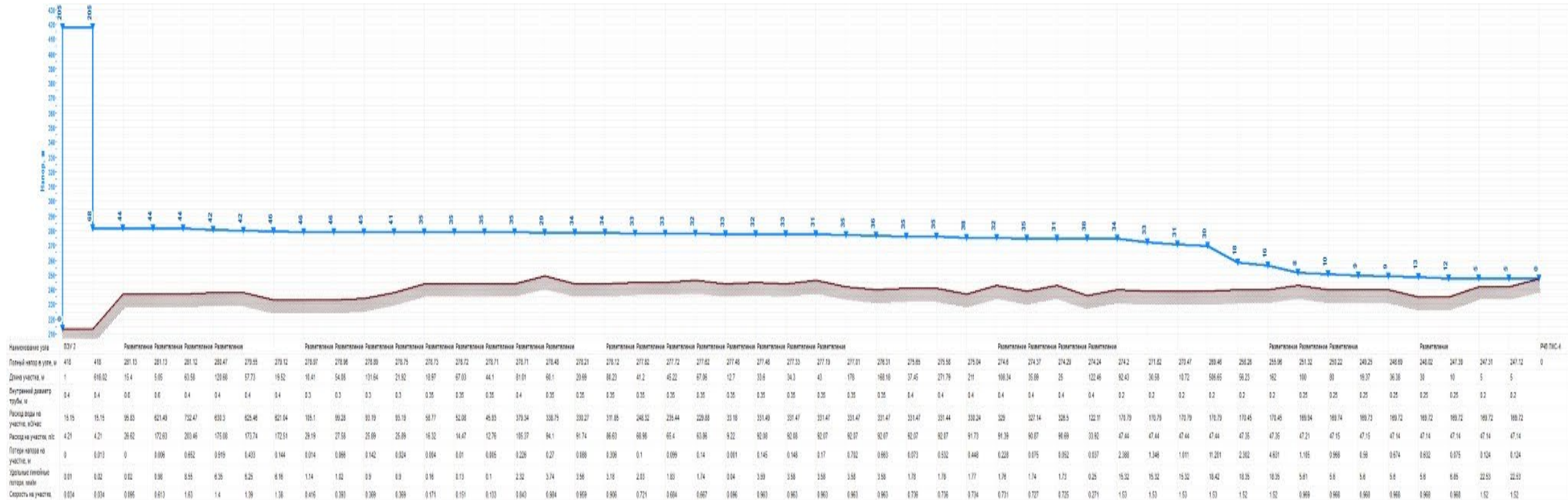


рис.50

Пьезометрический график от ВЗУ 1 до ПНС 4 с ул. Кирова

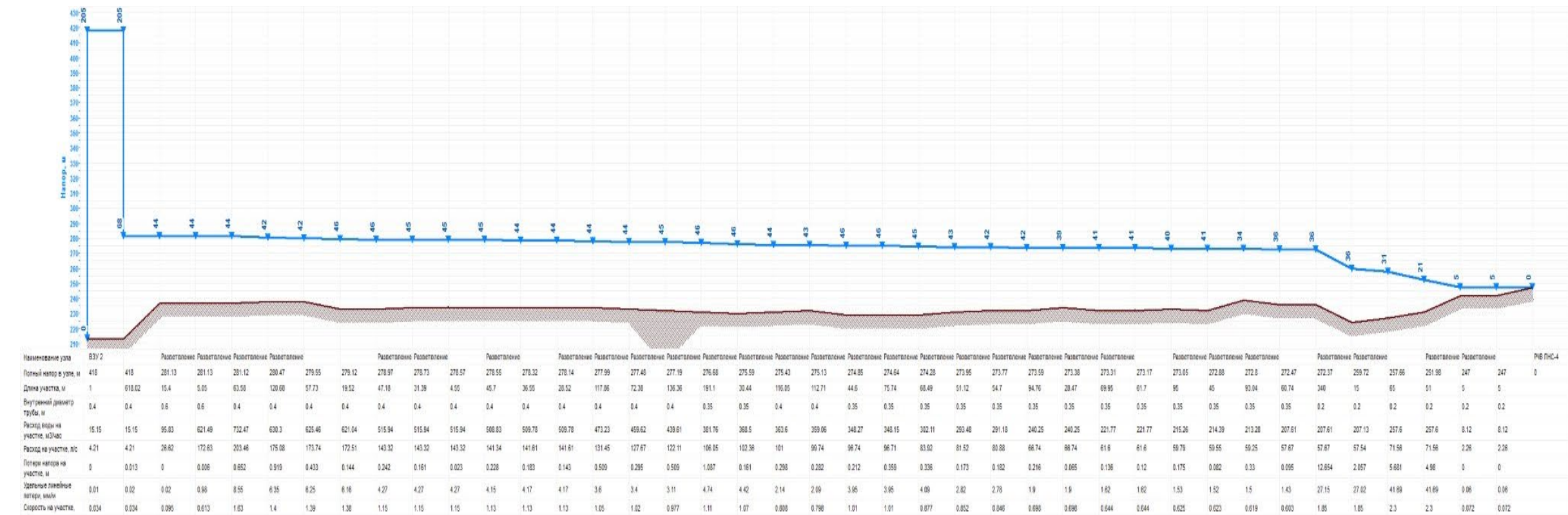
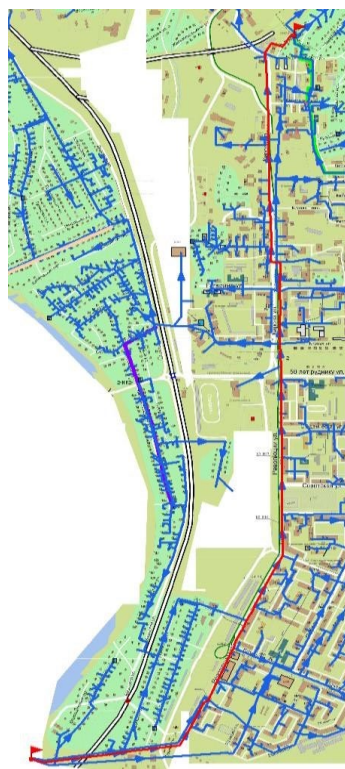


рис.51

Пьезометрический график от ПНС 4 до ПНС 3 по ул. Комсомольская

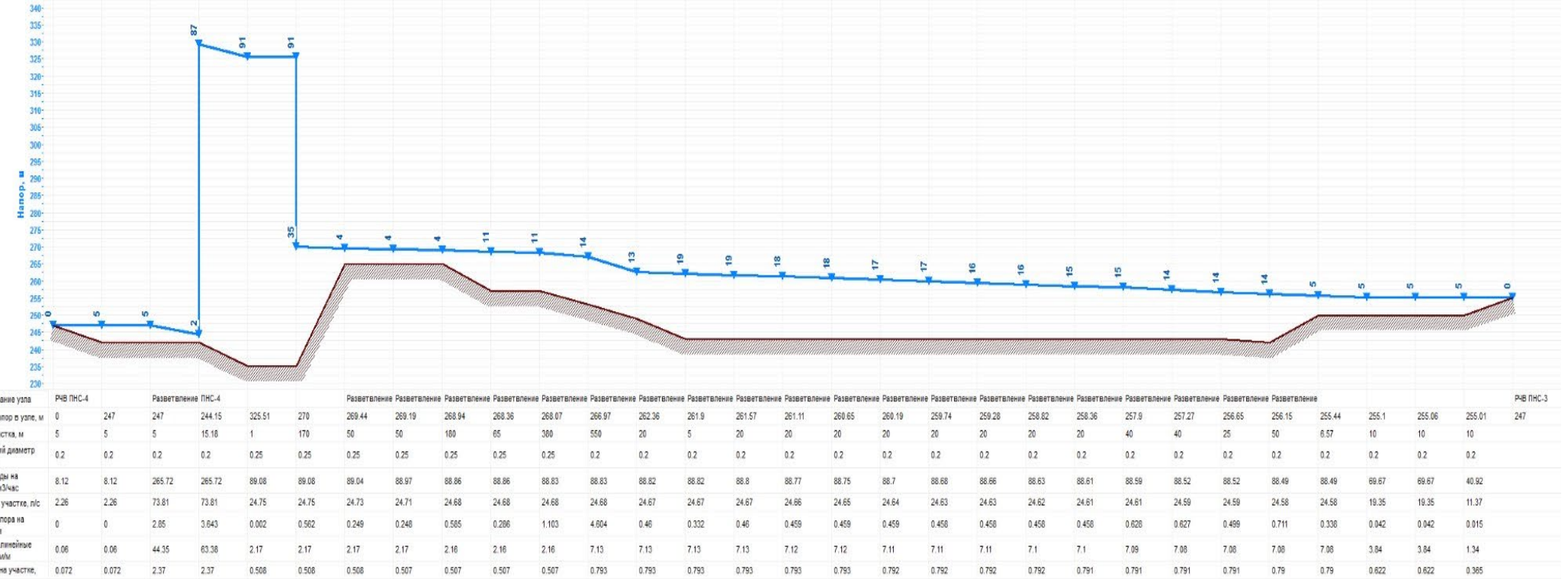


рис.52

Пьезометрический график от ПНС 4 до ПНС 3 по ул. Ленина

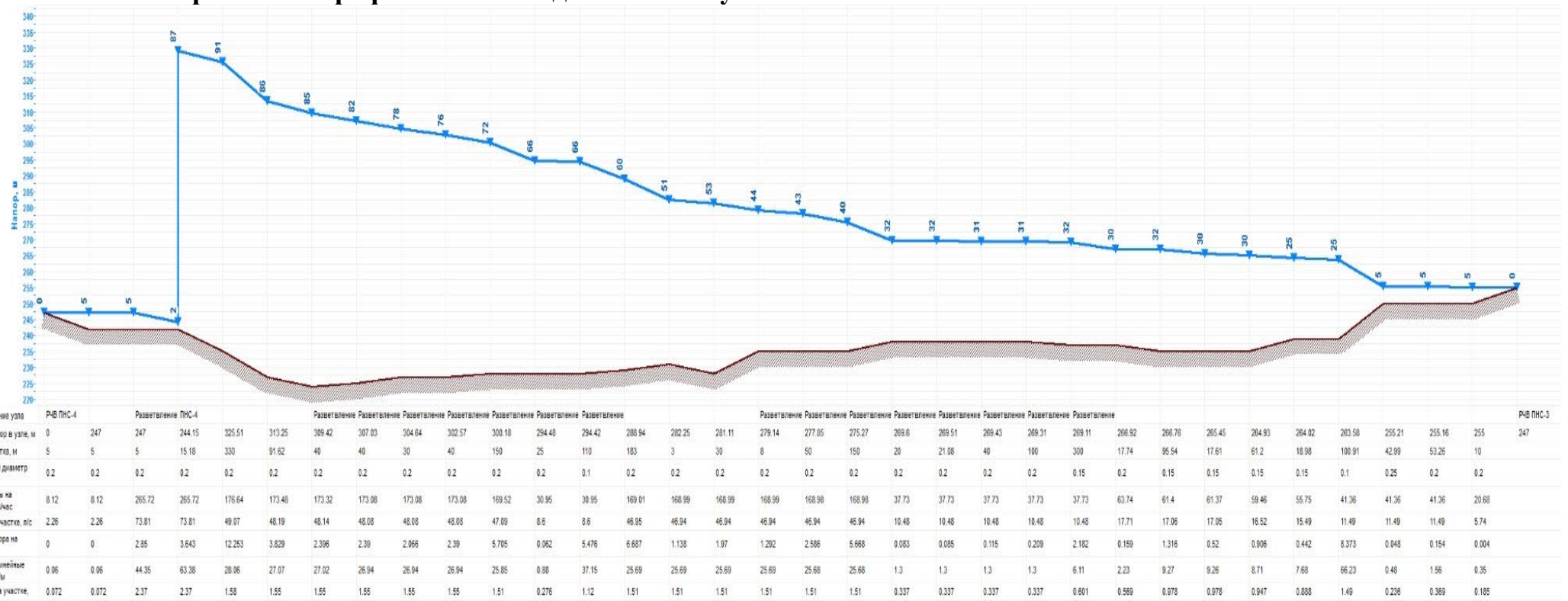
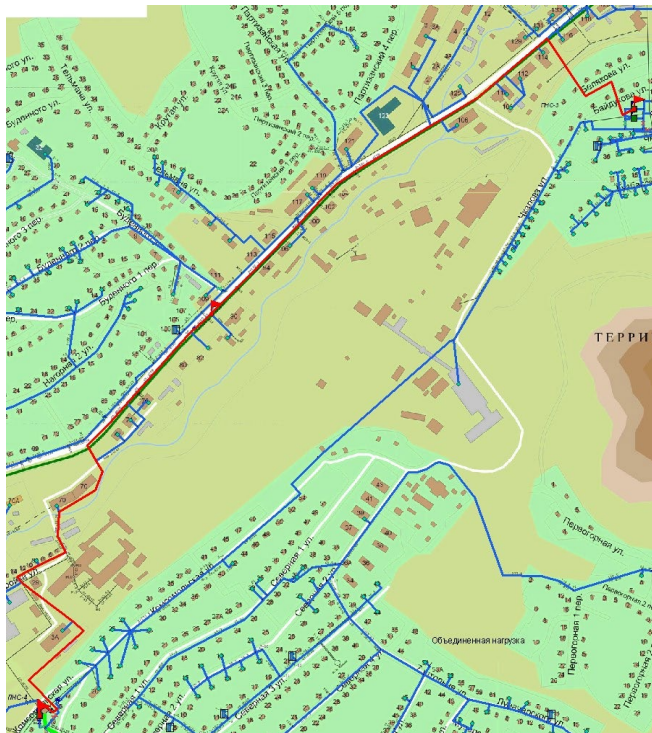


