

НП СРО
Северо-Кавказских предприятий
ЖКХ



СХЕМА

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Города-курорта Железноводска

Ставропольского края

2013 год

Состав проекта

**Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования
города-курорта Железноводска Ставропольского края на
период до 2023 года.**

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ (в форме пояснительной записки на 158 листах).**

III. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (в форме Альбома на 7 листах).

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ (в форме таблиц и диаграмм на 21 листе).

**Структура схемы водоснабжения и водоотведения
муниципального образования
города-курорта Железноводска Ставропольского края:**

Введение.....	9
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	15
Глава 1. Краткая характеристика территории.....	15
Глава 2. Характеристика системы водоснабжения и водоотведения.....	22
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	24
ГЛАВА 1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ	24
Часть 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	24
а) описание системы и структуры водоснабжения поселения (городского округа) и деление территории поселения (городского округа) на эксплуатационные зоны.....	24
б) описание территорий поселения (городского округа), на охваченных централизованными системами водоснабжения.....	28
в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	28
г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	32
д) перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	95
Часть 2. Направление развития централизованных систем водоснабжения.....	96
а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	96
б) сценарий развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от развития поселений (городских округов).....	97
Часть 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	99
а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	99
б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления).....	101
в) структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (городских округов) (пожаротушение, полив и др.).....	102
г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативов потребления коммунальных услуг.....	102
д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	104
е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения (городского округа).....	105

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2023 года включительно с учетом развития поселения (городского округа), рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	106
з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	116
и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное).....	118
к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.....	118
л) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	118
м) сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)....	119
н) перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	120
о) расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	128
п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	130
Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	132
Часть 5. Экономические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	135
Часть 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	137
Часть 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	139
Часть 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	141
ГЛАВА 2 ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	147
Часть 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения (городского округа).....	147
а) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения (городского округа) и деление территории поселения (городского округа) на эксплуатационные зоны.....	147
б) описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определения существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений,	

создаваемых абонентами.....	154
в) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	159
г) описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	160
д) описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	160
е) оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	161
ж) оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	161
з) описание территорий муниципальных образований, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	162
и) описание существующих технических и технологических проблем системы поселения (городского округа).....	162
Часть 2. Баланс сточных вод в системе водоотведения.....	163
а) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	163
б) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	164
в) сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	164
г) результаты ретроспективного анализа прошлых балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям (городским округам) с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	165
д) прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2023 года с учетом развития поселений (городского округа).....	165
Часть 3. Прогноз объема сточных вод.....	166
а) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	166
б) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	169
в) расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	172
г) результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	172
д) анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	173
Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения	174

Часть 5. Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	178
Часть 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....	180
Часть 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	181
Часть 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	182
III. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	185
<u>Раздел 1.</u> «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и существующее положение в сфере водоотведения поселения (городского округа)».....	186
<u>Раздел 2.</u> «Направление развития централизованных систем водоснабжения и прогноз объема сточных вод».....	187
<u>Раздел 3.</u> «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения».....	188
<u>Раздел 4.</u> «Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации (технического перевооружения) объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения».....	189
<u>Раздел 5.</u> «Оценка объемов (потребности) в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения».....	190
<u>Раздел 6.</u> «Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения».....	191
<u>Раздел 7.</u> «Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию».....	192
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ I	193
Приложение №1	
Схема водопроводных и канализационных сетей и расположения сооружений систем водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования.....	194
Приложение №2	
Анализ гидравлических режимов элементов централизованной системы водоотведения	195



ВВЕДЕНИЕ

Общая площадь муниципального образования, кв. км - 93,13.

Численность населения, человек на 01.01.2013 года -52800.

Административный центр – город-курорт федерального значения Железноводск.

Входит в состав эколого-курортного региона Кавказские Минеральные Воды.

Вместе с тем, его административные границы включают в себя обширную прилегающую территорию, захватывающую посёлок городского типа Иноземцево, посёлок Капельница, станцию Бештау, хутор им. Розы Люксембург.

Таблица1.1

Данные по населению

Показатель	Количественный учет
Численность населения (чел.)	52800
Количество частных подворий	5375
Площадь земель под личные подсобные хозяйства (в т.ч. пашни), га	1487

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования разработана в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения поселения (города), обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом требований Водного Кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 07.12.2011 №416 «О водоснабжении и водоотведении», Постановления Правительства Российской

Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», с документами территориального планирования поселения (города).

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышения качества предоставления коммунальных услуг, стабилизации и снижения удельных затрат в структуре тарифов для населения и бюджетных организаций, создания условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно - правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов ВКХ, улучшения экологической обстановки.

В соответствии с данными предоставленными администрацией города-курорта Железноводска сведения по жилищному фонду, численности населения, проживающего на дату 01.01.2013 года и количество потребителей представляют следующее:

Таблица 1.2

Наличие жилищного фонда

Показатель	Общая площадь жилых помещений – всего, тыс. м ²	В том числе	
		в жилых домах (индивидуально-определенных зданиях)	в многоквартирных жилых домах
Жилищный фонд, всего	1 239	583,5	655,5

Таблица 1.3

Количественный учет категорий потребителей

№	Группа потребителя	Количественный учет
1	Население	52800
2	Бюджетные учреждения	49
3	Промышленные предприятия и приравненные к ним	9
4	Сельскохозяйственные предприятия	1
5	Прочие	931

Таблица 1.4

**Утвержденные нормативы водопотребления, действующие в границах города Железноводска
(в части населения в зависимости от степени благоустройства)**

№ п/п	Наименование потребителей	Единицы измерения	Количество потребителей	Норма водопотребления м3/чел в месяц	Норматив водопотребления	
					м³/сутки	тыс. м³/год
1	Население (проживающее в многоквартирных жилых домах)					
1.1	Многоквартирные дома, оборудованные централизованным горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, ванной и душем	чел.	21 018	9,1	6 375,46	2 295,17
1.2	Многоквартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями всех типов, ванной и душем	чел.	5 731	9,1	1 738,40	625,83
1.3	Многоквартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями всех типов, без ванн и душа	чел.	941	5,7	178,79	64,36
1.4	Многоквартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения (с выгребом или септиком), водонагревателем всех типов, ванной и душем	чел.	262	7,3	63,75	22,95
1.5	Многоквартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения (без выгребов или септика), без водонагревателя, без ванны и душа	чел.	206	4,8	32,96	11,87
1.6	Многоквартирный дом с водопользованием из водоразборной колонки, без централизованного водоотведения (без выгребов или септика)	чел.	110	1,2	4,4	1,58
1.7.	Многоквартирный дом с водопользованием из водоразборной колонки, с централизованным водоотведением	чел.	90	1,2	3,60	1,30
2	Население (проживающее в индивидуальных жилых домах)					
2. 1	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателем всех типов, ванной и душем	чел.	9 182	9,1	2 785,21	1 002,67
2.2	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателя, без ванны и душа	чел.	988	5,7	187,72	67,58
2.3	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения (с выгребом	чел.	6 709	7,3	1 632,52	587,71

	или септиком), водонагревателем всех типов, ванной и душем					
2.4	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения (без выгребов или септика), без ванны душа	чел.	1 590	4,8	254,4	91,58
2.5	Жилой дом с водопользованием из водоразборной колонки, без централизованного водоотведения (без выгребов или септика)	чел.	1473	1,2	58,92	21,21
2.6	Жилой дом с водопользованием из водоразборной колонки, с централизованным водоотведением	чел.	152	1,2	6,08	2,19
ИТОГО		При численности 48 452 (постоянно проживающего населения)			13 322,22	4 796,0
	Производственные нужды юридических лиц				6 853,05	2 467,1
ВСЕГО					20 175,28	7 263,1

Таблица 1.5

**Утвержденные нормативы водоотведения, действующие в границах города Железноводска
(в части населения в зависимости от степени благоустройства)**

№ п/п	Наименование потребителей	Единицы измерени я	Количество потребите ль	Норма водоотведения м³/чел. в месяц	Норматив водоотведения	
					м³/сутки	тыс. м³/год
1	Население (проживающее в многоквартирных жилых домах)					
1.1.	Многokвартирные дома, оборудованные централизованным горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, ванной и душем	чел.	21 018	9,1	6 375,46	2 295,17
1.2.	Многokвартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями всех типов, ванной и душем	чел.	5 731	9,1	1 738,40	625,83
1.3.	Многokвартирные дома, оборудованные централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями всех типов, без ванн и душа	чел.	941	5,7	178,79	64,36
1.6.	Многokвартирный дом с водопользованием из водоразборной колонки, с централизованным водоотведением	чел.	90	1,2	3,6	1,30
2	Население (проживающее в индивидуальных жилых домах)					
2.1.	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателем всех типов, ванной и душем	чел.	9 182	9,1	2 785,21	1 002,67

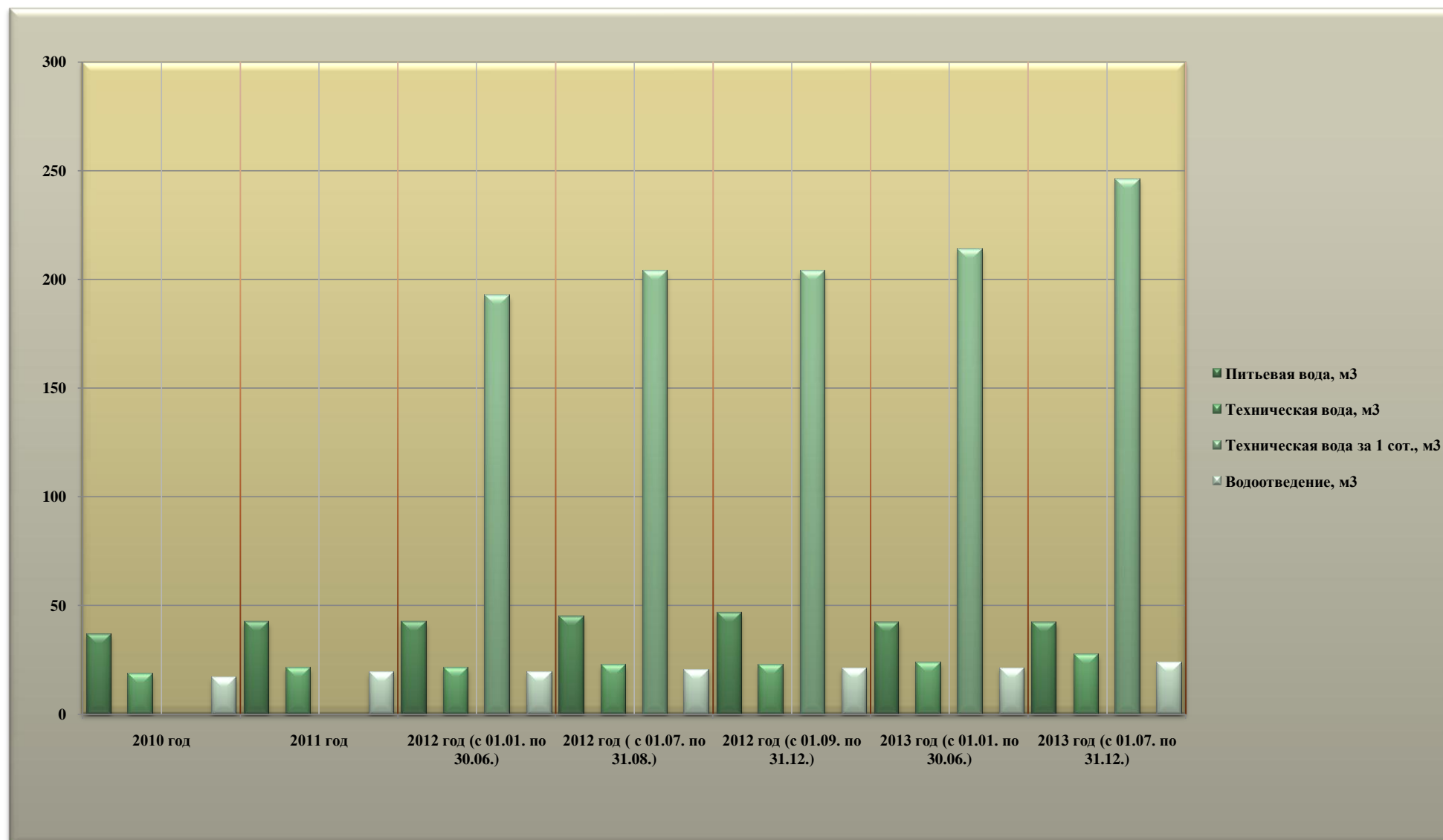
2.2.	Жилой дом, оборудованный централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателя, без ванны и душа	чел.	988	5,7	187,72	67,58
2.6.	Жилой дом с водопользованием из водоразборной колонки, с централизованным водоотведением	чел.	152	1,2	6,08	2,19
	ИТОГО	При численности 38 102 (постоянно проживающего населения)			11 275,26	4 059,10
	Производственные нужды юридических лиц				6 299,44	2 267,8
	ВСЕГО				17 574 ,70	6 326,9

Таблица 1.6

Динамика изменения тарифов в части категории «Население»

Ресурсоснабжающая организация	Вид услуги	Стоимость услуги по годам, руб. за 1 м³						
		2010 г.	2011 г.	2012 г.			2013 г.	
				с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.08	с 01.09. по 31.12	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12
ГУП СК Ставрополькрайводоканал	Водоснабжение							
	Питьевая вода	36,77	42,43	42,43	44,97	46,62	42,18	42,18
	Техническая вода	18,60	21,38	21,38	22,66	22,66	23,77	27,33
	Техническая вода за 1 сотку			192,42	203,94	203,94	213,93	245,97
	Водоотведение							
	Водоотведение	16,77	19,28	19,28	20,44	21,19	21,19	23,84

Диаграмма изменения тарифов водоснабжения и водоотведения в части категории «Население»





I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 1.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Железноводск – городской округ краевого подчинения, располагается на юге Ставропольской возвышенности, на высоте 570–650 м над уровнем моря, в естественной долине рек Джемуха и Кучук, между горами Железная и Бештау. Около половины территории занимает естественный лес, единственный в регионе Кавминводы. Горы Железная, Развалка, Медовая, Кабанка (Тупая), Острая, а также северный и северо-западный склоны горы Бештау располагаются в пределах административной границы Железноводска.

Климат в Железноводске приравнивается к горно-лесному. Погода здесь самая нестабильная из всех городов-курортов КМВ. Это обуславливается географическим положением Железноводска (в долине между двух гор). Нередко в течение дня случаются резкие перемены погоды от ясной к облачной.

Лето в Железноводске умеренно-жаркое, с прохладными ночами. Средняя температура летом +19°C. Самые тёплые месяцы – июль и август, температура днём зачастую превышает +35°C. Вторая половина лета нередко жаркая и сухая, в течение этого времени дожди идут всего несколько раз. В начале осени погода, как правило, тёплая, сухая и солнечная. С середины октября возможны первые заморозки, в этот период характерна облачность, туманы. Зимой средняя температура воздуха –4°C (при этом возможны перепады от –20 до +10°C). Весна обычно холоднее осени, заморозки случаются до середины апреля. Годовая норма осадков – 600 мм. Относительная влажность зимой 70–80%, летом 50–60%. Атмосферное давление пониженное (типичные значения 710-720 мм рт.станция).

В гидрогеологическом отношении район Кавказских Минеральных Вод, в пределы которого входит исследованная территория, является асимметричным артезианским бассейном или, точнее, артезианским склоном.

Гидрогеологический разрез характеризуется наличием следующих водоносных горизонтов и комплексов:

- мергелей ессентукской свиты,
- песчаников и аргиллитов свиты Горячего Ключа,
- мергелей эоцена,
- хадумских отложений,
- майкопских отложений,
- четвертичных отложений.

Установившийся уровень подземных вод зафиксирован в скважинах на глубинах от долей метра до 10 и более метров от поверхности. При этом наиболее высокое положение зеркала подземных вод связано, как правило, с понижениями рельефа.

Подземный поток направлен, как правило, от основных орографических единиц района: гг. Железной, Развалки, Бештау, Медовой, причем уклоны его достигают значительных величин: от 0,03-0,06 в Западном районе города Железноводска и поселка Иноземцево до 0,15-0,20 в курортной зоне и на запасном склоне Развалки. Это дает основание отнести большую часть районизируемой территории, по классификации

Д. М. Каца, к дренированной и интенсивно дренированной зоне.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций и поверхностных водотоков, а также, частично, разгрузки вод дочетвертичных отложений.

Расходная часть баланса складывается из испарения транспирации растениями, дренажа речной и балочной сетью и, в меньшей степени, подземного оттока.

Минерализация подземных вод весьма пестрая и меняется, что обусловлено различной степенью засоленности водовмещающих пород.

Наибольшим распространением пользуются воды сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевого типа. Реже встречаются гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевые воды, близкие по своему ионно-солевому составу к Железноводским минеральным водам и отличающиеся лишь отсутствием углекислоты и несколько меньшей минерализацией. Присутствие этих вод

подтверждает вывод о частичной разгрузке минеральных вод в четвертичные отложения.

По гидрогеологическому районированию Ставропольского края изученная территория расположена в пределах влажной подзоны зоны достаточного увлажнения, для которого изменение уровня подземных вод как в годовом, так и многолетнем разрезе происходит по климатическому типу.

Ненарушенный или, во всякой случае, слабонарушенный режим подземных вод с отчетливо выраженным весенне-летним максимумом отмечается только в пределах западного склона г.Развалки. На остальной территории режим в той или иной степени нарушен.

Не менее велика роль в формировании подземного потока и антропогенных факторов. По сведениям городского Управления жилищно-коммунального хозяйства районируемая территория располагает довольно густой сетью подземных коммуникаций, часть из которой эксплуатируется еще с дореволюционных времен. Это, несомненно, создает существенную техногенную нагрузку на водоносный горизонт.

Анализ уровенного режима прилегающих территорий дает основание считать тип режима многолетним с цикличностью 3-4 и 5 лет.

Таким образом, в многолетнем плане, с учетом геолого-гидрогеологического строения территории, большую ее часть можно отнести к устойчиво-неблагоприятному подтипу режима, где уровень подземных вод в многолетнем разрезе устойчиво повышен. Остальная территория характеризуется неустойчиво-благоприятным подтипом режима, где возможен локальный подъем уровня выше критического вследствие аварий водонесущих систем.