рис.53

Пьезометрический график от ПНС 3 до Южного проезда, 1А

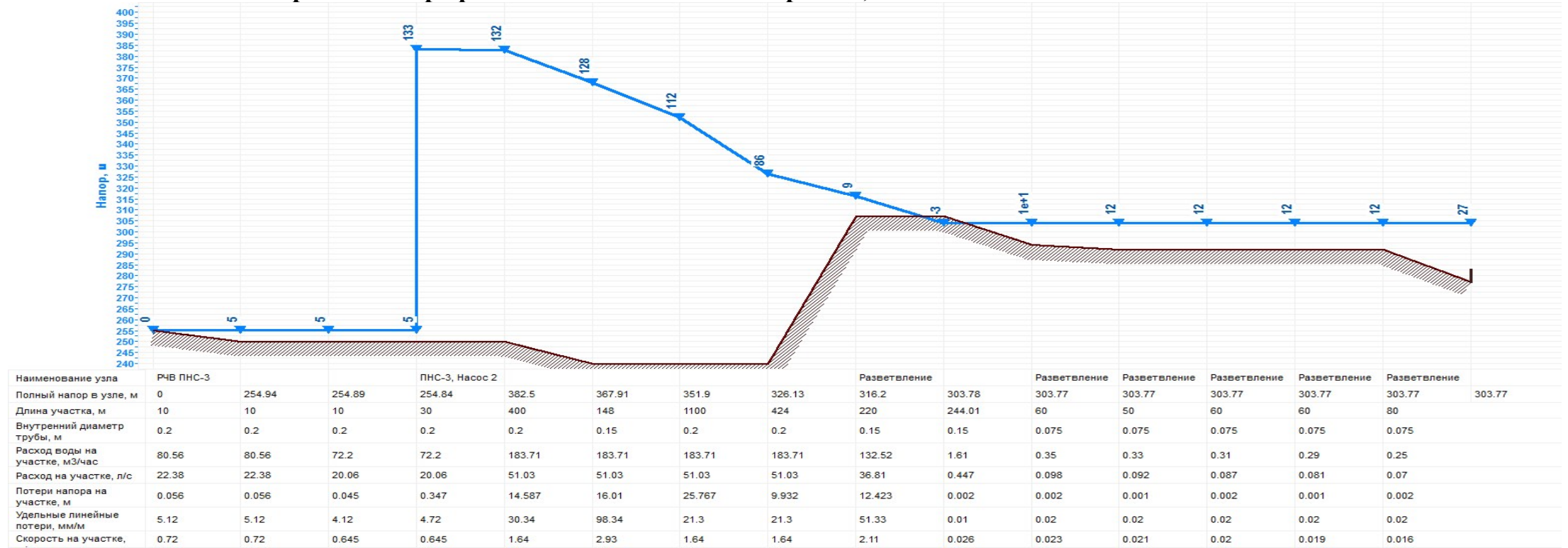


рис.54

Пьезометрический график от ПНС 3 до перемычки на ул. С. Разина

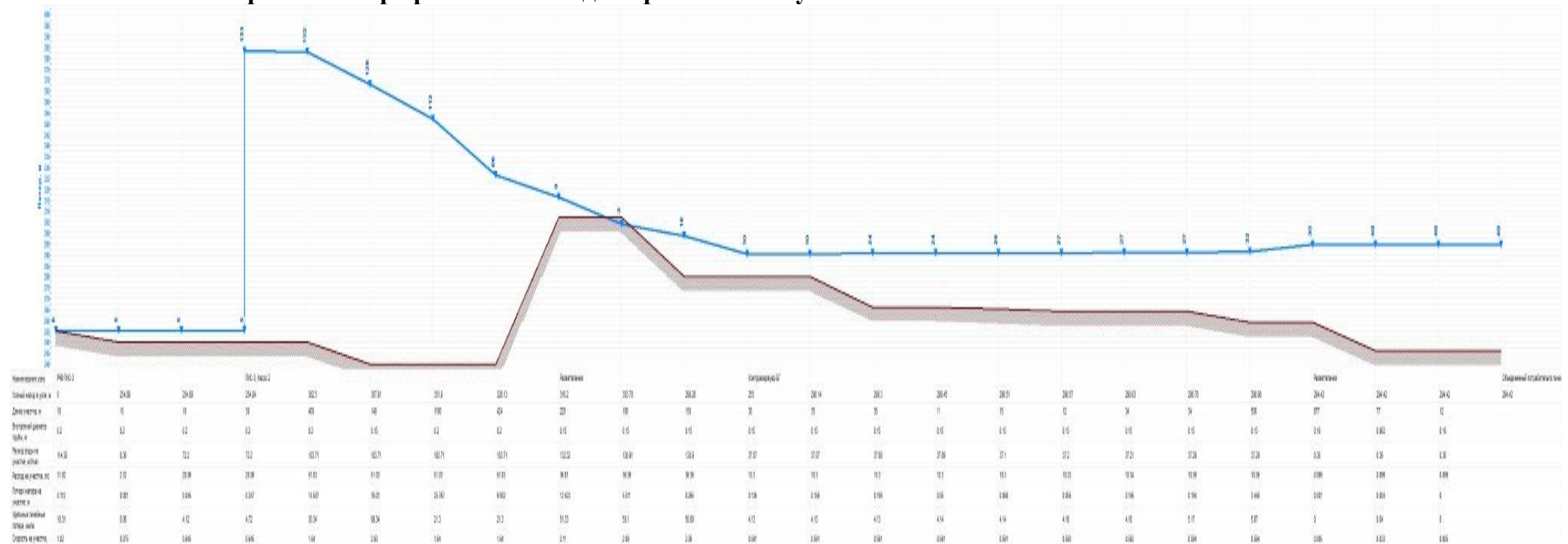
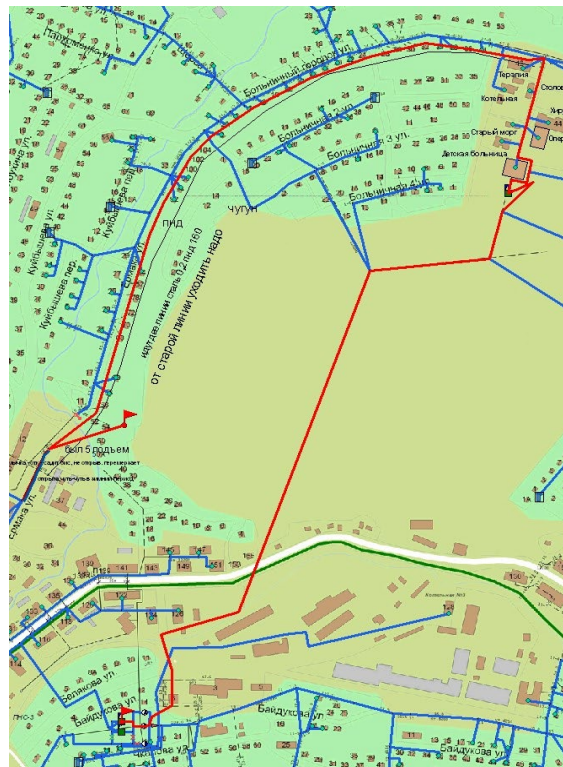


рис.55

Пьезометрический график от ул. 50лет Октября до ул. Грибоедова

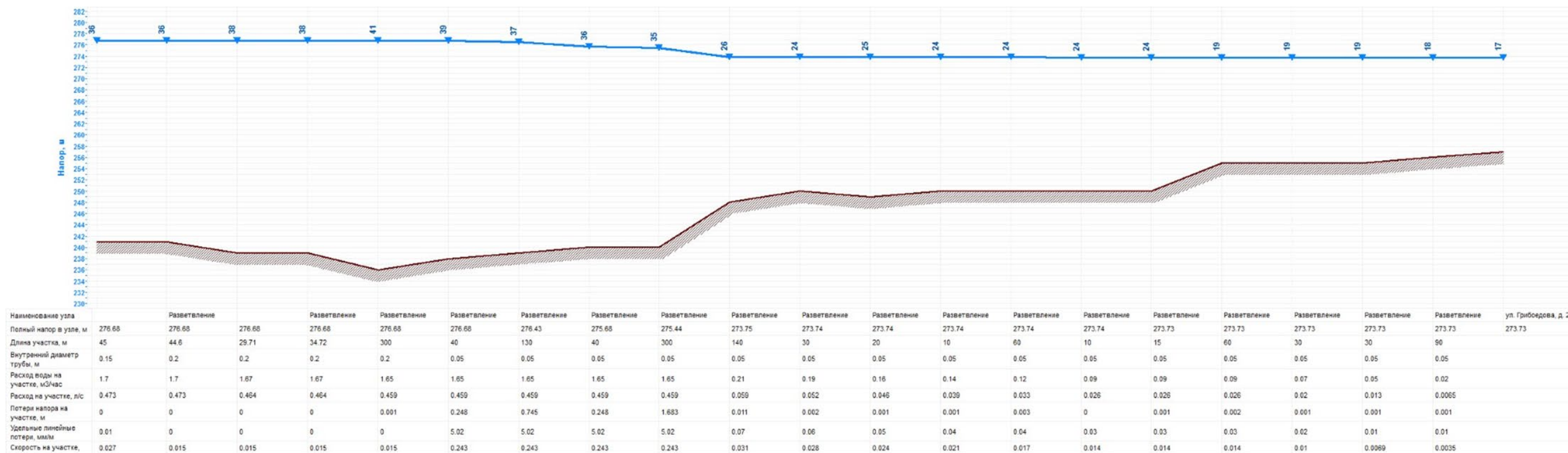


рис.60

Пьезометрический график ВЗУ 2 до ЦТП 1 по ул. Молодёжная



рис.61

Из пьезометрических графиков видно, что в час наибольшего потребления до зданий всех потребителей вода доходит. Однако напор воды не соответствует требованиям норм, что может проявляться в кратковременном прекращении её подачи. Список потребителей с недостаточным напором дан в *табл. 31*.

Название потребителя	Геодезическая отметка, м	Минимальный напор (необходимый по СНиП), м	Полный напор, м	Напор, м
ул. Малиновая, д.43	321	10	325,186	4,186
ул. Комсомольская, д.9А	243	10	251,306	8,306
ул. Комсомольская, д.25	260	10	268,942	8,942
ул. Комсомольская, д.24	260	10	268,942	8,942
ул. Комсомольская, д.26	260	10	268,942	8,942
ул. Комсомольская, д.27	260	10	268,942	8,942
ул. Комсомольская, д.28	260	10	268,942	8,942
ул. Комсомольская, д.21	260	10	269,19	9,19
ул. Комсомольская, д.23	260	10	269,19	9,19
ул. Комсомольская, д.22	260	10	269,19	9,19
ул. Комсомольская, д.20	260	10	269,438	9,438
ул. Комсомольская, д.19	260	10	269,439	9,439
ул. Комсомольская. 9	240	10	250,217	10,217
ул. Южная.д.29	294	10	303,769	9,769
ул.Гагарина,4/2	227	10	237	10
Объединенная нагрузка 5559А	256	10	266	10
Котельная №3, ул. Ленина, 128	240	20	251,976	11,976
РЭБ	253	20	269,61	16,61
ул. Кирова, 5	240	30	257,4	17,4
ул. Кирова, 3	240	30	257,402	17,402
ул.Куйбышева.10	245	26	264,276	19,276
ул.Куйбышева.12	245	26	264,289	19,289
ул.Куйбышева.16	245	26	264,498	19,498
ул. Ленина, 116	240	26	263,44	23,44

Удельные потери напора и скорости потока в ряде участков завышены. На этих участках рекомендуется увеличение диаметров для оптимизации гидравлических параметров. Список участков, рекомендуемых к перекладке из-за завышенного сопротивления дан в табл. 47.

Наряду с потребителями, имеющими недостаточный напор воды на вводе, имеются потребители, системы водоснабжения которых испытывают давление, превышающее механическую прочность элементов систем. Максимальное давление большинства бытовой водоразборной арматуры не превышает 0,6 МПа. Для предотвращения негативного воздействия высокого давления на водоразборные приборы рекомендуется устанавливать редуционные клапаны на вводах в здания. Перечень потребителей, находящихся в зонах с давлением более 0,6 МПа дан в табл. 32.

Название потребителя	Геодезическая отметка, м	Минимальный напор воды, м	Полный напор, м	Напор, м
<i>ул. Ленина, д.142</i>	255	10	325,274	70,274
<i>ул. Ленина, д.136</i>	255	10	325,274	70,274
<i>ул. Байдукова, д.7</i>	255	10	325,349	70,349
<i>ул. Байдукова, д.20</i>	255	10	325,349	70,349
<i>ул. Байдукова, д.18</i>	255	10	325,35	70,35
<i>ул. Воронежская, д.26</i>	210	10	280,634	70,634
<i>ул. Воронежская, д.24</i>	210	10	280,638	70,638
<i>ул. Воронежская, д.50</i>	211	10	282,779	71,779
<i>ул. Воронежская, д.52</i>	211	10	283,003	72,003
<i>ул. Ленина, д.70</i>	228	10	300,181	72,181
<i>ул. Ленина, д.170</i>	253	10	325,276	72,276
<i>ул. Вишневая, д.7</i>	208	10	280,327	72,327
<i>ул. Нижняя площадка, д.146</i>	207	10	280,325	73,325
<i>ул. Вишневая, д.2</i>	207	10	280,328	73,328
<i>ул. Байдукова, д.19</i>	252	10	325,332	73,332
<i>ул. Вишневая, д.5</i>	207	10	280,334	73,334
<i>Водонасосный пер., д.9</i>	209	10	287,82	78,82
<i>Водонасосный пер., д.11</i>	209	10	287,823	78,823
<i>Водонасосный пер., д.13</i>	209	10	287,826	78,826
<i>Водонасосный пер., д.17</i>	209	10	287,83	78,83
<i>Водонасосный пер., д.19</i>	209	10	287,833	78,833
<i>Водонасосный пер., д.21</i>	209	10	287,842	78,842
<i>Водонасосный пер., д.9</i>	209	10	287,885	78,885
<i>Водонасосный пер., д.34</i>	207	10	287,885	80,885
<i>Водонасосный пер., д.14</i>	206	10	287,823	81,823
<i>Водонасосный пер., д.18</i>	206	10	287,83	81,83
<i>Водонасосный пер., д.20</i>	206	10	287,83	81,83
<i>Водонасосный пер., д.22</i>	206	10	287,841	81,841

Название потребителя	Геодезическая отметка, м	Минимальный напор воды, м	Полный напор, м	Напор, м
<i>ул.Кирова, 11</i>	236	14	405,178	169,178
<i>ул.Кирова, 7</i>	236	14	407,272	171,272
<i>Кирова пер 1, 3</i>	242	20	413,572	171,572
<i>ЦТП7 ввод 1</i>	236	10	408,018	172,018
<i>ул. Кирова, д.17</i>	236	20	408,067	172,067
<i>ул.Кирова, 9</i>	232	14	405,989	173,989
<i>ул.Кирова, пер 1, 10</i>	238	30	412,644	174,644
<i>Кирова 1 пер., 11</i>	238	20	412,661	174,661
<i>Кирова 1 пер., 17</i>	237	20	413,569	176,569
<i>Кирова пер 1.1</i>	235	20	413,574	178,574

табл. 32

2.1.4. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

На момент составления схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Осинниковский городской округ бесхозяйных сетей водопровода и объектов системы водоснабжения выявлено не было.

2.1.5. Наличие коммерческого приборного учёта воды, поднимаемой и отпускаемой на ВЗУ

На всех ВЗУ организован коммерческий учёт поднимаемой воды. Учёта отпускаемой с ВЗУ воды нет. Приборов учёта на входе воды с водоводов на ВЗУ 2 нет. Значительная протяжённость водоводов от ВЗУ 1 к ВЗУ 2 проходит вне селитебных территорий.

От ВЗУ Берёзовая Грива водоводы идут до ПНС 3 (п. Тайжина) более 5 км вне селитебных территорий. Контроля потерь и повреждений на участке нет.

2.1.6. Наличие коммерческого приборного учёта воды, отпущенной из сети абонентам и анализ планов по установке приборов учёта.

Оснащение приборами учёта предприятий и потребителей бюджетной сферы как по МО **Осинниковский ГО** составляет 100 % абонентов. Оснащение приборами учёта многоквартирных домов составляет почти 93 %, индивидуальных 85%. Доля водопотребления по группам потребителей:

Сведения об оснащении приборами учёта потребителей:

№/п	Наименование	Количество	%
	МО Осинниковский ГО		
1	бюджет всего	84	100
	оснащённых приборами учёта	84	100
	не оснащённых приборами учёта	0	0
2	прочие предприятия всего	325	100
	оснащённых приборами учёта	325	100
	не оснащённых приборами учёта	0	0
3	ч/сектор (всего чел-к)	7080	100
	оснащённых приборами учёта	6039	85,3
	не оснащённых приборами учёта	1041	14,7
4	муниципальное жилье (всего чел-к)	33980	100
	оснащённых приборами учёта	31632	93,1
	не оснащённых приборами учёта	2348	6,9
5	МКД (кол-во домов) всего	420	100
	оснащённых приборами учёта	22	5,24
	не оснащённых приборами учёта	398	94,76

табл. 33

Потребители	%	Потребление, м3/сут.
Жилые дома	41,82	2999,26
В т.ч. многоквартирные	33,54	2405,46
В т.ч. индивидуальные	8,28	593,8
Промышленность	55,2	3957,93
Прочие	2,98	213,67
Всего	100	7170,86

табл. 34

Потребление в индивидуальных домах составляет 8,28 % от общего водопотребления по муниципальному образованию, однако превышение водопотребления по отношению к нормативному, наиболее часто встречается в индивидуальных домостроениях.

Многоквартирные жилые дома потребляют 33,54 %. Оснащение приборами учёта многоквартирных жилых домов предполагается полностью завершить к 2025 г.

2.1.7 Действующие тарифы.

Средний тариф по ООО "Водоканал" на электрическую энергию.

Уровень напряжения,кВ	0,4	от 1 до 20	35	Всего
тариф, руб./кВт*ч	3,259411415	1,440869624	1,387164126	
потребление, тыс.кВт*ч/год	50,96	6 922,39	3 969,24	10 942,59
тариф на установленную мощность, руб./кВт*мес.	1699,85	1598,62	1728,00	
тариф на установленную мощность, руб./кВт*год	20398,20	19183,39	20736,03	
годовой объем мощности, МВт	0,048	9,45	5,469	
затраты на поставку эл.эн., тыс.руб./год	166,09	9974,27	5505,99	
затраты на поставку эл.мощности, тыс.руб./год	81,59	15106,92	9450,45	
итого	247,68	25081,19	14956,44	
совокупный тариф, руб./кВт*ч	4,860607583	3,623195695	3,768083894	
потребление*совокупный тариф	247,6839138	25081,19176	14956,43685	40 285,31
средний тариф на эл.эн. по предприятию				3,681513822

табл. 35



**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
КУЗБАССА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «10» ноября 2020 г. № 335
г. Кемерово

О внесении изменений в постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 30.08.2019 № 237 «Об утверждении производственной программы в сфере холодного водоснабжения, водоотведения и об установлении тарифов на питьевую воду, водоотведение ООО «Водоканал» (г. Калтан, г. Осинники)» в части 2021 года

В целях корректировки производственной программы и тарифов, установленных с применением метода индексации, Региональная энергетическая комиссия Кузбасса **п о с т а н о в л я е т**:

1. Внести в постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 30.08.2019 № 237 «Об утверждении производственной программы в сфере холодного водоснабжения, водоотведения и об установлении тарифов на питьевую воду, водоотведение ООО «Водоканал» (г. Калтан, г. Осинники)» следующие изменения:

1.1. В преамбуле слова «постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 06.09.2013 № 371 «Об утверждении Положения о региональной энергетической комиссии Кемеровской области» заменить словами «постановлением Правительства Кемеровской области – Кузбасса от 19.03.2020 № 142 «О Региональной энергетической комиссии Кузбасса».

1.2. Приложения № 1, 2 изложить в новой редакции, согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Опубликовать настоящее постановление на сайте «Электронный бюллетень Региональной энергетической комиссии Кузбасса».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель Региональной
энергетической комиссии Кузбасса

Д.В. Малюта

Приложение
к постановлению Региональной энергетической
комиссии Кузбасса
от «10» ноября 2020 г. № 935

«Приложение № 1
к постановлению региональной энергетической
комиссии Кемеровской области
от «30» августа 2019 г. № 237

**Производственная программа
ООО «Водоканал» (г. Калтан, г. Осинники)
в сфере холодного водоснабжения, водоотведения
на период с 30.08.2019 по 31.12.2023**

Раздел 1. Паспорт производственной программы

Наименование организации	ООО «Водоканал»
Юридический адрес, почтовый адрес	654216, Кемеровская область, р. Новокузнецкий, с. Атаманово, ул. Цветочная, д.4 654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Доз, 2, офис 4
Наименование уполномоченного органа, утвердившего производственную программу	региональная энергетическая комиссия Кемеровской области
Юридический адрес, почтовый адрес уполномоченного органа, утвердившего программу	650993, г. Кемерово, ул. Н. Островского, д. 32

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

3

Раздел 2. Перечень плановых мероприятий по ремонту объектов
централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реали- зации	Финан- совые потреб- ности, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект		
				Наименование показателей	тыс. руб.	%
1. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калтан, г. Осинники)						
1.1.	Капитальный ремонт	2019	2248,45	-	-	-
		2020	2301,64	-	-	-
		2021	2356,10	-	-	-
		2022	2439,92	-	-	-
		2023	2512,14	-	-	-
2. Водоотведение (г. Калтан)						
2.1.	Капитальный ремонт	2019	-	-	-	-
		2020	-	-	-	-
		2021	-	-	-	-
		2022	-	-	-	-
		2023	-	-	-	-
3. Водоотведение (г. Осинники)						
3.1.	Капитальный ремонт	2019	3034,08	-	-	-
		2020	3105,87	-	-	-
		2021	3179,34	-	-	-
		2022	3292,45	-	-	-
		2023	3389,91	-	-	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

4

Раздел 3. Перечень плановых мероприятий, направленных на улучшение
качества питьевой воды и качества очистки сточных вод

Наименование мероприятия	Срок реализации	Финансовые потребности, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект		
			Наименование показателей	тыс. руб.	%
1. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калтан, г. Осинники)					
-	-	-	-	-	-
2. Водоотведение (г. Калтан)					
-	-	-	-	-	-
3. Водоотведение (г. Осинники)					
-	-	-	-	-	-

Раздел 4. Перечень плановых мероприятий по энергосбережению
и повышению энергетической эффективности холодного водоснабжения
(в том числе по снижению потерь воды при транспортировке)
и водоотведения

Наименование мероприятия	Срок реализации	Финансовые потребности, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект		
			Наименование показателей	тыс. руб.	%
1. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калтан, г. Осинники)					
-	-	-	-	-	-
2. Водоотведение (г. Калтан)					
-	-	-	-	-	-
3. Водоотведение (г. Осинники)					
-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Раздел 5. Планируемые объемы подачи питьевой воды и объемы принимаемых сточных вод

6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 год		2020 год		2021 год		2022 год		2023 год	
			с 30.08. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калган, г. Осинники)												
1.1.	Полнато воды	м ³	9630446,50	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	
1.2.	Получено со сточных	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.3.	Расход воды на коммунально-бытовые нужды	м ³	15225,00	7612,50	7612,50	7612,50	7612,50	7612,50	7612,50	7612,50	7612,50	
1.4.	Расход воды на нужды предпрития:	м ³	1870520,00	935260,00	935260,00	935260,00	935260,00	935260,00	935260,00	935260,00	935260,00	
1.4.1.	- на очистные сооружения	м ³	1633700,00	816850,00	816850,00	816850,00	816850,00	816850,00	816850,00	816850,00	816850,00	
1.4.2.	- на промывку сетей	м ³	221400,00	110700,00	110700,00	110700,00	110700,00	110700,00	110700,00	110700,00	110700,00	
1.4.3.	- прочие	м ³	15420,00	7710,00	7710,00	7710,00	7710,00	7710,00	7710,00	7710,00	7710,00	
1.5.	Объем пропущенной воды через очистные сооружения	м ³	9630446,50	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	4815223,25	
1.6.	Подано воды в сеть	м ³	7744701,50	3872350,75	3872350,75	3872350,75	3872350,75	3872350,75	3872350,75	3872350,75	3872350,75	
1.7.	Потери воды	м ³	3959068,37	1979534,19	1979534,19	1979534,19	1979534,19	1979534,19	1979534,19	1979534,19	1979534,19	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.8.	Уровень потерь к объему подаваемой воды в сеть	%	51,12	51,12	51,12	51,12	51,12	51,12	51,12	51,12	51,12
1.9.	Отпущено воды по категориям потребителей	м³	3785633,13	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57
1.9.1.	Потребительский рынок	м³	3785633,13	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57	1892816,57
1.9.1.1.	- население	м³	1793944,33	896972,17	896972,17	896972,17	896972,17	896972,17	896972,17	896972,17	896972,17
1.9.1.2.	- прочие потребители	м³	1991688,80	995844,40	995844,40	995844,40	995844,40	995844,40	995844,40	995844,40	995844,40
1.9.2.	Собственные нужды производства	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Водоотведение (г. Калган)											
2.1.	Объем отведенных стоков	м³	5551280,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00	2775640,00
2.2.	Хозяйственные нужды предприятия	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.	Принято сточных вод по категориям потребителей	м³	1232727,88	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94
2.3.1.	Потребительский рынок	м³	1232727,88	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94	616363,94
2.3.1.1.	- население	м³	870263,00	435131,50	435131,50	435131,50	435131,50	435131,50	435131,50	435131,50	435131,50
2.3.1.2.	- прочие потребители	м³	362464,88	181232,44	181232,44	181232,44	181232,44	181232,44	181232,44	181232,44	181232,44

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.3.2.	Собственные нужды производства	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.	Пропущено через собственные очистные сооружения	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Водоотведение (г. Осинники)											
3.1.	Объем отведенных сточков	м ³	1965102,77	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39
3.2.	Хозяйственные нужды предприятия	м ³	208177,00	104088,50	104088,50	104088,50	104088,50	104088,50	104088,50	104088,50	104088,50
3.3.	Принято сточных вод по категориям потребителей	м ³	1756925,77	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89
3.3.1.	Потребительский рынок	м ³	1756925,77	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89	878462,89
3.3.1.1.	- население	м ³	1448839,54	724419,77	724419,77	724419,77	724419,77	724419,77	724419,77	724419,77	724419,77
3.3.1.2.	- прочие потребители	м ³	308086,23	154043,12	154043,12	154043,12	154043,12	154043,12	154043,12	154043,12	154043,12
3.3.2.	Собственные нужды производства	м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.	Пропущено через собственные очистные сооружения	м ³	1965102,77	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39	982551,39

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

9

Раздел 6. Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной программы

№ п/п	Наименование показателя	2019 год		2020 год			2021 год		2022 год		2023 год	
		с 30.08. по 30.06.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.07. по 31.12.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1.	Финансовые потребности, необходимые для реализации производственной программы в сфере холодного водоснабжения питьевой водой (г. Калган, г. Осинники), тыс. руб.	189408,84	94704,42	99866,37	99866,37	99997,50	101931,47	106777,69	106777,69	109790,39		
2.	Финансовые потребности, необходимые для реализации производственной программы в сфере водоотведения (г. Калган), тыс. руб.	36013,43	18006,72	18883,51	18883,51	20204,41	20003,20	20880,60	20880,60	21791,85		

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.	Финансовый потребности, необходимые для реализации производственной программы в сфере водоотведения (г. Осинники), тыс. руб.	73339,84	36669,92	38397,92	37747,55	37747,55	40525,67	41433,26	41433,26	43346,36

10

Раздел 7. График реализации мероприятий производственной программы

Наименование мероприятия	Дата начала реализации мероприятий	Дата окончания реализации мероприятий
Бесперебойное холодное водоснабжение и водоотведение	30.08.2019	31.12.2023

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

12

**Раздел 8. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности
объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения**

№ п/п	Наименование показателя	Факт	Ожидаемые	План	План	План	План	План	План	План
		2017 год	значения 2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Показатели качества воды (г. Каптан)										
1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующую установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	-	-	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения (г. Калган)										
2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	-	-	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
2.2.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	-	-	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86
3. Показатели качества очистки сточных вод (г. Калган)										
3.1.	Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергавшихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (г. Калган)										
4.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, подаваемой в водопроводную сеть (полный цикл) (в процентах)	-	-	66,46	66,46	66,46	66,46	66,46	66,46	66,46

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.2.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (подъем и водоподготовка) (в процентах)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, на отпускемкой в сеть (кВт·ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоподготовке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт·ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоподготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема, отпускомкой в сеть (кВт·ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги водоснабжения (полный цикл)	-	-	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по очистке сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоотведения сточных вод, на единицу объема отводимых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоотведению	-	-	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

17

№ п/п	Наименование показателя	Факт	Ожидаемые	План	План	План	План	План	План
		2017 год	значения 2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Показатели качества воды (г. Осинники)									
1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующих установленных требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	-	-	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения (г. Осинники)										
2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	-	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2.2.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	-	-	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
3. Показатели качества очистки сточных вод (г. Осинники)										
3.1.	Доля сточных вод, не подвергнутых очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общешахтные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергнувшихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод. Принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам доступных сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общественной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	-	-	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (г. Осинники)										
4.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (полный цикл) (в процентах)	-	-	38,27	38,27	38,27	38,27	38,27	38,27	38,27

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.2.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в объеме объеме воды, погланной в водопроводную сеть (путем и водоподготовки) (в процентах)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпущаемой в сеть (кВт*ч/м ³) для организации, оказывающих услуги по водоподготовке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/м ³) – для организации, оказывающих услуги по транспортировке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоподготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема, отпущаемой в сеть (кВт*ч/м ³). Для организации, оказывающих услуги водоснабжения (полный цикл)	-	-	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.2.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в объеме объеме воды, поданной в водопроводную сеть (путем и водоподготовки) (в процентах)	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпущаемой в сеть (кВт*ч/м ³) для организации, оказывающих услуги по водоподготовке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.4.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке	-	-	-	-	-	-	-	-
4.5.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоподготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема, отпущаемой в сеть (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги водоснабжения (полный цикл)	-	-	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.6.	Удельный расход электрической энергии и, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по очистке сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-
4.7.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке сточных вод	-	-	-	-	-	-	-	-
4.8.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоотведения сточных вод, на единицу объема отводимых сточных вод (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоотведению	-	-	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