Согласно современному гидрогеологическому районированию территории РФ район работ находится в Минераловодском артезианском бассейне. Этот бассейн является промежуточной гидрогеологической структурой между Предкавказским артезианским бассейном гидрогеологического региона Скифской плиты (I-1) и Кавказской гидрогеологической складчатой областью гидрогеологического региона Кавказской альпийской складчатой системы (IV-25) и обладает признаками, характерными для обеих структур. С учетом ранее сложившихся традиций

гидрогеологического районирования Минераловодский АБ включен в Кавказскую ГСО и ему присвоен соответствующий индекс – IV-25Б-1.

В Минераловодском АБ (гидрогеологическом районе) выделены два гидрогеологических подрайона – Кавминводский (IV-25Б-1-1) и Кубано-Малкинский (IV-25Б-1-2), граница между которыми проходит по фрагменту Армави́ро-Невинномысского глубинного разлома на участке между долинами рек Кума и Малка.

В Кавминводском гидрогеологическом подрайоне, к которому приурочен оцениваемый участок, – в основном транзит и естественная разгрузка подземных вод. Однако необходимо особо подчеркнуть приуроченность Железноводского месторождения минеральных вод к Кавминводскому интрузивно-купольному наложенному поднятию, тектонодинамически связанному с внедрением гранитоидов Кавминводского гипабиссального интрузивного комплекса. В центральной части этой структуры различаются ядро, образованное горами Бештау, Железная, Развалка, и два концентриа. На внутреннем концентре расположились Машук и Змейка, на внешнем – горы-лакколлиты Лысая, Кинжал, Кокуртлы и два безымянных, не достигших дневной поверхности, лакколита.

В настоящее время Железноводское месторождение состоит из 2 участков: Центрального, в границах которого находятся все скважины и источники в районе г. Железная, и Развалкинского, расположенного у северного подножья г. Развалка.

Структура муниципального образования города-курорта Железноводска:

1.город Железноводск

В городе Железноводске выделяются пять функциональных зон – рекреационная, жилая, общественно-деловая, производственная и сельскохозяйственного использования, из которых первые две определяют облик города. Здесь сложилось четкое функциональное зонирование, крайне необходимое в городе-курорте.

Рекреационная зона, за исключением незначительных территорий, полностью занимает восточную часть города. Она охватывает территории существующих санаториев и общекурортных учреждений, расположенных на южном и западном склонах горы Железной.

Жилая зона занимает северо-западную часть города. По существу, вся жилая зона города представляет собой один жилой район с населением 23,6 тыс. чел. по состоянию на 2010 г. Большая его часть состоит из микрорайонов, ограниченных основными магистралями и жилыми улицами, в которых предусмотрена организация групп жилых домов с развитой системой обслуживания, сконцентрированной в микрорайонных центрах.

В северо-восточной части города находится производственная зона, состоящая из небольших предприятий, имеющих коммунально-складскую функцию.

Зона сельскохозяйственного использования примыкает к северо-восточной границе города.

2.поселок Иноземцево

В основе структуры поселка находятся три планировочные оси - железная дорога и две автомагистрали.

Планировочный каркас поселка в настоящее время складывается из следующих направлений:

- Проспект Свободы - улица Вокзальная — двойной широтный диаметр от станция Иноземцево до озера Каррас;
- Широтное направление по улицам Колхозной и Советской ведет, на западе, к детскому кинотеатре и далее к комплексу рекреационных объектов

На территории поселка можно выделяются следующие основные функциональные зоны:

жилая зона представлена кварталами периметральной, индивидуальной застройки с участками;

производственная зона. Участки промышленных предприятий и коммунально-складских объектов размещаются в двух промышленно-коммунальных зонах - Северной и Южной. Большая часть промышленных и коммунальных объектов располагается в Северной зоне. В основном это предприятия пищевой промышленности (заводы по разливу Минводы), а также база стройиндустрии. Южная зона представлена промышленными производствами винсовхоза «Машук»;

рекреационная зона — обособленная, сложившаяся зона детских лагерей отдыха на восточном склоне г. Бештау; Курортная зона, как таковая, в поселке отсутствует, поскольку поселок носит, прежде всего, аграрный характер

Функционирует новый санаторий «Машук» на 160 мест. В районе озера Каррас сложилась зона отдыха населения;

зона сельскохозяйственного использования представлена территориями садоводств, виноградниками, предприятиями агропромышленного и животноводческого комплекса, тутовником, территориями виноградников и пашен;

общественный центр представлен системой узлов обслуживания различной специализации, которые соответствуют общей планировочной структуре

3.поселок Бештау сформировался при железнодорожной станции Бештау. На территории поселка можно выделить следующие функциональные зоны:

жилая зона представлена индивидуальной застройкой с участками;

рекреационную зону - детский оздоровительный лагерь «Бештау» и санаторий «Восход».

Поселок отделен от остальных жилых районов муниципального образования железной дорогой

4.поселок Капельница расположен в восточной части муниципального образования и отделен от остальных жилых районов федеральной автомагистралью А-29. На территории поселка можно выделены основные функциональные зоны:

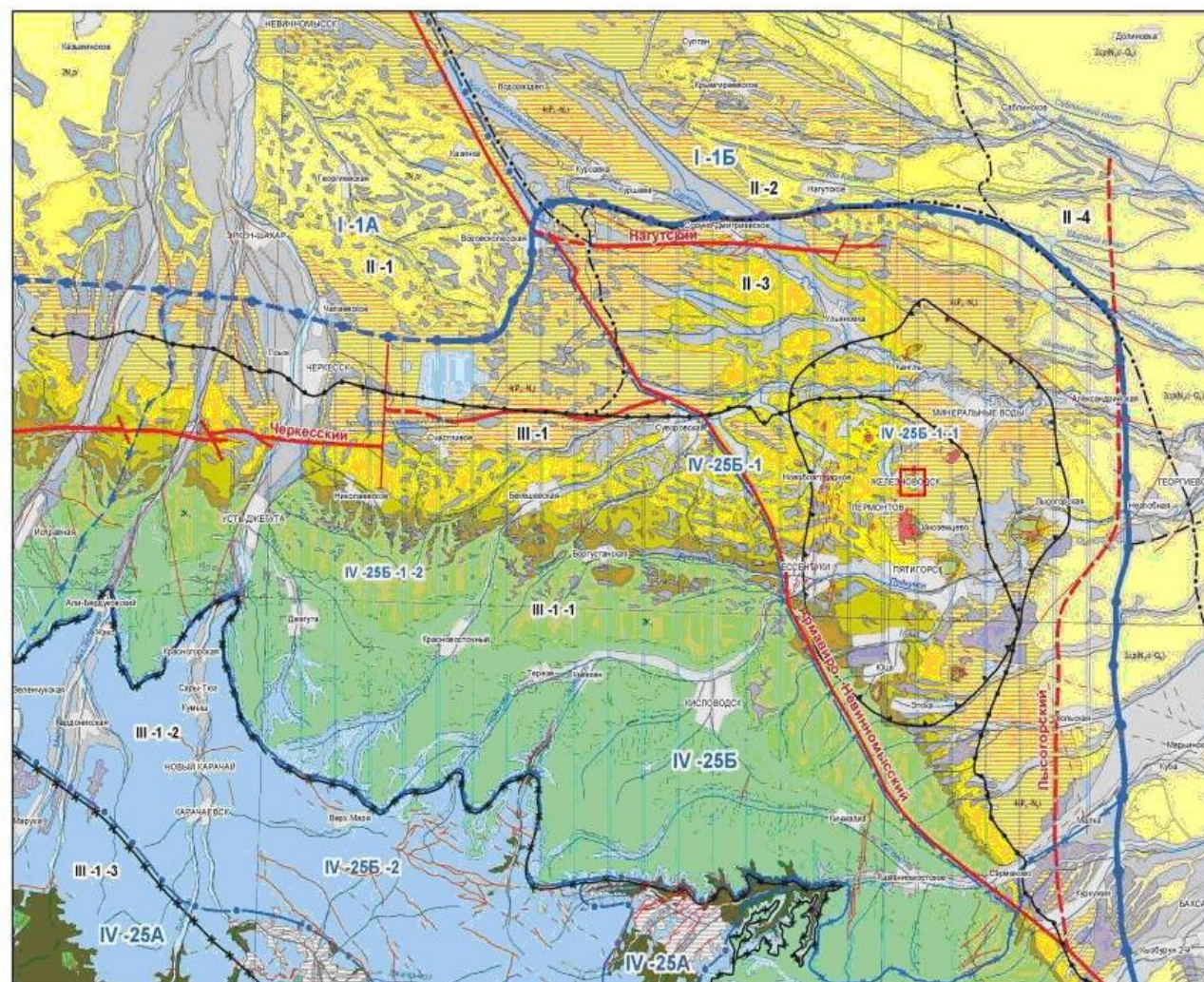
жилая зона представленная индивидуальной застройкой с участками. Имеется детский сад;

зона сельскохозяйственного использования – садоводства.

Вокруг поселка расположены пашни и луга.

5.хутор им. Розы Люксембург расположен в северной части муниципального образования, у границы с городом Пятигорск. Сформировался как шахтерский поселок и в настоящее время, в связи с запретом горных разработок, утратил свое прямое назначение. Развитие хутора ограничено ООПТ «Бештаугорский заказник» и представлен жилой зоной в форме индивидуальной застройки с крайне низким уровнем благоустройства. В настоящее время на территории хутора оформлен земельный участок для комплексного освоения.