22

Раздел 9. Расчет эффективности производственной программы

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя в базовом периоде 2019 год	Планируемое значение показателя по итогам реализации производственной программы 2024 год	Эффективность производственной программы, тыс. руб.
1	2	3	4	5
1. Показатели качества воды (г. Калтан)				
1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	2,00	2,00	-
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	0,00	0,00	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения (г. Калтан)				
2.1.	Количество прерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	0,55	0,55	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

23

1	2	3	4	5
2.2.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	32,86	32,86	-
3. Показатели качества очистки сточных вод (г. Калтан)				
3.1.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	0,00	0,00	-
3.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах)	0,00	0,00	-
3.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	0,00	0,00	-
4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (г. Калтан)				
4.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (полный цикл) (в процентах)	66,46	66,46	-
4.2.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (подъем и водоподготовка) (в процентах)	-	-	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

24

1	2	3	4	5
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоподготовке	-	-	-
4.4.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке	-	-	-
4.5.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоподготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги водоснабжения (полный цикл)	1,61	1,61	-
4.6.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по очистке сточных вод	-	-	-
4.7.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке сточных вод	-	-	-
4.8.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоотведения сточных вод, на единицу объема отводимых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоотведению	0,28	0,28	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

25

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя в базовом периоде 2019 год	Планируемое значение показателя по итогам реализации производственной программы 2024 год	Эффективность производственной программы, тыс. руб.
1	2	3	4	5
1. Показатели качества воды (г. Осинники)				
1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	2,00	2,00	-
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	0,00	0,00	-
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения (г. Осинники)				
2.1.	Количество прерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	0,02	0,02	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

26

1	2	3	4	5
2.2.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км)	15,33	15,33	-
3. Показатели качества очистки сточных вод (г. Осинники)				
3.1.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	0,00	0,00	-
3.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах)	0,00	0,00	-
3.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	50,00	50,00	-
4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (г. Осинники)				
4.1.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (полный цикл) (в процентах)	38,27	38,27	-
4.2.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (подъем и водоподготовка) (в процентах)	-	-	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

27

1	2	3	4	5
4.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоподготовке	-	-	-
4.4.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке	-	-	-
4.5.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоподготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м ³) – для организаций, оказывающих услуги водоснабжения (полный цикл)	1,44	1,44	-
4.6.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по очистке сточных вод	-	-	-
4.7.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по транспортировке сточных вод	-	-	-
4.8.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе водоотведения сточных вод, на единицу объема отводимых сточных вод (кВт*ч/ м ³) – для организаций, оказывающих услуги по водоотведению	1,91	1,91	-

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

28

Раздел 10. Отчет об исполнении производственной программы за 2018-2019 годы

Наименование показателя	Фактическое значение показателя, тыс. руб.
2018 год	
1. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калтан, г. Осинники)	
-	-
2. Водоотведение (г. Калтан)	
-	-
3. Водоотведение (г. Осинники)	
-	-
2019 год	
4. Холодное водоснабжение питьевой водой (г. Калтан, г. Осинники)	
4.1. Капитальный ремонт объектов холодного водоснабжения	0,00
Итого	0,00
5. Водоотведение (г. Калтан)	
5.1. Капитальный ремонт объектов водоотведения г. Калтан	0,00
Итого	0,00
6. Водоотведение (г. Осинники)	
6.1. Капитальный ремонт объектов водоотведения г. Осинники	0,00
Итого	0,00

Раздел 11. Мероприятия, направленные на повышение качества обслуживания абонентов

Наименование мероприятия	Период проведения мероприятий
-	-

Приложение № 2
к постановлению региональной энергетической
комиссии Кемеровской области
от «30» августа 2019 г. № 237

**Одноставочные тарифы на питьевую воду, водоотведение
ООО «Водоканал» (г. Каган, г. Осинники)
на период с 30.08.2019 по 31.12.2023**

№ п/п	Наименование услуги, погребителей	Тариф, руб./м ³										
		2019 год		2020 год			2021 год			2022 год		2023 год
		с 30.08. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1. Питьевая вода (г. Каган, г. Осинники)												
1.1.	Население (с НДС)*	60,04	60,04	63,31	63,31	63,40	64,62	67,69	67,69	69,60		
1.2.	Прочие потребители (без НДС)	50,03	50,03	52,76	52,76	52,83	53,85	56,41	56,41	58,00		
2. Водоотведение (г. Каган)												
2.1.	Население (с НДС)*	35,05	35,05	36,77	36,77	39,34	38,94	40,66	40,66	42,43		
2.2.	Прочие потребители (без НДС)	29,21	29,21	30,64	30,64	32,78	32,45	33,88	33,88	35,36		

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. Водоотведение (г. Осинники)										
3.1.	Население (с НДС)*	50,09	50,09	52,45	51,56	51,56	55,36	56,60	56,60	59,21
3.2.	Прочие потребители (без НДС)	41,74	41,74	43,71	42,97	42,97	46,13	47,17	47,17	49,34

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации.

».

2.1.8. Надежность централизованных систем водоснабжения муниципального образования «Осинниковский городской округ»

В соответствии с ГОСТ 27.002-89 надежность систем водоснабжения - это комплексный показатель, характеризующий систему как безотказную, долговечную, ремонтпригодную, способную выполнять заданные функции, т.е. подавать воду в расчетном количестве и качестве, отвечающим санитарным нормам.

Другими словами, под надежностью систем водоснабжения понимается их способность выполнять функции водообеспечения потребителей, сохраняя во времени установленные технологические показатели в пределах, соответствующих заданным режимам и условиям эксплуатации, технического обслуживания и хранения.

Интегральными показателями оценки надежности водоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов $n_{от}$ [1/год] Динамика изменения данного показателя указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы водоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем водоснабжения.

Для оценки надежности систем водоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов и внешних систем электроснабжения источников перекачки воды и очистных сооружений.

1. Показатель надежности электроснабжения системы водоснабжения ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания на источниках перекачки воды, очистных сооружениях:

- при наличии резервного электроснабжения - $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности станций (M^3 /час):

до 500 $K_э = 0,8$;

500 – 2000 $K_э = 0,7$; свыше 2000

$K_э = 0,6$.

2. Показатель соответствия производительности и пропускной способности элементов систем ВС фактическим нагрузкам ($K_б$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%): до 10 $K_б = 1,0$; 10

– 20 $K_б = 0,8$; 20 – 30 $K_б = 0,6$; свыше 30 $K_б = 0,3$.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

3. Показатель уровня резервирования (K_p) элементов системы ВС, характеризуемый отношением фактически резервируемых элементов системы ВС, подлежащих резервированию, к общему количеству элементов, подлежащих резервированию:

$$90 - 100 K_p = 1,0;$$

$$70 - 90 - K_p = 0,8;$$

$$50 - 70 - K_p = 0,5; 30 - 50 - K_p = 0,3; \text{ менее } 30 - K_p = 0,2.$$

4. Показатель технического состояния элементов системы ВС (K_c), характеризуемый долей ветхих и подлежащих замене (%) элементов:

$$\text{до } 10 - K_c = 1,0; 10 - 20$$

$$K_c = 0,8; 20 - 30 - K_c =$$

$$0,6; \text{ свыше } 30 - K_c = 0,5.$$

5. Показатель интенсивности отказов систем ВС ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений с ограничением поставок ресурса, вызванных отказом элементов системы и их устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 * S) \quad [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года; S - протяженность сети данной системы водоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$) до 0,5 - $K_{отк} = 1,0$; 0,5 - 0,8 - $K_{отк} = 0,8$; 0,8 - 1,2 - $K_{отк} = 0,6$; свыше 1,2 - $K_{отк} = 0,5$;

6. Показатель качества водоснабжения ($K_{ж}$), характеризуемый количеством жалоб потребителей воды на нарушение качества водоснабжения.

$$Ж = \text{Джал} / \text{Дсумм} * 100 \quad [\%],$$

где Дсумм - количество зданий, подключенных к системе водоснабжения; Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы водоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности ($K_{ж}$) до 0,2 - $K_{ж} = 1,0$; 0,2 - 0,5 - $K_{ж} = 0,8$;

$$0,5 - 0,8 - K_{ж} = 0,6; \text{ свыше } 0,8$$

$$- K_{ж} = 0,4.$$

7. Показатель надежности конкретной системы водоснабжения ($K_{над}$) определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, $K_т$, $K_б$, $K_р$ и $K_с$:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{ж}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

8. Общий показатель надежности системы водоснабжения определяется:

$$K_{над} = \frac{\sum_{сист} G_i K_{сист\над}^i}{G_1 + \dots + G_i},$$

где $K_{сист\над}^i$, $K_{над}^{сист\ i}$ - значения показателей надежности отдельных систем

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

водоснабжения;

G_1, G_i - расчетные нагрузки отдельных систем водоснабжения, м.куб./год.

Коэффициент надежности по электроснабжению:

Табл. 36

наименование насосной станции	подача воды линейными объектами G , куб.м./час	Коэффициент надёжности насосной станции, $Kэ$	$Kэ \cdot G$
НС 2-го подъёма ВЗУ 1	1854	1	1854
НС 2-го подъёма ВЗУ 2	2076,912	1	2076,9
ПНС 2	13,3	0,8	10,64
ПНС 3 (ул. Байдукова)	195,1128	0,8	156,1
ПНС 4	265,7196	0,8	212,6
ПНС 6	35,532	0,8	28,4
ПНС 7	89,9532	0,8	72,0
ПНС 3 (Тайжина)	60,2	0,8	48,2
НС 2-го подъёма ВЗУ Берёзовая Грива	58,7	1	58,7
Итого	4649	0,97	4518

Коэффициент надежности системы водоснабжения МО Осинниковского ГО

Наименование	Кэ, Показатель надежности электроснабжения системы водоснабжения	Кб, Показатель соответствия пропускной способности водопроводных сетей фактическим нагрузкам	Кр, Показатель уровня резервирования элементов водопроводной сети	Кс, Показатель технического состояния водопроводных сетей	Котк, Показатель интенсивности отказов водопроводных сетей	Кжал, Показатель качества водоснабжения	$K_{\text{сист}}^i$	$G_{\text{сист.}}$, Мощность системы, тыс.м ³ /год	$K_{\text{сист}}^i * G_{\text{сист}}$
ВЗУ №1 - ВЗУ №2	1	1	1	0,9	1,00	1,000	0,983	5379,13	5289,478
г. Осинники от ВЗУ №2	1	1	0,96	0,78	1,00	0,980	0,953	2638,636	2515,5
ВЗУ Мирный	1	1	0,8	0,6	0,95	0,900	0,875	10637	9307,375
п. Тайжина	1	1	0,8	0,8	1,00	0,900	0,917	421898	386739,8
							0,917	440552,77	403852,2

табл. 37

$$\Sigma K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{K_{\text{над}}^{\text{сист } i} * G_i}{\Sigma G_i} = 403852 : 440552,77 = 0,917$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы водоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

Общий показатель надежности системы водоснабжения г.

Осинники: 0,953.

Общий показатель надежности системы водоснабжения п.

Тайжина: 0,917.

Общий показатель надежности систем водоснабжения муниципального образования «Осинниковский городской округ»:
0,917.

Оценка надежности систем водоснабжения, обслуживаемых и находящихся на балансе ООО «Водоканал» определяется как **высоконадежная.**

2.2 Баланс подачи и реализации воды муниципального образования ГО Осинники

2.2.1. Фактические балансы производительности сооружений систем водоснабжения и потребления воды в зонах действия водозаборных сооружений 2020г.

Структура объёмов производства и отпуска по ВЗУ:

Показатели	Поднято, м ³ /год	Технологический и собственные нужды ВЗУ		Отпуск с ВЗУ	
		м ³ /год	%	м ³ /год	%
ВЗУ - 1	7 461 641	1 437 063	19,26	6 024 578	80,74
ВЗУ - 2	1 068 950	425 567	39,8	643 383	60,2
ВЗУ Берёзовая Грива	566 432	28 554	5,1	537 878	94,9
ВЗУ – ПНС 2, скв 14 п. Мирный	22 746	10 032	44,1	12 714	55,9
Итого	9 119 769	1 901 216		7 218 553	

табл. 38

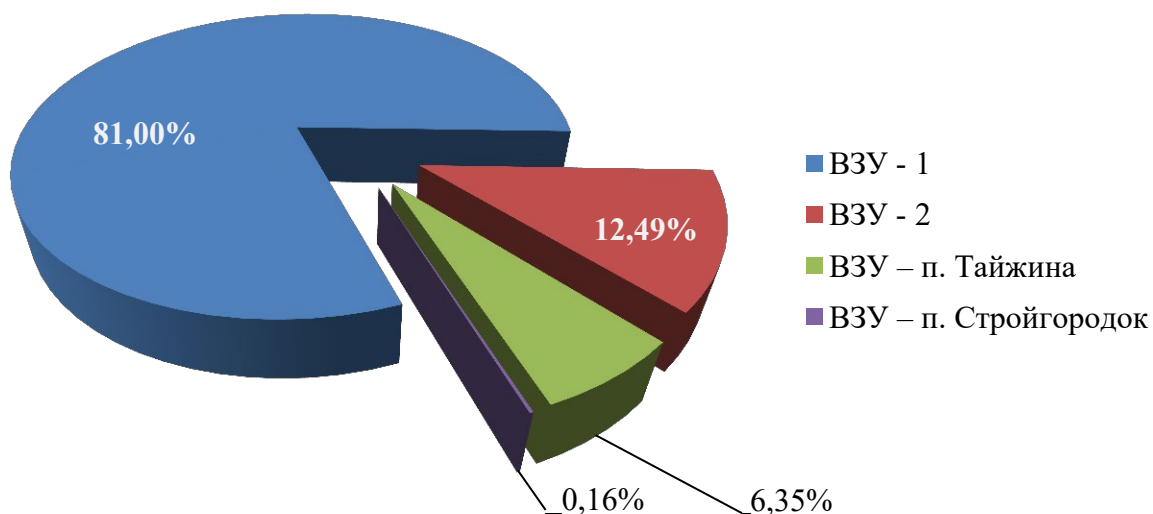
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД

Фактическая (2020 г.) структура потребления воды по зонам (м³/год)

Наименование показателя	п. Тайжина	п. Стройгородок	г. Осинники	Всего по Осинниковскому ГО
Население	104 550	5 084	948 076	1 057 710
Бюджет	1 672	568	74 400	76 640
Прочие	208 964	146	1 131 280	1 340 390
Итого:	315 186	5798	2 153 756	2 474 740

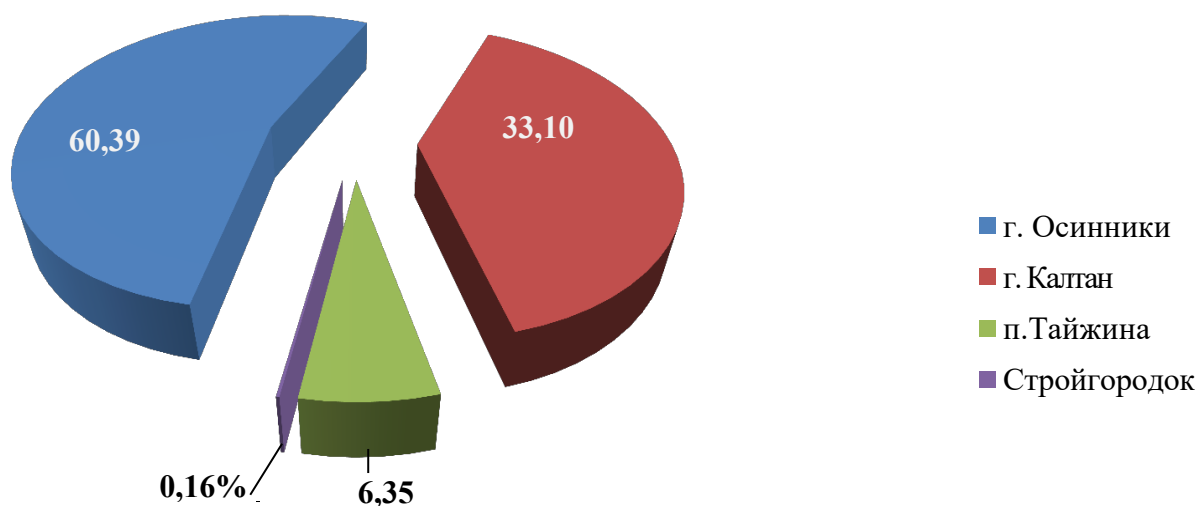
табл. 39

Структура распределения объёмов производства воды по ВЗУ



81 % воды производится на ВЗУ 1. На ВЗУ 2 - 12,5%. Доля производства воды, из открытых источников составляет 93,5%. Доля производства воды из скважин составляет менее 7 %.

Структура распределения объёмов потребления воды по зонам потребления



Основным потребителем воды являются жилые объекты и объекты ЮК ГРЭС, теплоснабжающая организации МКП ОГО «Теплоэнерго» и МКП КГО «Теплосеть». Потребляемая вода в МКП ОГО «Теплоэнерго» и МКП КГО «Теплосеть» предназначена на 74 % для приготовления горячей воды, подаваемой на разбор потребителям.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

**2.2.2. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения
в зонах действия источников.**

№ п/п	Источник	Наименование	Потребность		Производительность*3		Резерв мощности %
			м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	
1	ВЗУ №1	п. Малиновка	4 428,22	1 679,70			
		Калтанский городской округ	3 097,70	974,55			
		п. Постоянный, М. Лог	2 130,42	751,36			
		п. Шушталеп	49,87	17,59			
		ул. Центральная	10,39	3,66			
		Врезка №10	0,17	0,06			
		Врезка №11	0,01	0,00			
		Врезка №13	13,16	4,64			
		КВОИТ	90,46	31,90			
		ЮК ГРЭС	215,53	76,01			
		Промкомбинат	9,96	3,51			
		Прочие	78,79	27,78			
		Итого не по МО Осинниковский ГО	10 124,68	3 570,79			
		г. Осинники	4 956,16	1 809,13			
		ИТОГО	15 080,84	5 379,92			
2	ВЗУ №2 (без ВЗУ №1)	г. Осинники	2 840,75	829,50	10 00,00	4 562,50	71,59
	ВЗУ №2 и ВЗУ №1		7 796,91	2 638,63			
3	Скважина № 14	Стройгородок	13,7	5	912,00	332,88	98,5
4	ВЗУ "" Березовая Грива	п. Тайжина	863,52	315,186	7 392	2698,08	88

Принята с учётом вывода оборудования в регенерацию и чистку.

табл. 40

Из представленной структуры потребления и потенциальной производительности водозаборных сооружений видно:

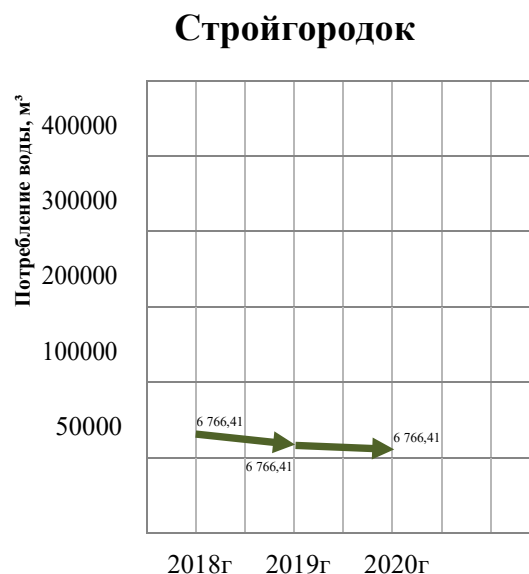
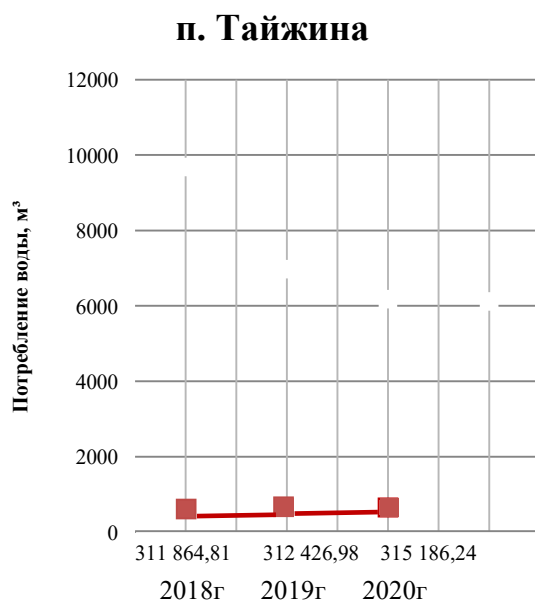
Наименование ВЗУ	Резерв, %
Березовая Грива	88
Стройгородк	98,5
ВЗУ 2	72
ВЗУ 1	40

табл. 41

2.2.3. Динамика отпуска по зонам потребления

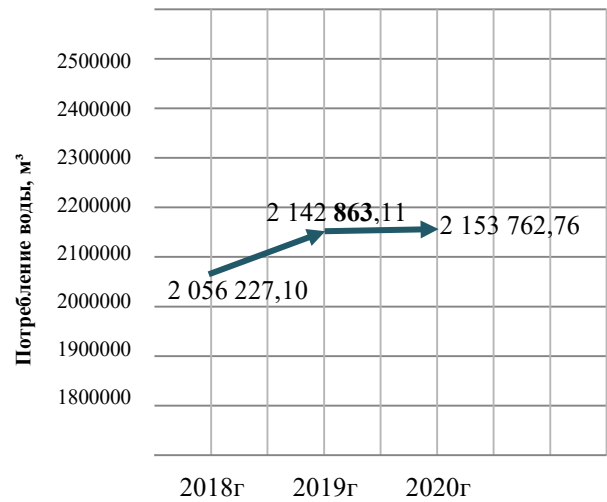
	2018	2019	2020
Стройгородок	6 766,41	5 853,72	5 798,00
п. Тайжина	311 864,81	312 426,98	315 186,24
г. Осинники	2 056 227,10	2 142 863,11	2 153 762,76
Осинниковский ГО	2 069 061,41	2 461 143,82	2 474 747,00

табл. 42

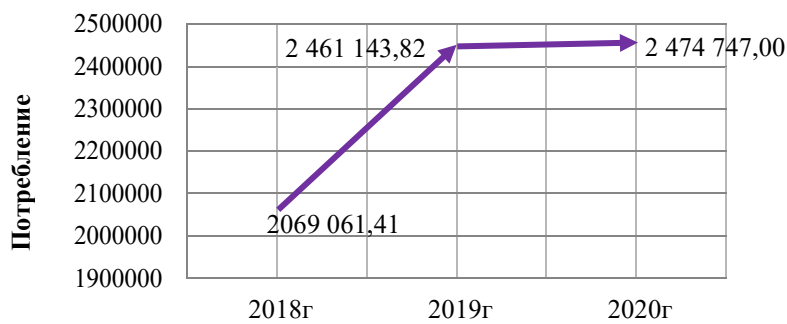


**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

г. Осинники



Осинниковский ГО



	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Осинниковский ГО + Калтанский ГО	6 998 989,40	7 437 304,80	7 218 550,00

табл. 43

Данные по ВЗУ-1 и ВЗУ-2



Потребление воды по территориям МО Осинниковский ГО за последние годы имеет не значительную тенденцию к увеличению. Это обусловлено значительным объёмом замены водопроводных сетей и, как следствие, значительным снижением утечек. Рост производства воды на ВЗУ 1 вызван ростом потребления населением.

2.2.4. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении

Фактическое потребление было сформировано на основании данных отдела сбыта.

Перспективные нагрузки до 2020 года формировались из условий:

- выданные технические условия на подключение к водопроводным сетям. Перечень потребителей, предполагаемых к подключению до 2025 г. дан в табл.44.
- обеспечение всех существующих жилых домов услугами централизованного водоснабжения.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

№ п/п	Улица	Длина	Диаметр	Напор, м	Вид услуг	Расход, м ³ /сут
1	Микрорайон №6, ул. Ефимова МКД №19 (А, Б)	100,4	110	55	в/п	62
		24,8	63	55	в/п	
		10,6	100		канализ	101,7
		86,2	160		канализ	
2	Детский сад Микрорайон №6	20	110	36	в/п	3,93
		88,5	100		канализ	

табл. 44

Территории планируемой застройки показаны на рис. 64

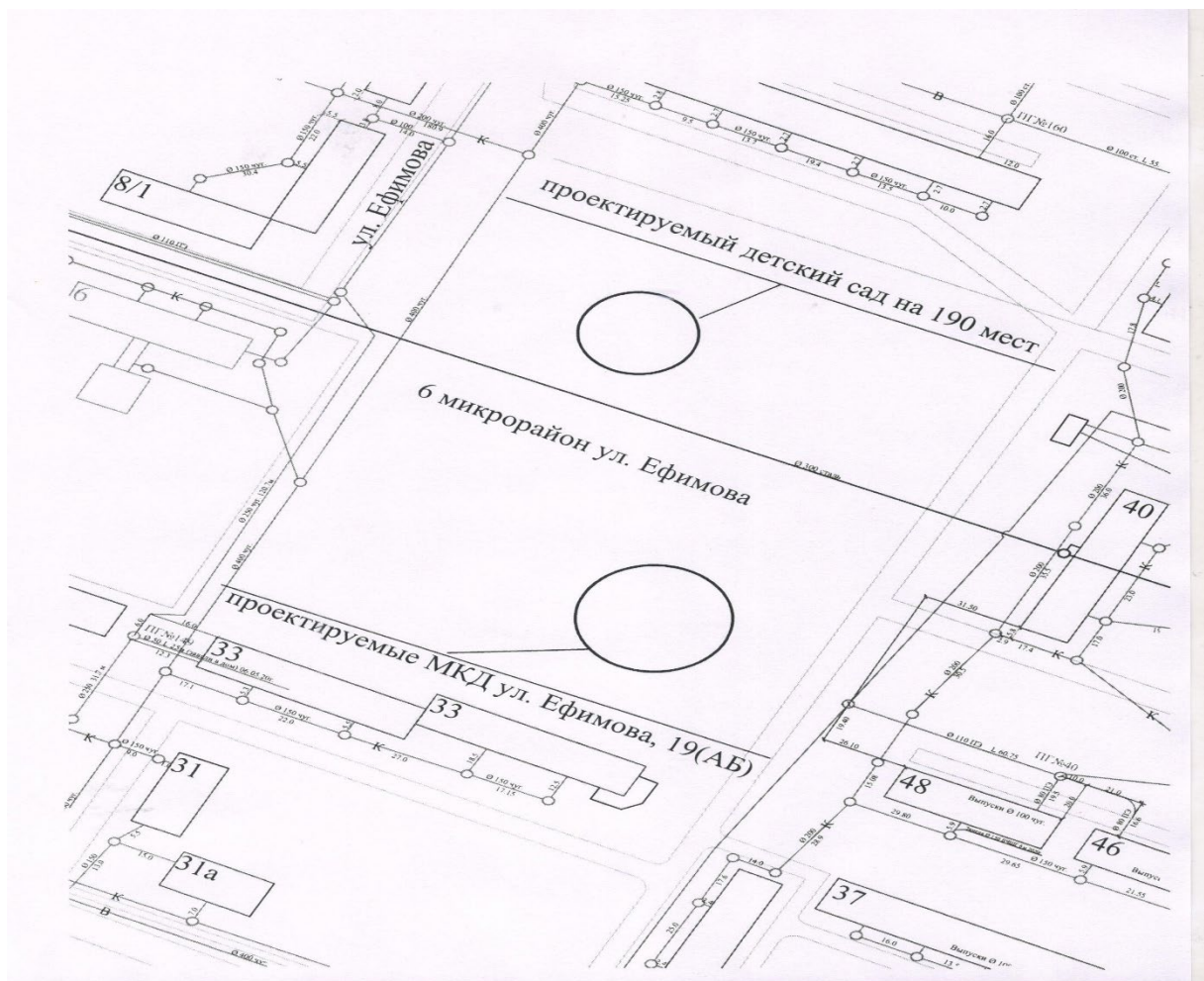


рис. 64

Нагрузки водопотребления по объектам планируемого строительства даны в табл. Свод сведений о фактическом и перспективном потреблении представлен в табл.45.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

№ п/п	Населенный пункт	Год	Водопотребление		
			в час наиб. потребл., м ³ /час	средне суточное, м ³ /сут	годовое, тыс.м ³ /год
1	г. Осинники	2020	270,52	5916,70	2159,60
		2025	273,27	5982,66	2183,67
		2033	273,27	5982,66	2183,67
2	п. Тайжина	2020	37,14	863,53	315,19
		2025	37,14	863,53	315,19
		2033	37,14	863,53	315,19
	ИТОГО по МО Осинниковский ГО	2020	307,66	6780,23	2474,79
		2025	310,41	6846,19	2498,86
		2033	310,41	6846,19	2498,86

табл.45

2.2.5. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Наименование потребителей	Год	Водопотребление, тыс.м ³ /год		
		г. Осинники	п. Тайжина	Всего по Осинниковскому г.о.
Жилые здания	2020	953,16	104,55	1057,71
Объекты общественно-делового значения		74,97	1,67	76,64
Промышленные объекты		1131,43	208,96	1340,39
Всего		2159,56	315,18	2474,74
Жилые здания	2025	953,22	104,55	1057,77
Объекты общественно-делового значения		74,97	1,67	76,64
Промышленные объекты		1131,43	208,96	1322,39
Всего		2159,62	315,18	2474,80
Жилые здания	2033	953,22	104,55	1057,77
Объекты общественно-делового значения		74,97	1,67	76,64
Промышленные объекты		1131,43	208,96	1322,39
Всего		2159,62	315,18	2474,80

Табл. 46

2.3 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.