Схема гидрогеологического районирования (из отчёта ОАО «Кавказгидрогеология»). Масштаб 1: 500 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Гидрогеологические структуры

1.1. Первого порядка

I -1 - Предкавказский артезианский бассейн гидрогеологического региона Скифской плиты

IV -25 - Кавказская гидрогеологическая складчатая область гидрогеологического региона Кавказской альпийской складчатой системы

Граница между гидрогеологическими структурами первого порядка

1.2. Второго порядка

I -1A - Азово-Кубанский артезианский бассейн

I -1B - Восточно-Предкавказский артезианский бассейн

IV -25A - Центрально-Кавказская гидрогеологическая складчатая область

IV -25B - Большекавказская гидрогеологическая складчатая область

Граница между гидрогеологическими структурами второго порядка

1.3. Третьего порядка

IV -25B -1 - Минераловодский артезианский бассейн (гидрогеологический район)

IV -25B -2 - Шедокско-Чечемский гидрогеологический район

Граница между гидрогеологическими структурами третьего порядка

1.4. Четвертого порядка

IV -25B -1 -1 - Кавминводский гидрогеологический подрайон

IV -25B -1 -2 - Кубано-Малинский гидрогеологический подрайон

Граница между гидрогеологическими структурами четвертого порядка

2. Тектонические структуры осадочного чехла

2.1. Первого порядка

II - Зона Предкавказских краевых прогибов и поднятий

III - Складчато-глыбовое сооружение Большого Кавказа

Граница между тектоническими структурами первого порядка

2.2. Второго порядка

II -1 - Беломечетская впадина (синклиналь)

II -2 - Водораздельная складчатая зона

II -3 - Минераловодский выступ

II -4 - Чернолесско-Кабардинский прогиб

III -1 - Северо-Кавказский краевой массив

Граница между тектоническими структурами второго порядка

2.3. Третьего порядка

III -1 -1 - Северо-Кавказская моноκлиналь

III -1 -2 - Лабинно-Малинская зона прерывистой складчатости

III -1 -3 - Поднятие Передового хребта

Граница между тектоническими структурами третьего порядка

3. Прочие знаки

Контур Кавминводского интрузивно-кулольного наложенного поднятия

а Региональные разломы в доорском фундаменте

б - установленные, **в** - предполагаемые

а Зоны водопроводящих разломов:

а - установленные, **б** - предполагаемые

Участок работ

Примечание: Условные обозначения к гидрогеологической основе приведены в отчёте ОАО «Кавказгидрогеология» /



ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ

ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Для обеспечения потребителей города-курорта Железноводска услугами водоснабжения и водоотведения привлечен филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Железноводский «Водоканал».

Источники водоснабжения, очистные сооружения в системе водоснабжения и водоотведения находятся вне границ муниципального образования.

Эксплуатируются 168,1 км сетей водоснабжения, 110 км канализационных сетей и 2613 объектов ВКХ.

На территории муниципального образования находятся: резервуары питьевой воды водопровода, не исчерпавшие еще свой срок службы в количестве 10 единиц, с общим запасом воды : $V-18000 \text{ м}^3$, служащие для восполнения баланса подачи воды во время отключения централизованного водопровода.

Для обеспечения населения питьевой водой при отключении центрального водоснабжения так же используется автотранспорт в количестве 2-х единиц : на базе Зил 508404 и Зил 331412. Объем цистерны, установленной на каждой машине составляет 6 м^3 .

Потребление воды всеми потребителями в базовом периоде (согласно форме 2 – ТП (водхоз) 2012 г.) составляет 4147,9 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$, в том числе населением поселения (города) - 2267 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$.

При аварийном отключении централизованного водопровода водой может быть обеспечен только поселок Иноземцево на одни сутки за счет запаса воды в семи резервуарах, общим объемом по 13200 м^3 . В целом потребность в воде поселка Иноземцево составляет 8,5 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$. Город Железноводск имеет три резервуара общей емкостью 4800 м^3 Потребность города в ресурсе – 15 тыс. $\text{м}^3/\text{сут}$. Курортная база города-курорта Железноводска строится на использование целебных свойств минеральной воды.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



ПОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

ЧАСТЬ 1.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения (городского округа) и деление территории поселения (городского округа) на эксплуатационные зоны

Схема централизованного водоснабжения города-курорта Железноводска классифицируется:

по назначению – объединенная система водоснабжения (хозяйственно-производственно-противопожарная);

по виду обслуживаемого объекта – городская;

по способу подачи воды – с механизированной подачей воды;

по характеру используемых природных источников – поверхностный (Кубанские очистные сооружения водопровода);

по способу использования воды – системы прямоточного и оборотного водоснабжения.

по степени обеспеченности подачи воды – I категория, при которой допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов) но не более 10 минут.

Эксплуатацией централизованной системы водоснабжения занимается ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал», находящийся по адресу: 357405 Ставропольский край, город Железноводск, улица

Ленина, д. 165 и осуществляет водоснабжение населения города-курорта Железноводска, а так же в полном объеме объектов социального назначения, промышленных и пищевых предприятий.

В централизованной системе водоснабжения используются следующие сооружения:

- Водоприемные сооружения в виде водоводов, от главной насосной станции Кавказской Минеральной группы (вода на главную насосную станцию поступает из Кубанского водопровода);
- Сборные резервуары чистой воды (в кол-ве 10 шт. общей емкостью 18 тыс. м³);
- Насосные станции второго подъема, подающие очищенную воду в город и на промышленные предприятия (в кол-ве 5 шт.);
- Водоводы и водопроводные сети, служащие для подачи воды потребителям (в кол-ве 168,1 км).

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение города Железноводска и поселка Иноземцево осуществляется от группового Кубанского водопровода (эксплуатируемый - ГУП СК СКВК филиалом «Кубанские очистные сооружения водоснабжения»), подающего воду на все города Кавказской Минеральной группы. В системе водоснабжения поселка Иноземцево имеется 7 сборных резервуара чистой воды, общей емкостью 13200 м³, а в городе Железноводск - 3 резервуара общей емкостью 4800 м³. Так же в системе имеются насосные станции второго подъема, забирающие воду из основной сети города и подающие ее в возвышенные районы.

Насосные станции оборудованы центробежными насосами с электрическим приводом и автоматическими частотными преобразователями электричества, управляющими насосами для регулирования расхода воды и давления в системе. Очистка воды поступающей из Большого Ставропольского канала производится в поселке Октябрьский (КЧР) на очистных сооружениях воды.

Дополнительно сообщаем, что на территории муниципального образования находится источник водоснабжения хутора Воронов, использующий каптаж родников «Развальский» и одну насосную станцию первого подъема.

Блок схема основных водоводов и сооружений представлена на **рисунке 1**

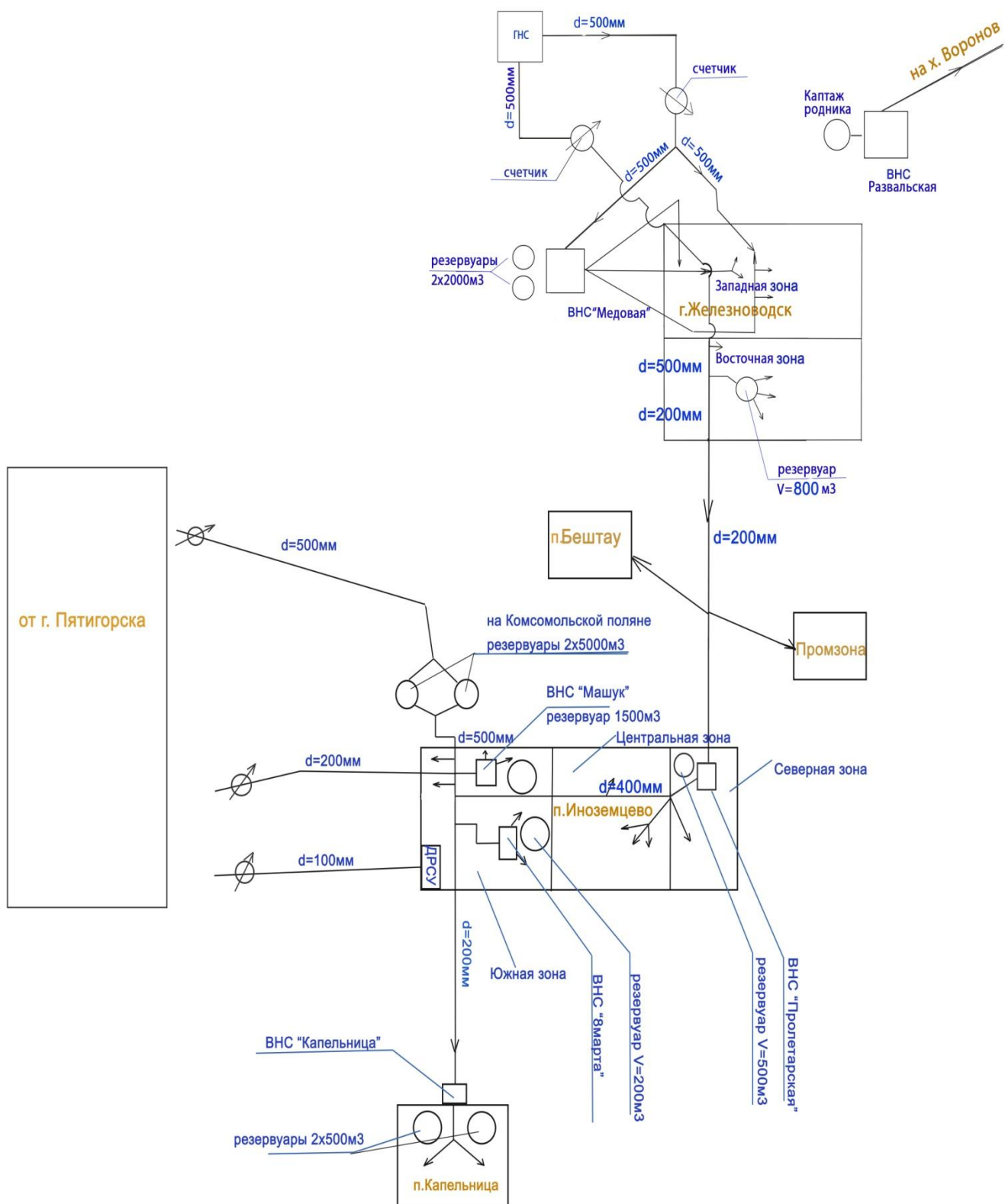
Оборотная система водоснабжения присутствует лишь в некоторых санаторно-курортных учреждениях города Железноводска, для наладки работы бассейнов. При этом из системы подается вода только для восполнения ее потерь, возникающих при эксплуатации и обслуживании бассейнов.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источников водоснабжения, рельеф местности и отсутствие кратности использования воды на промышленных предприятиях.