2.3.1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации водозаборных сооружений.

2.3.1.1. ВЗУ Берёзовая Грива

В п. Тайжина, где имеется существенный резерв производственных мощностей, увеличение потребления на 1,5% существенного влияния не окажет. Увеличения производительности ВЗУ Берёзовая Грива не требуется.

На ВЗУ Берёзовая Грива отсутствует учёт поднятой и опущенной воды потребителям, защиты от сухого хода на скважинных насосах и система диспетчеризации, позволяющая управлять работой ВЗУ и ПНС п. Тайжина одновременно.

Организация системы учёта и диспетчеризация, включая ВЗУ Берёзовая Грива, предусмотрены в Предложениях по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения (пункте 2.4).

2.3.1.2. ВЗУ 1 и ВЗУ 2

В настоящее время большая часть воды, направляемая в г. Осинники со станции второго подъёма ВЗУ 2, производится на ВЗУ 1. Покрытие возрастающей потребности г. Осинники следует рассматривать с учётом производительности ВЗУ 1 и увеличения водопотребления по МО Калтанского ГО. Производительности двух ВЗУ будет достаточно для покрытия потребности зон обслуживания ВЗУ обоих муниципальных образований, но потребуются строительство двух РЧВ объемом 1000 м³ и проведение модернизации и реконструкции объектов второго подъёма ВЗУ 2.

Так же на ВЗУ 2 запланировано проведение мероприятий, направленных на снижение уровня износа существующих объектов системы холодного водоснабжения и мероприятий, направленных на достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения. Все запланированные мероприятия перечислены в пункте 2.4.

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

При анализе гидравлического режима водопроводной сети выявлены зоны с заниженным напорами у потребителей и участки с повышенным удельным сопротивлением. С учётом фактических нагрузок для повышения пропускной способности и снижения энергопотребления на транспорт воды рекомендуются к перекладке участки:

табл. 47

Наименование участка	Существующий диаметр трубы, м	Длина участка, м	Рекомендованный диаметр трубы, м	Схема
1-2	0.2	63	0,3	рис. 72
1-11 ул. Победы	0.15	24	0,25	рис. 73
1-12 ул. Победы	0.15	58	0,25	рис. 73
Итого по ул. Победы:	0.15	82	0.25	рис. 73
Буденного 2 пер.	0.075	45	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	30	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	20	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	30	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	20	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	30	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	20	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	20	0,11	рис. 74
Буденного 2 пер.	0.075	30	0,11	рис. 74
ИТОГО по Буденного 2 пер.:	0.075	245	0.11	рис. 74
Ком. -1 до ПНС -4	0.2	124	0,25	рис. 76
Ком. -2 после ПНС -4	0.2	15	0,25	рис. 76
Итого по ул. Комсомольской:	0.2	139	0.25	рис. 76
уч. Нов. -1 после ПНС-4 на Ленина	0.2	722	0,25	рис. 75
Итого по ул. Новостройка после ПНС 4 на Ленина	0.2	722	0.25	рис. 77
5-12	0.16	16	0,4	рис. 77
5-13	0.16	43	0,4	рис. 77
5-14	0.16	49	0,4	рис. 77
Итого по Молодежной до РЧВ на ЦТП 1:	0.16	108	0.4	рис. 77
ул. Горняка (1 линия)	0.063	235	0,1	рис. 78
Итого по ул. Горняка:	0.063	235	0.1	рис. 78
Итого: М1, перемычка ул. Горняка-ул. Мичурина	0.05	10	0,1	рис. 79

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

К-2, до ПНС 7	0.11	83	0,2	рис. 80
К-1, до ПНС 7	0.11	58	0,2	рис. 80
Итого по "до" ПНС 7:	0.11	141	0.2	рис. 80
Итого по "после" ПНС7 (уч. К-3)	0.15	43	0.2	рис. 81
Г2, ул. Горняка (2 линия).	0.05	26	0,15	рис. 78
Г2, ул. Горняка (2 линия).	0.05	21	0,15	рис. 78
Г2, ул. Горняка (2 линия).	0.05	29	0,15	рис. 78
Г2, ул. Горняка (2 линия).	0.05	147	0,15	рис. 78
Г2, ул. Горняка (2 линия).	0.05	13	0,15	рис. 78
Итого по Горняка (2 линия):	0.05	237	0.15	рис. 78
Итого по Комсомольскому пер., уч. Ком.п.-1:	0.04	63	0,05	рис. 82
Итого по Белякова - Ленина, уч. Бел. -1	0.1	101	0,15	рис. 83
Б-1, от ПНС 3 до БГ	0.2	400	0,4	рис. 84
Б-2	0,15	148	0,4	рис. 84
Б3	0,2	424	0,4	рис. 84
Б3"	0,2	1100	0,4	рис. 84
Б4	0,15	220	0,4	рис. 84
Б5	0,15	100	0,4	рис. 84
Б6	0,15	150	0,4	рис. 84
Итого по ПНС 3 до БГ:		618	0,4	рис. 84
Гп1-1 Горняка 1 пер.	0.1	188	0,16	рис. 85
Итого по Горняка 1 пер.	0.1	188	0.16	рис. 85

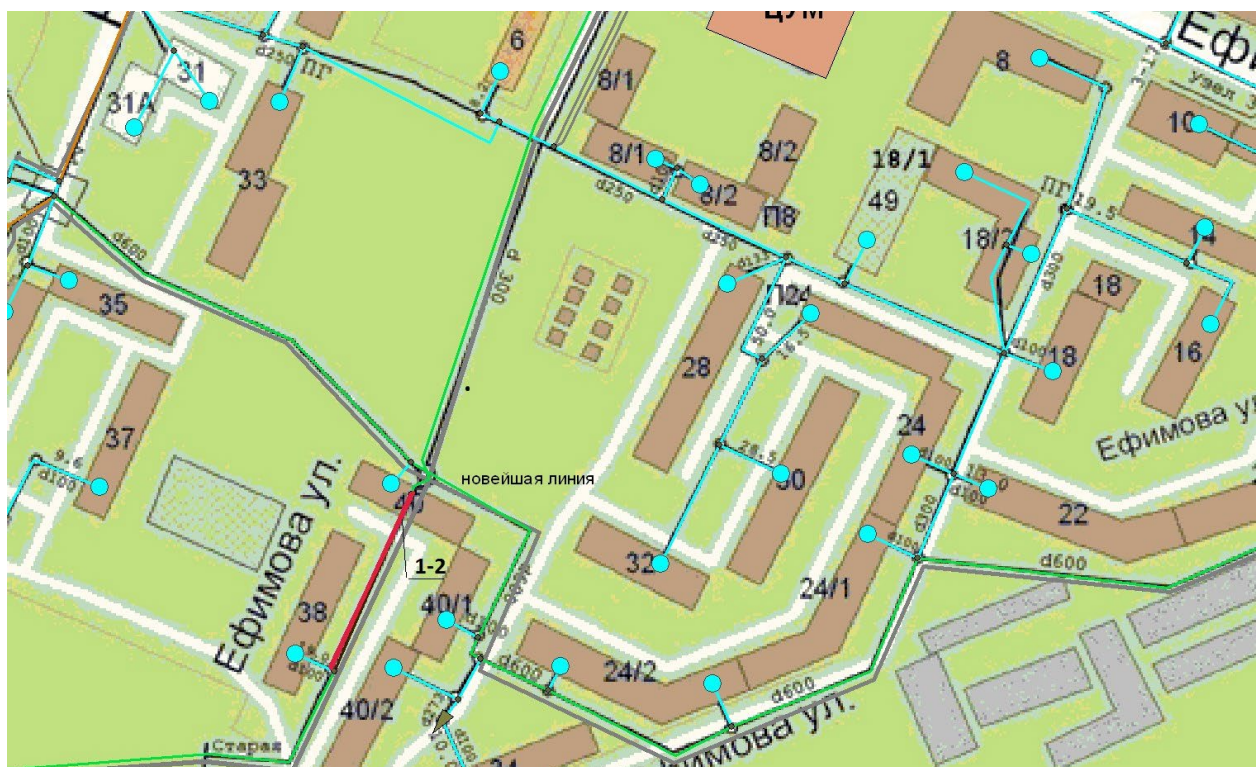


рис. 65

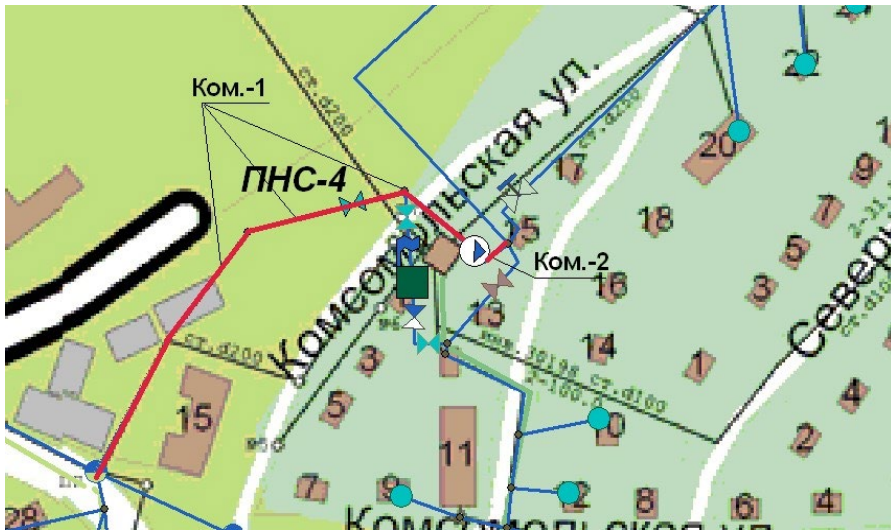


рис. 69

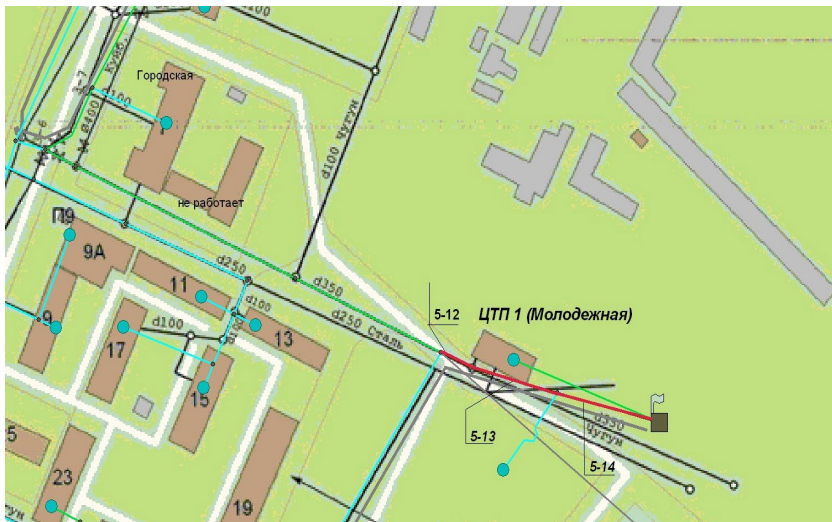


рис. 70



рис. 71



рис. 74

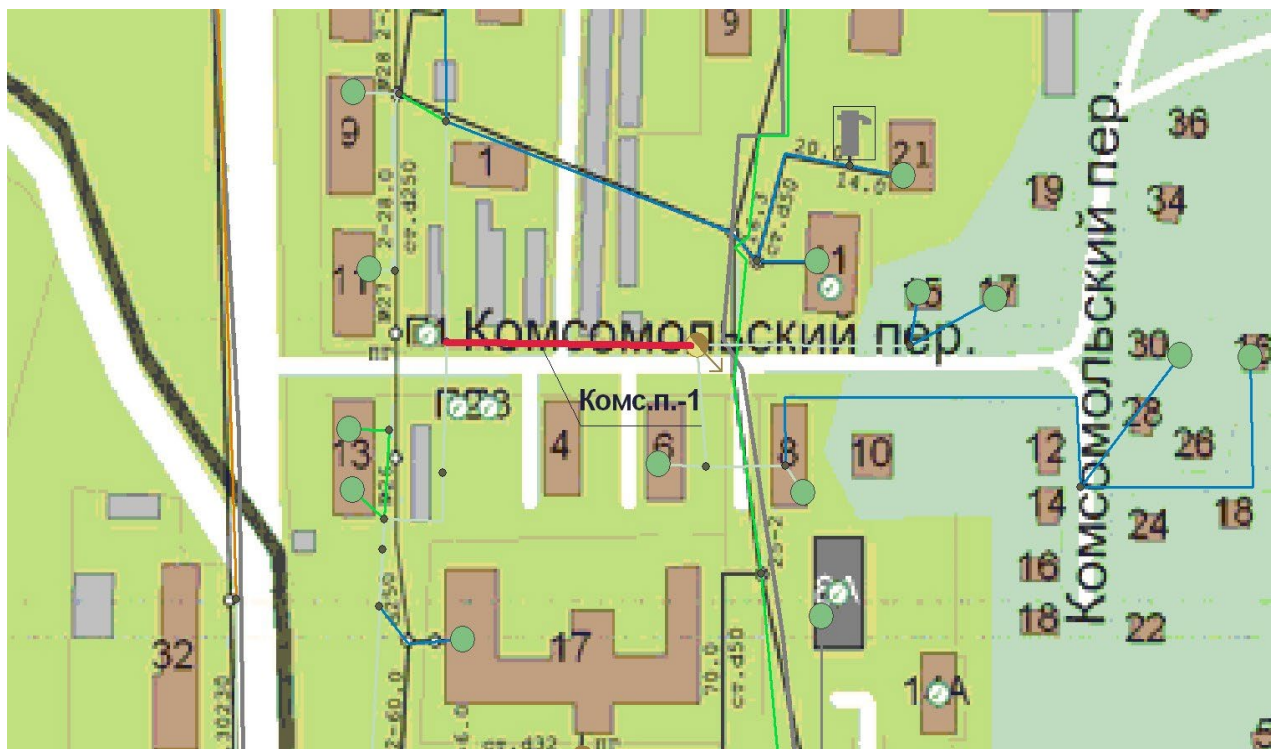


рис. 75

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД

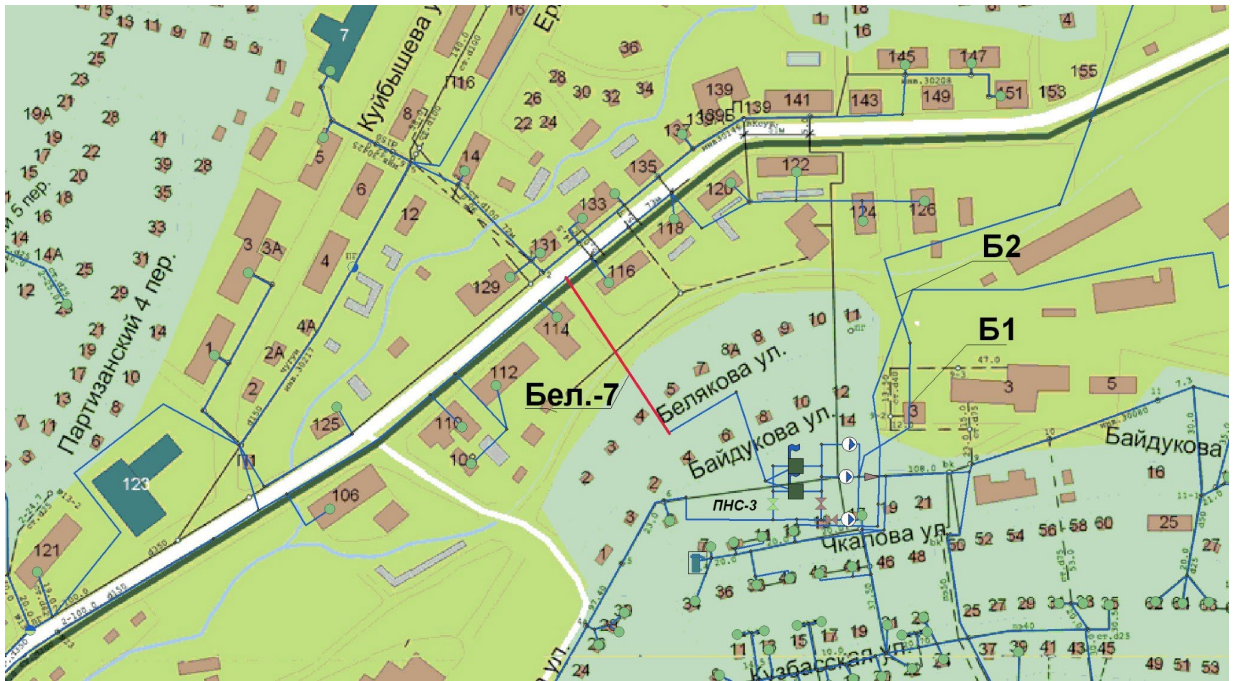


рис. 76

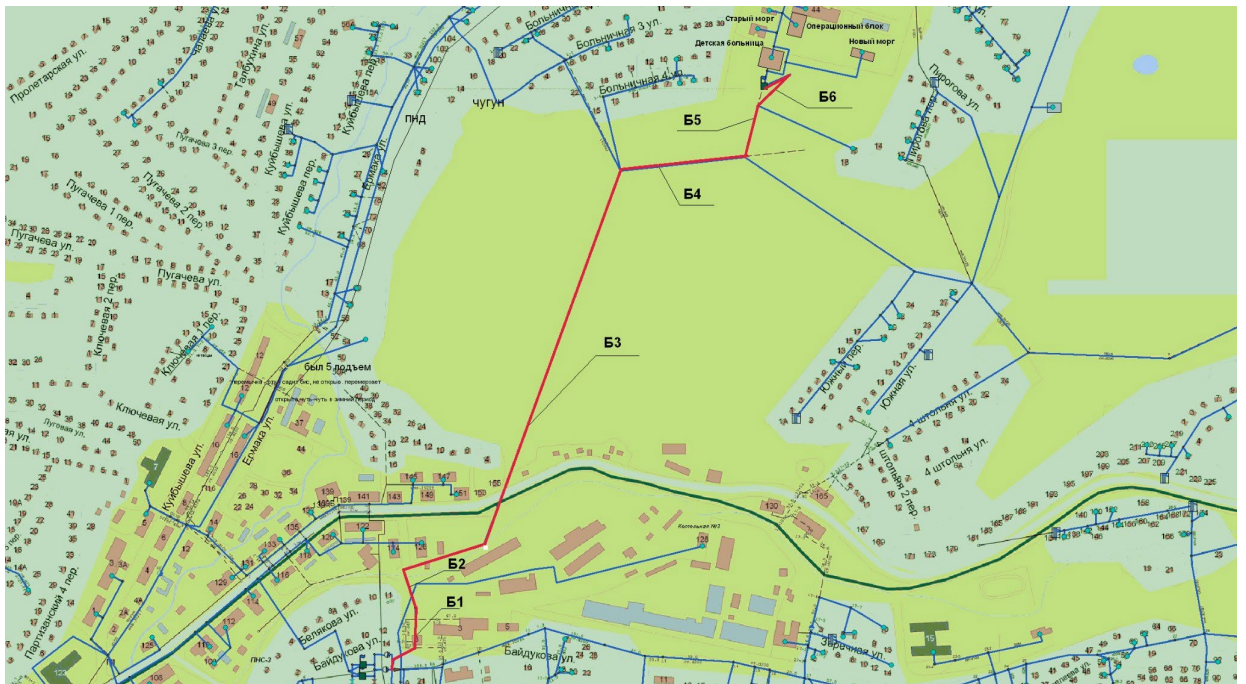


рис. 77



рис. 78

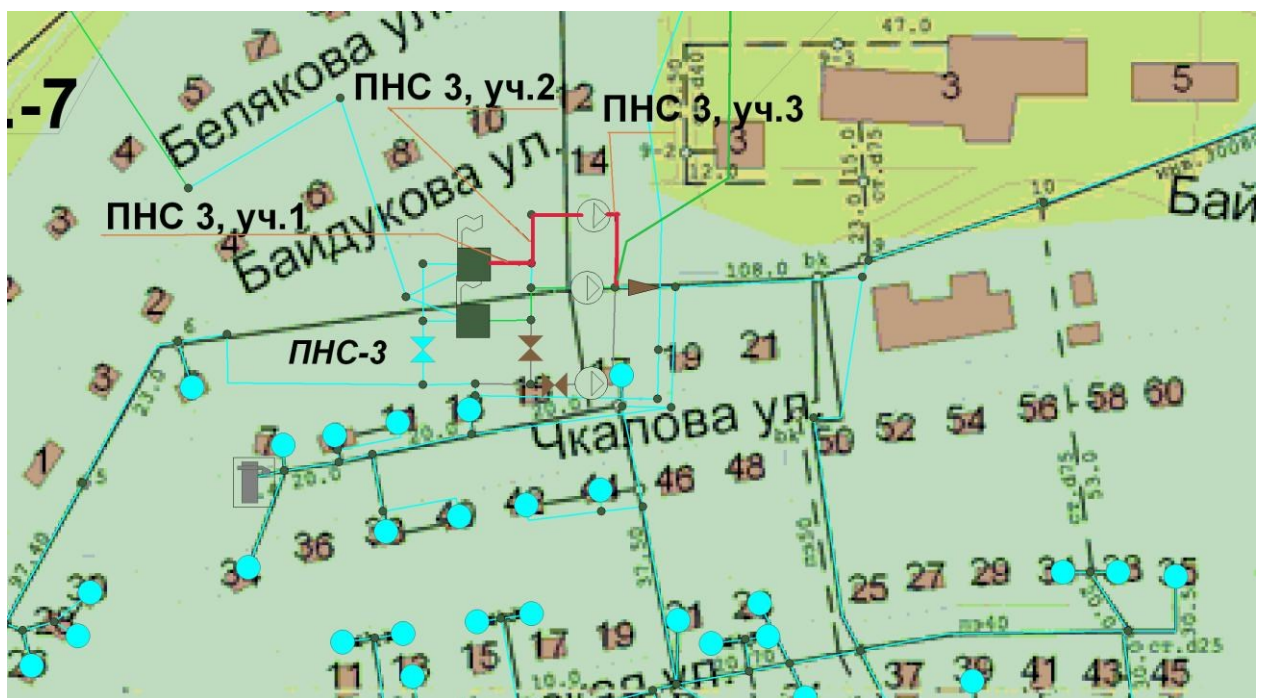


рис. 79

Общее количество трубопроводов, рекомендуемых к перекладке, для повышения пропускной способности и снижения затрат на транспортировку с учётом фактических нагрузок:

Диаметр трубы, м	Длина, м
0,05	63
0,1	490
0,15	526
0,2	184
0,25	943
0,3	63
0,4	766

Оптимизация гидравлического режима сети.

В настоящее время от ПНС 4 в сторону ул. Ленина (час наибольшего потребления) направляется 644,4 м³/ч. При этом, по ул. Ленина со стороны ул. Куйбышева перед ответвлением на ПНС 6 проходит 169 м³/ч. Это вода, направленная ПНС 4 вверх и «скатившаяся» обратно. Для оптимизации гидравлического режима необходимо на магистрали, проходящей по ул. Ленина после ответвления (со стороны ул. Кирова) на ПНС 6 установить задвижку (рис. 80) и содержать её в закрытом положении. Мероприятия по оптимизации режима работы водопроводных сетей следует выполнить в объёме эксплуатационного обслуживания.



Рис. 80

2.3.2.1 Сведения о диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоснабжения.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- снизить расход электроэнергии, реагентов и других расходных материалов;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- повысить надежность управления технологическими процессами;
- повысить качество и эффективность процесса оперативного управления системой
- производить комплексный коммерческий и технический учет;
- обеспечить комплексную безопасность всех территориально распределенных объектов.

Систему комплексной автоматизации и диспетчеризации водоснабжения и водоотведения условно можно разделить на подсистемы в соответствии с выполняемыми технологическими задачами:

- Подсистема автоматизации первого подъёма воды из подземных и открытых водных источников;
- Подсистема автоматизации водоподготовки;
- Подсистема автоматизации второго и третьего подъёма воды;

Системы первого подъёма и водоподготовки расположены на одной территории и находятся под постоянным контролем персонала. Имеется возможность достаточно оперативно реагировать на изменение ситуаций и управлять процессами.

Технологический процесс транспорта воды на предприятии в настоящее время плохо контролируется и, следовательно, плохо управляется:

- отсутствует учет поступления и отпуска воды по ВЗУ;
- нет возможности оперативно отслеживать гидравлический режим и, следовательно, обеспеченность потребителей поставляемым ресурсом, оперативно выявлять аварийные ситуации,
- нет возможности оперативно анализировать и прогнозировать развитие технологических процессов;
- нет возможности дистанционно реализовывать необходимые технологические переключения.

Диспетчеризация системы транспорта воды представляется первоочередной, и закладывающей основы для развития диспетчеризации всего предприятия в будущем. На первом этапе предполагается оснастить:

- системами учёта расхода и давления каждую линию, выходящую с ВЗУ 1, ВЗУ 2, ВЗУ Берёзовая Грива, а также водоводы, приходящие с ВЗУ 1 в ВЗУ 2;
- системами учёта расхода и давления каждую линию, входящую в ПНС, а при наличии нескольких выводов с ПНС и каждую выходящую линию;
- системами измерения и регистрации уровня в РЧВ на ВЗУ и повысительных насосных станциях;
- системами измерения давления в контрольных точках.
- системой сбора и передачи данных с мест измерения в единый диспетчерский центр (ЕДЦ);
- системой обработки информации.

Все комплексы системы диспетчеризации содержат необходимые вспомогательные устройства и арматуру, адаптированную к условиям эксплуатации. Система сбора и обработки информации, закладываемая для диспетчеризации системы транспорта воды, позволяет развивать её для диспетчеризации других технологических комплексов водоснабжения, и создания системы оперативного переключения потоков на всех технологических этапах.

Затраты на создание диспетчеризации систем транспорта воды оцениваются представлены в пункт 2.4.

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

Проведение мероприятий по строительству и реконструкции объектов существующих систем водоснабжения имеют основной целью снабжение населения МО Осинниковского ГО качественной питьевой водой, соответствующей СанПиН 2.1.4.1074-01, а также повышение устойчивости и надежности функционирования систем водоснабжения МО Осинниковского ГО.

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

Сокращение сбросов отходов очистки питьевой воды в водоёмы

Одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Рациональное использование промывных вод имеет важное значение, как для охраны окружающей среды, так и для экономики предприятий, т.к. при этом возможно увеличение резерва производительности сооружений, снижение расхода питьевой воды на нужды водоподготовительных сооружений. Поэтому в первую очередь рекомендуют внедрять бессточные технологии водоподготовки.

Снижение воздействия на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ

При производстве строительно-монтажных работ по замене трубопроводов водоснабжения предусматривается осуществления ряда мероприятий по охране окружающей среды. Выполнение работ на отведенной полосе должно вестись с соблюдением чистоты территории. Санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы средствами биологической очистки или сбором стоков в непроницаемые емкости с регулярной их очисткой. Работа строительных машин должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума.

Сокращение электропотребления

В целях сокращения количества потребляемой электроэнергии в схему водоснабжения МО Осинниковский ГО включены мероприятия по внедрению частотного регулирования на насосные агрегаты (ПНС-3 (2 шт.); ПНС-4 (3 шт.); ПНС-6 (1шт.); ПНС-2 Березовая Грива (2шт.)). Результаты расчетов плановой экономии энергоресурсов представлены в табл. 48

	ВЗУ 2	ПНС 3	ПНС 4	ПНС 6	Итого
электрическая мощность, потребляемая на перекачку насосом без ЧРП, кВт	604,61	99,97	92,82	15,39	812,79
Электрическая мощность, потребляемая на перекачку насосом с ЧРП, кВт	392,56	64,91	60,27	9,99	527,73
Экономия эл.эн, кВт*ч/год	3438843	568581	527958	87542	4622923,80

табл. 48

2.3.4.1. Зоны санитарной охраны предприятия

Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" разработаны на основании Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650), Постановления Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. N 554, утвердившего Положение о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положение о

государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст. 3295).