Следует отметить, что на территории муниципального образования город-курорт Железноводск располагается источник системы водоснабжения (каптаж родников «Развальский»), который обеспечивает водой хутор Воронов. Хутор Воронов находится за чертой города-курорта Железноводска, и в рамках данного проекта не рассматривается.

Рисунок 1

Блок схема основных водоводов и сооружений



**б) описание территорий поселения (городского округа), не охваченных
централизованными системами водоснабжения**

В настоящее время территория муниципального образования города-курорта Железноводска охвачена централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением на 100 %.

**в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и
нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения**

Описание и развитие источников водоснабжения города-курорта Железноводска, входящего в состав Кавказских Минеральных Вод должно рассматриваться отдельно в рамках единого нормативно-правового документа всех муниципальных образований, источником водоснабжения которых являются данные объекты (БСК и Кубанские ОСК»).

В настоящее время централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение муниципального образования города-курорта Железноводска осуществляется от группового Кубанского водопровода (ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Филиал «Кубанские очистные сооружения водоснабжения»).

Источником водоснабжения Кубанского районного водопровода является Большой Ставропольский Канал (далее БСК), имеющий гидроэнергетическое и мелиоративное назначение. Забор воды на нужды водоснабжения осуществляется непосредственно из канала, а также из Кубанского водохранилища, входящего в систему БСК. Источники водоснабжения располагаются вне границ территории города-курорта Железноводска. На основании вышеизложенного в схеме водоснабжения города-курорта Железноводска описание и развитие данных источников подробно не рассматривается. Общая характеристика Кубанского водовода представлена в **таблицах 2.1 и 2.2.**

Схема централизованной системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования города-курорта Железноводска представлен в Приложении №1.

Таблица № 2.1

Общая характеристика источников централизованного водоснабжения

№	Наименование объекта и его месторасположение	Характер (подземный, поверхностный)	Разрешенный объем изъятия (м ³ /сут.)/(тыс. м ³ /год)	Подтверждающий документ (отчет об утверждении запасов, разрешение на водопользование, иное)
1.	Кубанский водопровод	поверхностный	8994,2тыс. м ³ /год (базовый период - 2012г.)	«Условия специального водопользования» №Р.Ф-СКПР-61.99 , до 01.05.2017г.

Таблица № 2.2

Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам, их месторасположение и характеристика

№	Наименование объекта и его месторасположение	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс. м ³ /сут.		Глубина, м	Наличие ЗСО пояса, м
			установленная	производственная		
1	Кубанский водопровод	1936	50,1	30,7	*	*

Примечание: Данные сведения не представлены филиалом Железноводский «Водоканал», так как Кубанский водовод не входит в его зону эксплуатации.

Из резервуаров ОСВ очищенная вода по трем самотечным водоводам поступает в резервуары Главной насосной станции (ГНС), откуда насосами подается в города Кавминводской группы.

Система водоснабжения Муниципального Образования города-курорта Железноводска в настоящее время является: **многозонной:**

Подача воды на город Железноводск (производится по двум водоводам (d 500 мм) от главной насосной станции из Кубанского водопровода):

по магистральному водоводу диаметром 500 мм - ресурс подается частично в разводящую сеть западной зоны города до улицы Октябрьской (пятый микрорайон) и частично на резервуары (2*2000 м³)ВНС «Медовая».

по магистральному водоводу диаметром 500 мм - ресурс подается:

- частично в разводящую сеть восточной зоны города, частично на резервуар V-800м³на горе Железная за санаторием «им. Тельмана» для обеспечения водоснабжения санаторно-курортного комплекса;

- частично для обеспечения промышленной зоны, поселка Бештау и поселка Иноземцево (порядка 1500 м³/сут).

через ВНС «Медовая»

- **по распределительному водоводу диаметром 400мм.** ресурс подается в разводящую сеть нижней части западной зоны города Железноводска.

- **по распределительному водоводу диаметром 200мм.** ресурс подается в разводящую сеть средней части западной зоны города Железновоска.

Подача воды на поселок Иноземцево (от города Пятигорска по трем водоводам диаметрами 500мм/200мм/100мм и от ГНС через город Железноводск по водоводу диаметром 200мм.):

от города Пятигорска:

- **по магистральному водоводу диаметром 500мм.** – ресурс подается в два резервуара, расположенных на Комсомольской поляне, выше улицы Подгорной (объемом каждый по 5000 м³), далее из резервуаров так же по водоводу диаметром 500мм до улицы Пушкина, где происходит разветвление водовода на водоводы:

- диаметром 500мм до резервуара (1500 м³), расположенного на ВНС «Машук»;
- диаметром 200мм до резервуаров (2*500 м³), расположенных на ВНС «Капельница»;
- диаметром 500мм до резервуара (200 м³), расположенного на ВНС «8-го Марта»;
- диаметром 400мм до перекрестка улиц Шоссейная - Садовая, где происходит разветвление водовода на водоводы:

- диаметром 200мм до резервуара (500 м³), расположенного на ВНС «Пролетарская»;
- диаметром 200мм, подающий воду в разводящую сеть северо-восточной зоны поселка Иноземцево (микрорайон «32-го квартала»)
- диаметром 150мм, подающего воду в разводящую сеть всей центральной зоны поселка Иноземцево.

- по распределительному водоводу диаметром 200мм – ресурс подается до перекрестка улиц Пушкина - Советская, где водовод врезается в точку водоразбора с выше описываемым водоводом диаметром 500мм;

- по распределительному водоводу диаметром 100мм – ресурс подается в разводящую сеть жилого городка ДРСУ;

через ВНС «Машук:

- по распределительному водоводу диаметром 150мм. ресурс подается в разводящую сеть юго-западной зоны поселка Иноземцево;

через ВНС «8-го Марта»:

- по распределительному водоводу диаметром 100мм. ресурс подается в разводящую сеть жилого микрорайона поселка Иноземцево высотных зданий по улицам 8-го Марта и Некрасова;

через ВНС «Пролетарская»:

- по трем распределительным водоводам диаметром по 100мм. ресурс подается в разводящую сеть северо-западной зоны поселка Иноземцево («32 квартал»);

через ВНС «Капельница»:

- по распределительным водоводам диаметром 2*100мм, 1*150мм. ресурс подается в разводящую сеть поселка Капельница;

от города Железноводска:

- по магистральному водоводу диаметром 200мм – ресурс подается в распределительную сеть северо-западной зоны поселка (микрорайон «32 квартал»).

На рисунке, представленном в Приложении №1, отмечены основные водоводы по состоянию на настоящий момент, а так же планируемые сети водоснабжения и водоотведения в части территориальной застройки согласно проекта Генерального плана города – курорта Железноводска.

Перечень организаций осуществляющих централизованное водоснабжение в границах города-курорта Железноводска представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Перечень централизованных систем водоснабжения

№	Наименование организации	Юридический адрес
1	Государственное унитарное предприятие «Ставрополькрайводоканал»	355003, Российская Федерация, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Ломоносова, стр. 25 Тел. 8(8652)35-67-41
2	Государственное унитарное предприятие «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский "Водоканал"	357405, Российская Федерация, Ставропольский край, город Железноводск, улица Ленина, стр. 165 Телефон 8-87932-4-38-68

г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В составе производственных подразделений ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал» насосные станции:

- обеспечивают бесперебойное снабжение водой потребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления;

- работают согласно установленному эксплуатационному режиму для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления;

- предотвращают возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения персонал принимает меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Все рабочие насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

Все ПНС работают в соответствии с установленным режимом работы – дневного, ночного, периодичного. Данные насосные станции работают в автоматическом режиме, но с присутствием технологического персонала. Информация о работе насосных станций передается в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления.

Характеристика оборудования водозаборных узлов (насосных станций 2-го подъема) представлены в **таблице 2.4.**

Технологические схемы насосных станций в системе водоснабжения муниципального образования города – курорта Железноводска представлены на **рисунках 2-6.**

Почасовые графики режима работы насосных станций представлены в **таблицах 2.5. – 2.9**, диаграммы режимов работы насосных станций представлены на **рисунках 7-11.**

Дополнительно сообщаем: на территории поселка Иноземцево, по адресу: ул. 50 лет Октября дом 3, находится насосная станция «50 лет октябрь», которая в настоящее время законсервирована и в дальнейшем подлежит ликвидации.

Общая характеристика РЧВ на сетях представлена в **таблице 2.10.**

Перечень пожарных гидрантов в городе-курорте Железноводске и поселке Иноземцево представлены соответственно в **таблицах 2.11 – 2.12.**

Таблица № 2.4

Характеристика оборудования водозаборных узлов (насосные станции 2-го подъема)

№ п/п	Место установки (система водоснабжения, насосная станция)	Марка насоса	Количество	Характеристика насоса		Год установки	Электродвигатель				% износа насосного агрегата	Требуется замена насосных агрегатов
				расход м³/час	напор, м		марка	мощ- ность, кВт	об/мин	год уста- новки		
1	Насосная станция «Медовая», ул. Партизанская	1Д31571УХЛ3 (резерв)	1	315	71	2012	5AM280s2	110	1475	2012	*	
		1Д31571УХЛ3 (рабочий)	1	315	71	2010	4AMУ280S2У2	110	1475	2010	*	
		1Д31571УХЛ3 (рабочий)	1	315	71	2009	4AMУ280S2У2	110	1475	2009	*	
2	Насосная станция «Машук», по ул. Шоссейная, 3а	Д 200-90 (резерв)	1	200	90	1991	4AMНУ225М2У3	90	2940	1991	100	1
		Д 200-90(рабочий)	1	200	90	1993	4AMНУ 225М2У3	90	2940	1993	100	
3	Насосная станция поселок Капельница (№17) на границе поселка Капельница	К-50-200 (рабочий)	3	50	50	1994	АИР 160 М2	15	2910	1994	94	
		К--100-65-200 (резерв)	2	90	40	1993	АИР 160 М2	18,5	2910	1993	94	
4	Насосная станция «Пролетарская» , по ул.Пролетарская 3а	Д200-90 (рабочий)	1	200	90	1992	5АИ250М2У3	90	2960	1992	*	1
		К-80-50-200 рабочий)	2	50	50	1994	АИР16032	15	2940	1994	100	
5	Насосная станция "8-е Марта" по ул. 8-е Марта, 1	4KM12 (резерв)	2	90	34	1980	4А160S2	15	2930	1980	100	
		4KM20 (рабочий)	2	90	34	1986	МО160М2	18,5	2940	1986	100	1

* Сведения по данным показателям не представлены.

Рисунок 2
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ.
НС «Медовая»

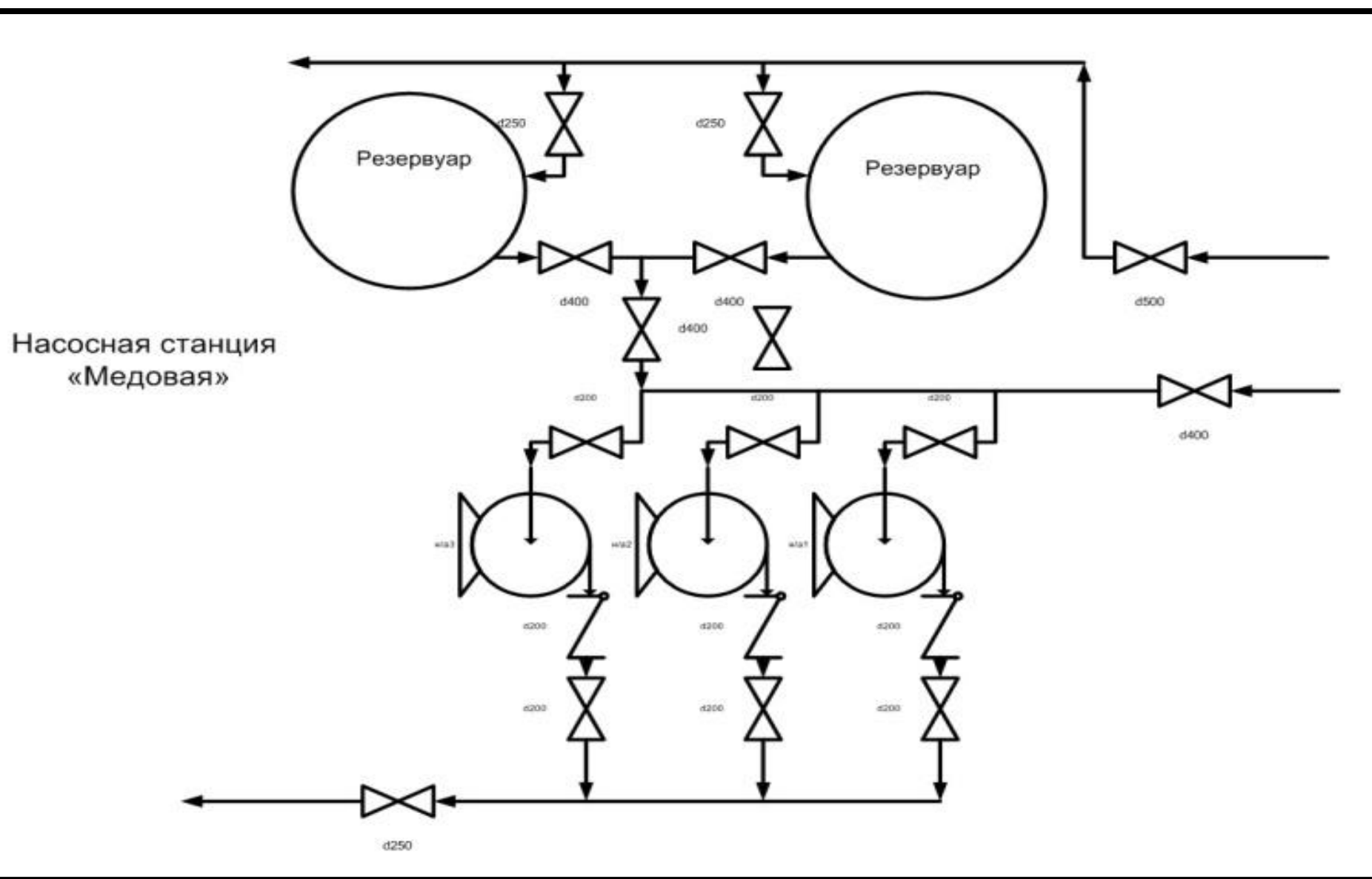


Рисунок 3
НС «Машук»