Водозаборные узлы и ПНС, снабжающие МО Осинниковского ГО водой имеют охраняемые территории. Скважины на ВЗУ Берёзовая Грива не имеют огороженных территорий в соответствии с нормами. Необходимо выполнить работы по надлежащему обустройству территорий скважин.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения

Наименование мероприятия	Объем финансирования	Потребность в финансировании по годам														
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Приобретение и монтаж запорной арматуры канализации скорых фильтров № 1,3,4,5,11,12,14,15,16 и канализации отстойников № 1,2,5,6, Водозабор №1	17 146,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 136,00	0,00	1 920,00	0,00	0,00	0,00	1 020,00	11 070,94	0,00
Восстановление водоприемного ковша до проектного уровня, Водозабор №1	5 616,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 616,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция кровли здания "новой диспетчерской", Водозабор №1	2 773,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 773,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция трубопровода подачи воды на всас насосов от камеры переключения РЧВ 350м3 до фундамента насосной станции 2-ого подъёма, участок Водозабор №2	3 542,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 542,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Приобретение и монтаж запорной арматуры канализации и дренажа скорых фильтров № 1,2,3,4,5 и канализации осветлителей № 4,5, участок Водозабор №2	5 842,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	378,26	5 464,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Реконструкция участка трубопровода диаметром 500мм (новейшая линия) от Водозабор №2	29 921,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 688,00	7 680,00	7 920,00	6 633,44	0,00	0,00
ул. Комсомольская - 139 м	1 612,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 612,80
ул. Победы - 82 м	950,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	950,40
ул. Комсомольская, 9а - ПНС-4 - 286 м	3 944,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 944,96

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Реконструкция и модернизация объектов второго подъема ВЗУ 2	5 263,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 263,72	0,00
Строительство РВЧ 2-шт. по 1000 м. куб.	30 311,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 311,94
Установка частотных регуляторов на приводах насосного оборудования (ПНС-3 (2 шт.); ПНС-4 (3шт.); ПНС-6 (1шт.); ПНС-2 Б.Грива (2шт.))	3 762,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 762,64	0,00
Установка системы комплексной диспетчеризации	13 160,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 160,14	0,00
Установка приборов учета насосная станция 1- подъема Водозабор № 1 (строительно-монтажные и пусконаладочные работы)	370,97	0,00	0,00	0,00	0,00	370,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установка приборов учета на сброс Водозабор №1 (строительно-монтажные и пусконаладочные работы)	368,88	0,00	0,00	0,00	0,00	368,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установка тепловой изоляции трубопровода отопления на территории Водозабор №1	2 347,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 347,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Приобретение и монтаж конвекторов в бытовые помещения здания НФС участок Водозабор №1	540,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	540,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Приобретение и монтаж калориферов в фильтровальных залах здания НФС, станции Водозабор№1, тепловой мощностью 15-75 кВт, при температуре теплоносителя 50°С	3 917,20	0,00	0,00	0,00	3 917,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установка оконных блоков ПВХ в помещении старого и нового залов фильтров в здании НФС участок Водозабор№1	3 805,42	0,00	0,00	0,00	3 805,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Модернизация насоса Flyght NP 3306/665 Водозабор №1	1 505,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1 505,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установка приборов учета на Водозабор №2 (строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы)	994,70	0,00	0,00	0,00	0,00	994,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Установка приборов учета на сброс Водозабор №2 (строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы)	383,07	0,00	0,00	0,00	0,00	383,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение автоматизации на ПНС -3 ул. Байдукова, Водозабор №2	1 318,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 318,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение системы регулирования уровня РЧВ на ПНС -3 ул. Байдукова, Водозабор №2	837,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	837,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение системы связи насосной станции - РЧВ на ПНС -3 ул. Байдукова, Водозабор №2	43,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение АВР на ПНС-3 ул. Байдукова, Водозабор №2	380,38	0,00	0,00	0,00	0,00	380,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение автоматизации на ПНС -4, Водозабор №2	1 688,29	0,00	0,00	0,00	0,00	1 688,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение автоматизации на ПНС-7, Водозабор №2	1 026,98	0,00	0,00	0,00	0,00	1 026,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Приобретение и монтаж питающих силовых кабелей 6кВ, Водозабор №2	504,04	0,00	0,00	0,00	0,00	504,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Внедрение автоматизации ПНС-3 УВКС п. Тайжина	2 815,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 815,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3 Приложения

3.1 Приложение 1

**ЧИСЛЕННОСТЬ ПО ШТАТНОМУ РАСПИСАНИЮ
Руководителей, специалистов и служащих ООО «Водоканал»
на 1 июля 2021 года**

ООО «Водоканал»		
Структурное подразделение	Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц
Наименование		
	Управление	
Управление	Директор	1
	Заместитель директора по производственным вопросам	1
	Заместитель директора по производственным вопросам	1
	Заместитель директора по производственным вопросам	1
	Главный энергетик	1
	Заместитель главного энергетика	1
	Главный технолог	1
	Заместитель главного технолога	1
	Помощник директора по безопасности	1
Секретарь - делопроизводитель	1	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

	Инженер - программист	2
	Специалист по анализу и учету	1
<i>Всего руководителей, специалистов, служащих управления</i>		13
Производственно - технический отдел	Начальник отдела	1
	Ведущий специалист	1
	Специалист	1
	Ведущий специалист по эксплуатации сетей и сооружений водопроводного хозяйства	1
	Специалист по ремонтам и проектно - сметной работе	1
	Ведущий специалист по охране труда	1
	Специалист по охране труда	1
Производственно - технический отдел	Ведущий специалист по охране окружающей среды (эколог)	1
	Специалист по охране окружающей среды (эколог)	2
	Диспетчер сменный	5
<i>Всего руководителей, специалистов, служащих производственно - технического отдела</i>		15
Отдел по работе с персоналом	Специалист по кадрам и организации труда	1
	Специалист по кадрам	1
<i>Всего руководителей, специалистов, служащих отдела по работе с персоналом</i>		2
<i>Всего руководителей, специалистов, служащих по управлению</i>		30
Водозабор №1 (г. Осинники)		
Водозабор №1 (г. Осинники)	Начальник водозабора	1
	Электромеханик	1
	Техник-технолог	5
	Техник-лаборант	1

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Итого руководителей, специалистов, служащих		8
Водозабор №2 (г. Осинники)		
Водозабор №2 (г. Осинники)	Начальник водозабора	1
	Электромеханик	1
	Техник-технолог	1
	Техник-лаборант	1
Итого руководителей, специалистов, служащих		4
Участок водопроводно - канализационных сетей (г. Осинники)		
Участок водопроводно - канализационных сетей (г.Осинники)	Начальник участка	1
	Мастер	4
	Специалист по согласованиям инженерных сетей	1
Итого руководителей, специалистов, служащих		6
Участок водопроводно канализационных сетей (п. Тайжина)		
Участок водопроводно- канализационных сетей (п. Тайжина)	Начальник участка	1
	Электромеханик	1
	Мастер по ремонту оборудования	1
	Техник-технолог	1
	Диспетчер сменный	5
Итого руководителей, специалистов, служащих		9
Очистные сооружения (г. Осинники)		
Очистные сооружения (г. Осинники)	Начальник очистных сооружений	1
	Электромеханик	1
	Техник-технолог	1
Итого руководителей, специалистов, служащих		3
Участок механизации (г. Осинники)		
Участок	Начальник участка	1

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

механизации (г. Осинники)	Диспетчер автомобильного транспорта	1
	Специалист ответственный за обеспечение безопасности дорожного движения	1
	Фельдшер	1
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		4
Санитарно-промышленная лаборатория (СПЛ)		
Санитарно-промышленная лаборатория (СПЛ)	Начальник лаборатории	1
	Инженер - химик	2
	Инженер-микробиолог	1
	Техник-лаборант	1
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		5
Участок водопроводно- канализационных сетей (г. Калтан)		
Участок водопроводно-канализационных сетей (г. Калтан)	Начальник участка	1
	Мастер	2
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		3
Очистные сооружения (г. Калтан)		
Очистные сооружения (г. Калтан)	Электромеханик	1
	Техник-технолог	1
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		2
Участок водопроводно - канализационных сетей (п. Малиновка)		
Участок водопроводно канализационных сетей (п. Малиновка)	Начальник участка	1
	Мастер по ремонту оборудования	1
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		2
Очистные сооружения (п. Малиновка)		
Очистные	Электромеханик	1

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

сооружения (п. Малиновка)	Техник-технолог	1
<i>Итого руководителей, специалистов, служащих</i>		2
Очистные сооружения (п. Постоянный)		
Очистные сооружения (п. Постоянный)	Электромеханик	1
	Техник-технолог	1
<i>Всего руководителей, специалистов, служащих</i>		2
Всего руководителей, специалистов, служащих по ППП		50
Итого руководителей, специалистов, служащих по предприятию		80

*Численность из штатного расписания рабочих ООО «Водоканал» на
01.07.2021 г.*

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Должность (специальность, профессия)	Характеристика работ	Всего
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	4
		1
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	4
		1
Машинист насосных установок	1 подъем, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
	2й подъем, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Оператор на фильтрах	обслуживание фильтров	5
Лаборант химического анализа	производящие работы по анализу воды, и др.	1
		5
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев и подземных водостоков	5
Электрогазосварщик	занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Машинист (кочегар) котельной	(на угле), в том числе занятые на удалении золы (ЗП 23200000 -13786), (при загрузке вручную)	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	4
Всего по водозабору №1 (г. Осинники)		51
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	2
		4
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	6
Электрогазосварщик	занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Машинист насосных установок	1 подъем, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	2 подъем, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Машинист насосных установок	ПНС-2, Стройгородок, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	ПНС3, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	ПНС4, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	ПНС7, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	скв. 14, п. Мирный, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	2
Оператор на фильтрах	обслуживание фильтров	5
Лаборант химического анализа	производящие работы по анализу воды, и др.	5
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Машинист (кочегар) котельной	(на угле), в том числе занятые на удалении золы (ЗП 23200000 -13786), (при загрузке вручную)	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	2
Обходчик водопроводной сети	обход магистральных водопроводов, коллекторов и напорных канализационных, водопроводных трубопроводов диаметром до 700 мм	1
Всего по водозабору №2 (г. Осинники)		68
Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков	1
		1
		4
		4
Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту канализационных сетей	4
		4
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	2
Машинист (кочегар) котельной	(на угле), в том числе занятые на удалении золы (ЗП 23200000 -13786), (при загрузке вручную)	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Всего по участку водопроводно канализационных сетей (г.Осинники)		26

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	1
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	1
Машинист насосных установок	3 подъем, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	Березовая грива, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Оператор хлораторной установки	Березовая грива, занятый на работах при соприкосновении водой	5
Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту водопроводных сетей	3
	на работах по осмотру и ремонту канализационных сетей	3
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
		1
Всего по участку водопроводных сетей (п. Тайжина) ()		25
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	2
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	1
Машинист насосных установок	КНС, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист насосных установок	воздуходувка, занятый обслуживанием водопроводных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Оператор очистных сооружений	здание решеток, обслуживание комплекса очистных сооружений	5
Оператор очистных сооружений	обслуживание комплекса очистных сооружений	6
Лаборант химического анализа	производящие работы по анализу воды, и др.	1
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Всего по участку канализационных сетей (п. Тайжина)		31
Итого по участку водопроводно канализационных сетей (п. Тайжина)		56

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Машинист насосных установок	канализационно-насосная станция 2, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	4
Машинист насосных установок	канализационно-насосная станция 3, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция 2, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	4
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция 3, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Машинист компрессорных установок	обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров	5
Оператор очистных сооружений	обслуживание комплекса очистных сооружений	7
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	4
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	3
		1
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Оператор на метантенках	обслуживание агрегатов мощностью до 100 тыс.м3 в сутки	5
Лаборант химического анализа	производящие работы по анализу воды, и др.	2
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Всего по очистным сооружениям (г. Осинники)		52
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (ПАЗ)	2
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (ваз, daewoo, renault)	3
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (бочка чистая)	2
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (будка канализация)	2
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (бочка канализация)	2
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (УАЗ)	2

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

		1
Машинист экскаватора	занятый обслуживанием экскаваторов, работающих от двигателя внутреннего сгорания	2
		1
Слесарь по ремонту автомобилей	занятый ремонтом автомобилей	1
Машинист экскаватора	Водозабор №1, занятый обслуживанием экскаваторов, работающих от двигателя внутреннего сгорания	1
Водитель автомобиля	грузоподъемностью до 1,5 т (УАЗ п.Высокий)	2
Машинист экскаватора	п. Тайжина, занятый обслуживанием экскаваторов, работающих от двигателя внутреннего сгорания	1
Водитель автомобиля	г. Калтан, грузоподъемностью до 1,5 т	2
		2
Машинист экскаватора	г. Калтан, занятый обслуживанием экскаваторов, работающих от двигателя внутреннего сгорания	1
Водитель автомобиля	п. Малиновка, грузоподъемностью до 1,5 т	1
Машинист экскаватора	п. Малиновка, занятый обслуживанием экскаваторов, работающих от двигателя внутреннего сгорания	1
Всего по участку механизации (г. Осинники)		29
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Кладовщик	прием, хранение и выдача со склада материальных ценностей, угля, мазута	1
Контролер водопроводного хозяйства	контроль и снятие показаний водомерных счетчиков всех систем и калибров, установленных на водопроводной сети	7
Всего по управлению (г. Осинники)		9
Лаборант химического анализа	производящие лабораторные химические анализы сточных вод	2
	производящие лабораторные химические анализы питьевой воды	2
Лаборант - микробиолог	приготовление питательных сред, растворов реактивов, установка ориентировочных титров, монтаж колб для посева спорового материала и проведение анализов.	2
Всего по СПЛ		6
	на работах по осмотру и ремонту канализационных сетей	6

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту водопроводных сетей	2
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Всего по участку водопроводно канализационных сетей (г. Калтан)		9
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	1
		1
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	2
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция гора, обслуживание комплекса очистных сооружений	5
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция, обслуживание комплекса очистных сооружений	2
Лаборант химического анализа	производящие работы по анализу воды, и др.	1
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Машинист насосных установок	канализационно-насосная станция 3, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Всего по очистным сооружениям (г. Калтан)		24
Машинист насосных установок	пнс садовая, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	4
Машинист насосных установок	гидроузел, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	5
Слесарь аварийно-восстановительных работ	на работах по осмотру и ремонту канализационных сетей	4
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Уборщик производственных и служебных помещений	уборка производственных и служебных помещений	1
Всего по участку водопроводно канализационных сетей (п. Малиновка)		15

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОСИННИКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ НА ПЕРИОД С 2021-2033 ГОД**

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	5
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	2
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция, обслуживание комплекса очистных сооружений	6
Машинист насосных установок	очистные сооружения, занятый обслуживанием канализационных насосных станций	5
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Машинист насосных установок	угольная, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	4
Оператор на решетке	обслуживание комплекса автоматических устройств, извлечение из грабельного помещения отбросов и предметов, не подлежащих дроблению.	1
Машинист (кочегар) котельной	(на угле), в том числе занятые на удалении золы (ЗП 23200000 -13786), (при загрузке вручную)	5
Всего по очистным сооружениям (п. Малиновка)		34
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	занятый на ремонте и обслуживании электрооборудованием	1
Слесарь-ремонтник	занятый на ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке состояния оборудования и сдача после ремонта.	2
Электрогазосварщик	на работах по осмотру и ремонту водопроводных колодцев, водопроводные сетей и подземных водостоков, занятый на резке и ручной сварке (ЗП 23200000-19756), (при работе в помещении) *	1
Оператор очистных сооружений	канализационно-насосная станция, обслуживание комплекса очистных сооружений	3
Машинист насосных установок	канализационно-насосная станция 3, занятый обслуживанием канализационных насосных станций, заглубленных более трех метров	9
Оператор хлораторной установки	занятый на работах при соприкосновении водой	5
Всего по очистным сооружениям (п. Постоянный)		21