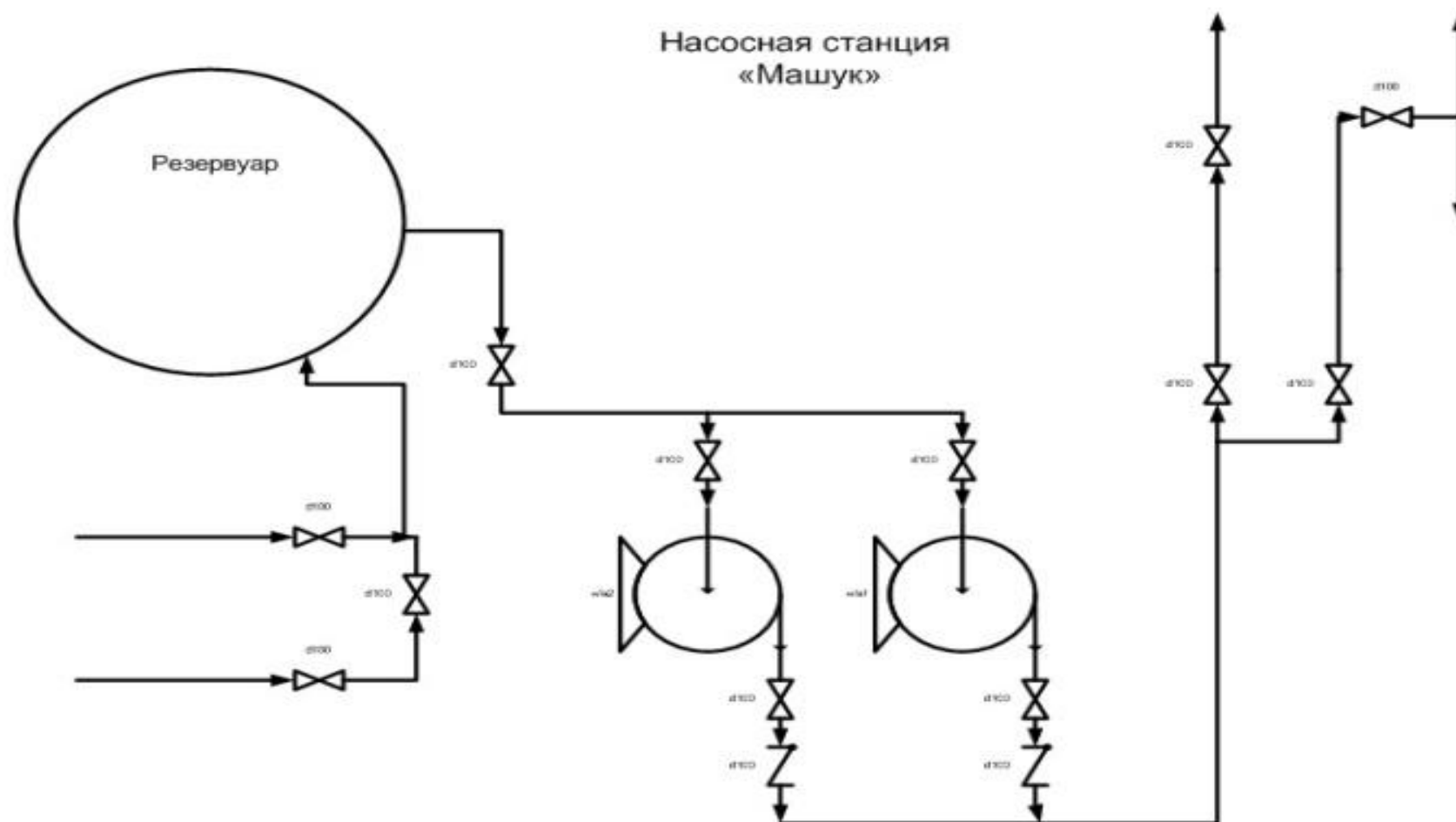
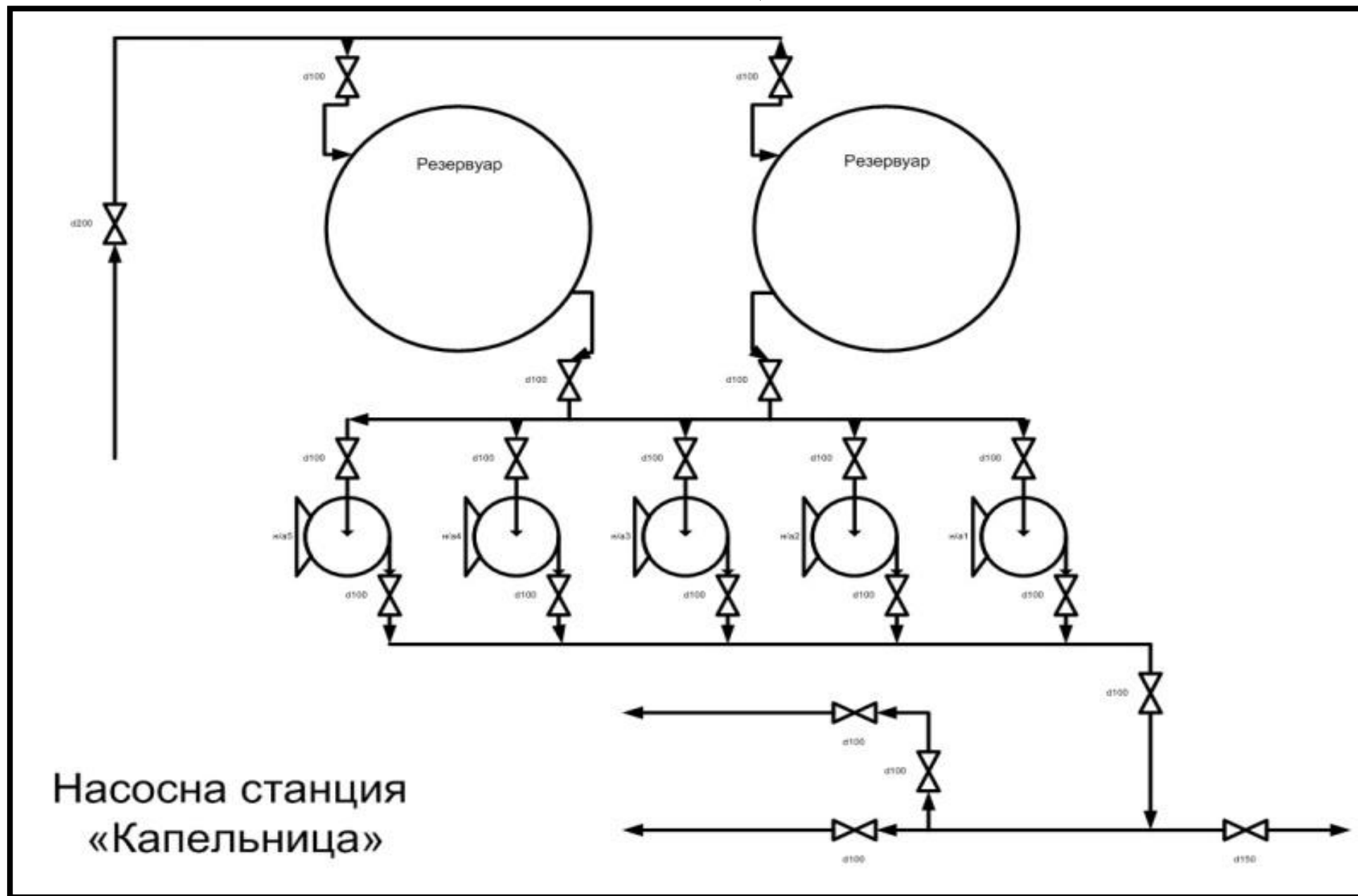


Рисунок 4
НС «Капельница»



Насосная станция
«Капельница»

Рисунок 5
НС «Пролетарская»

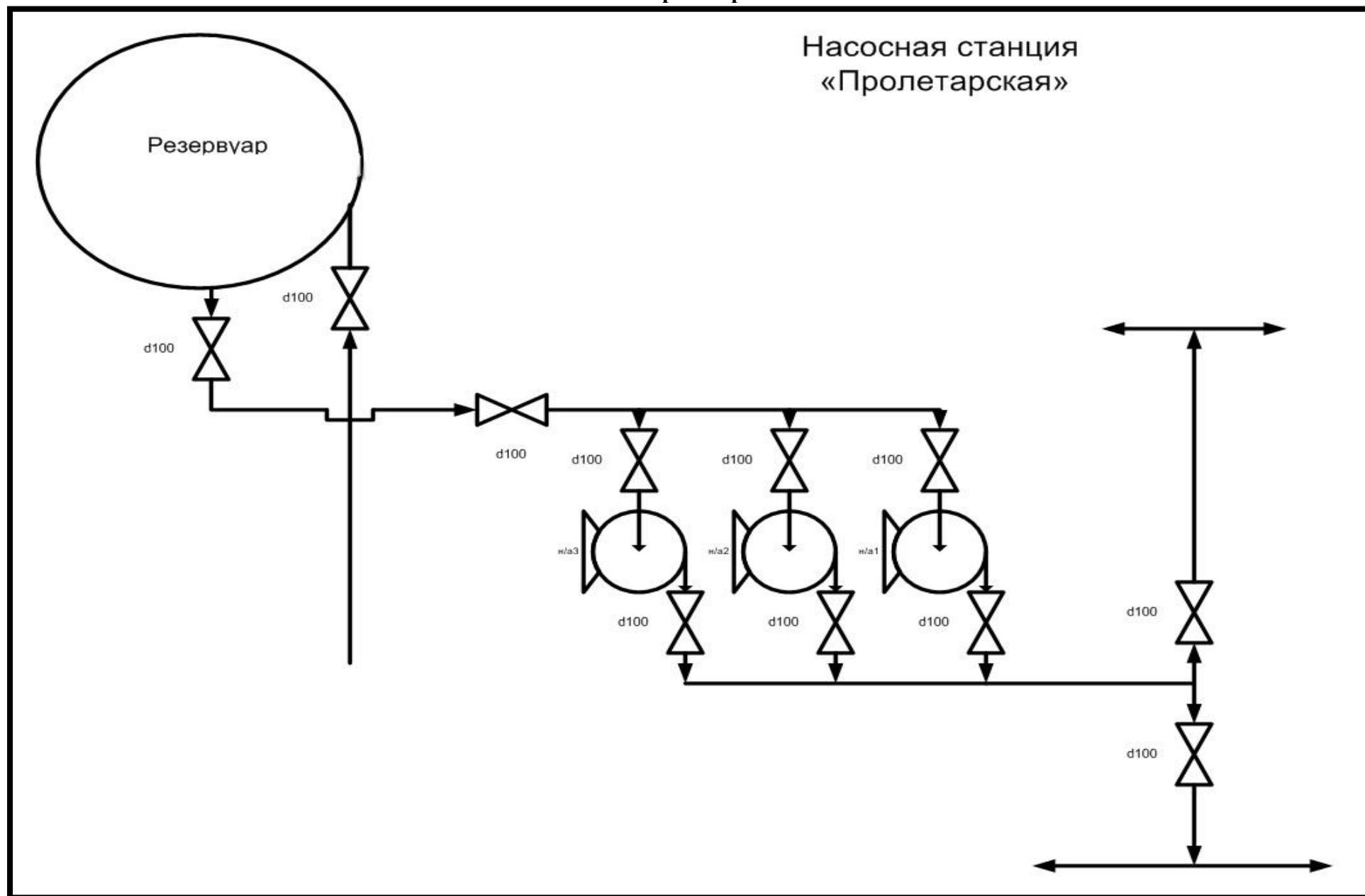


Рисунок 6
НС «8 Марта»

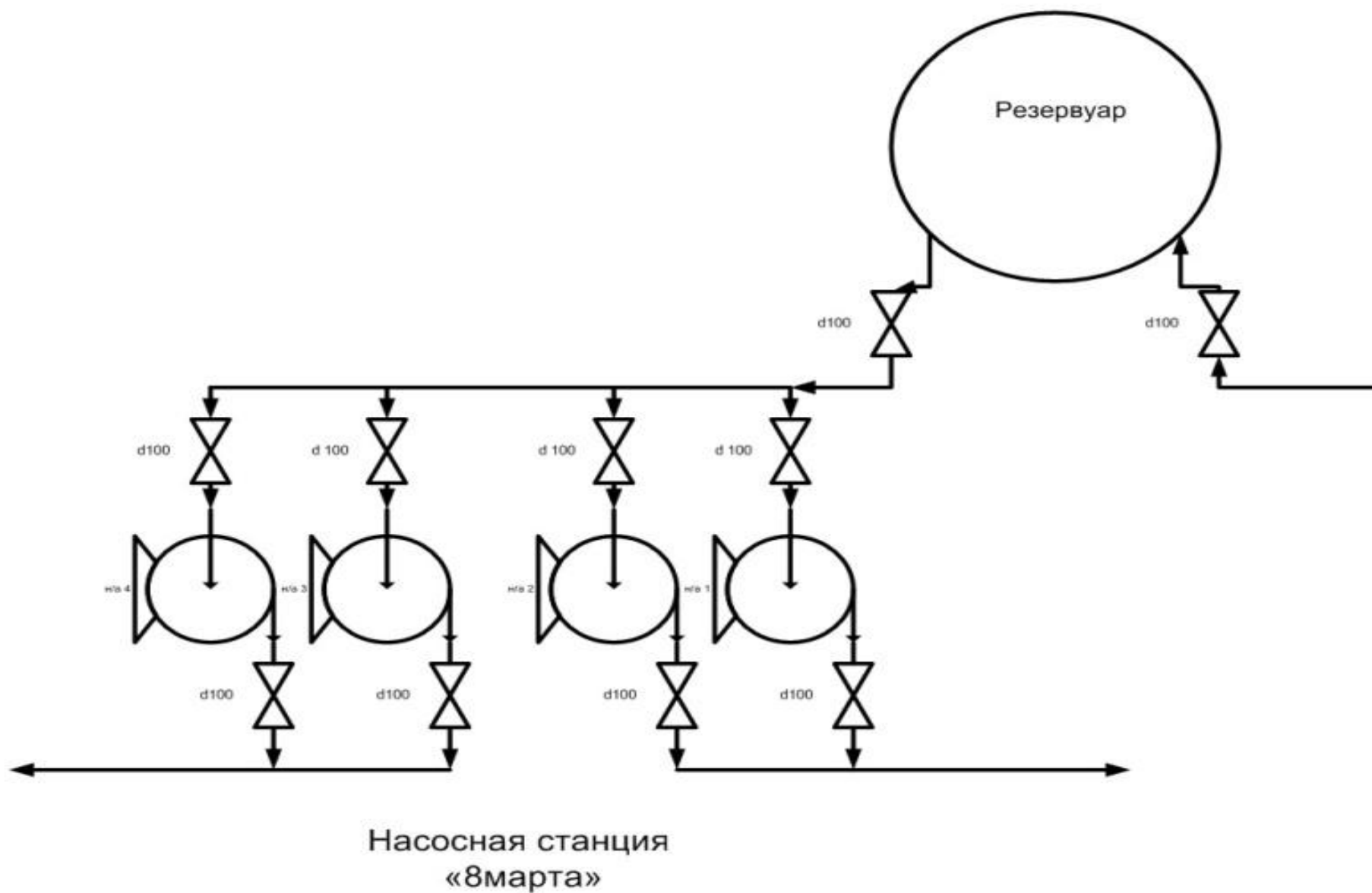


Таблица 2.5

Почасовой график работы насосной станции второго подъёма "Медовая"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	315	315	71	71
6-7	315	315	71	71
7-8	315	315	71	71
8-9	315	315	71	71
9-10	315	315	71	71
10-11	315	315	71	71
11-12	315	315	71	71
12-13	315	315	71	71
13-14	315	315	71	71
14-15	315	315	71	71
15-16	315	315	71	71
16-17	315	315	71	71
17-18	315	315	71	71
18-19	315	315	71	71
19-20	315	315	71	71
20-21	315	315	71	71
21-22	315	315	71	71
22-23	315	315	71	71
23-24	0	0	0	0

Рисунок 7
Диаграмма работы насосной станции второго подъема "Медовая"



Таблица 2.6

Почасовой график работы насосной станции второго подъёма "Машук"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	200	160	90	90
6-7	200	175	90	90
7-8	200	180	90	90
8-9	200	195	90	90
9-10	200	190	90	90
10-11	200	160	90	90
11-12	200	110	90	90
12-13	200	150	90	90
13-14	200	190	90	90
14-15	200	165	90	90
15-16	200	0	90	90
16-17	200	175	90	90
17-18	200	190	90	90
18-19	200	200	90	90
19-20	200	200	90	90
20-21	200	200	90	90
21-22	200	185	90	90
22-23	0	160	0	0
23-24	0	0	0	0

Рисунок 8
Диаграмма работы насосной станции второго подъёма "Машук"

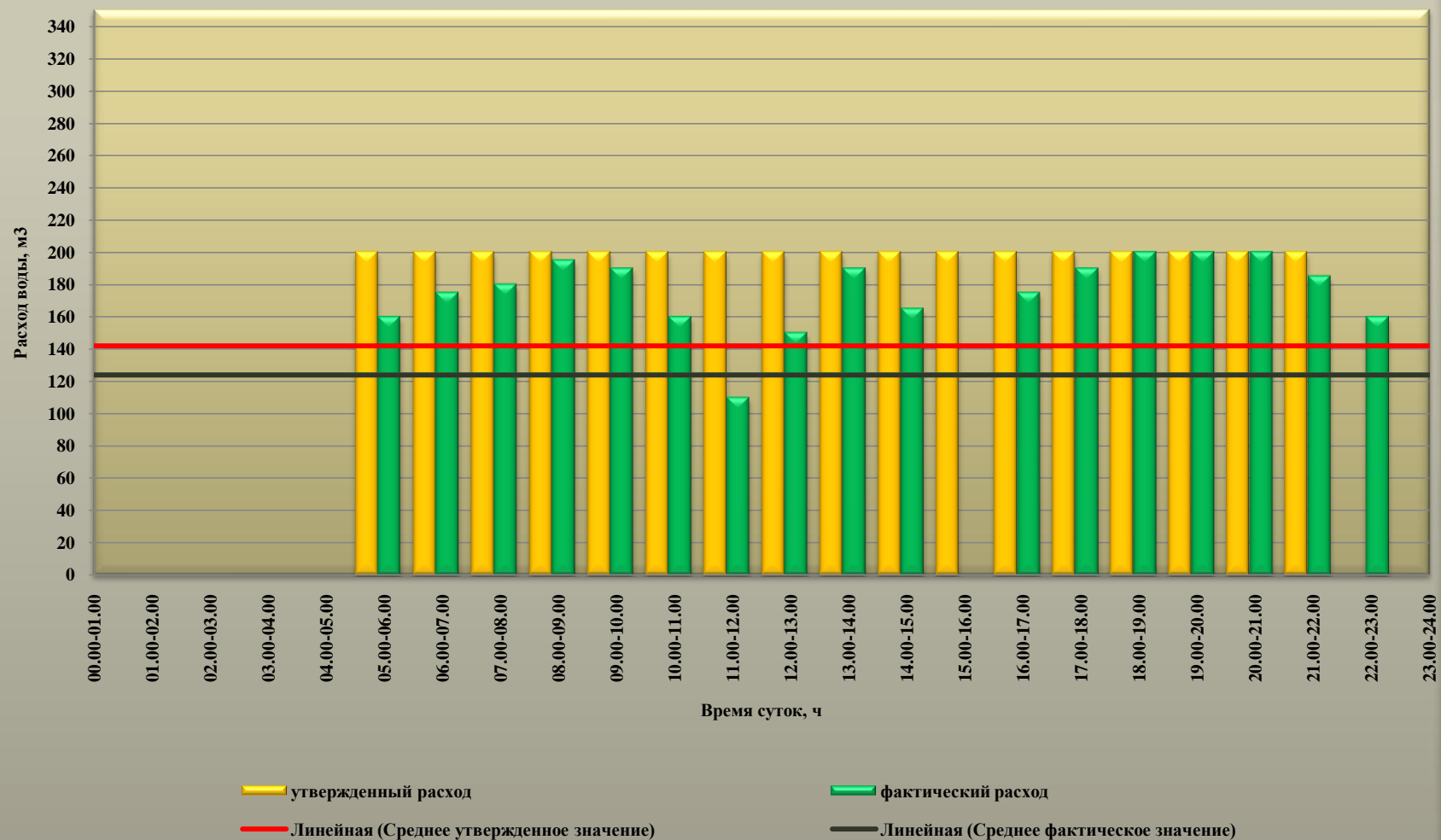


Таблица 2.7

Почасовой график работы насосной станции второго подъёма "Капельница"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	90	40	40	40
6-7	90	55	40	40
7-8	90	80	40	40
8-9	90	85	40	40
9-10	90	90	40	40
10-11	90	85	40	40
11-12	90	60	40	40
12-13	90	80	40	40
13-14	90	90	40	40
14-15	90	85	40	40
15-16	90	50	40	40
16-17	90	0	40	40
17-18	90	65	40	40
18-19	90	65	40	40
19-20	90	90	40	40
20-21	90	90	40	40
21-22	90	80	40	40
22-23	90	65	40	40
23-24	0	0	0	0

Рисунок 9
Диаграмма работы насосной станции второго подъема «Капельница»

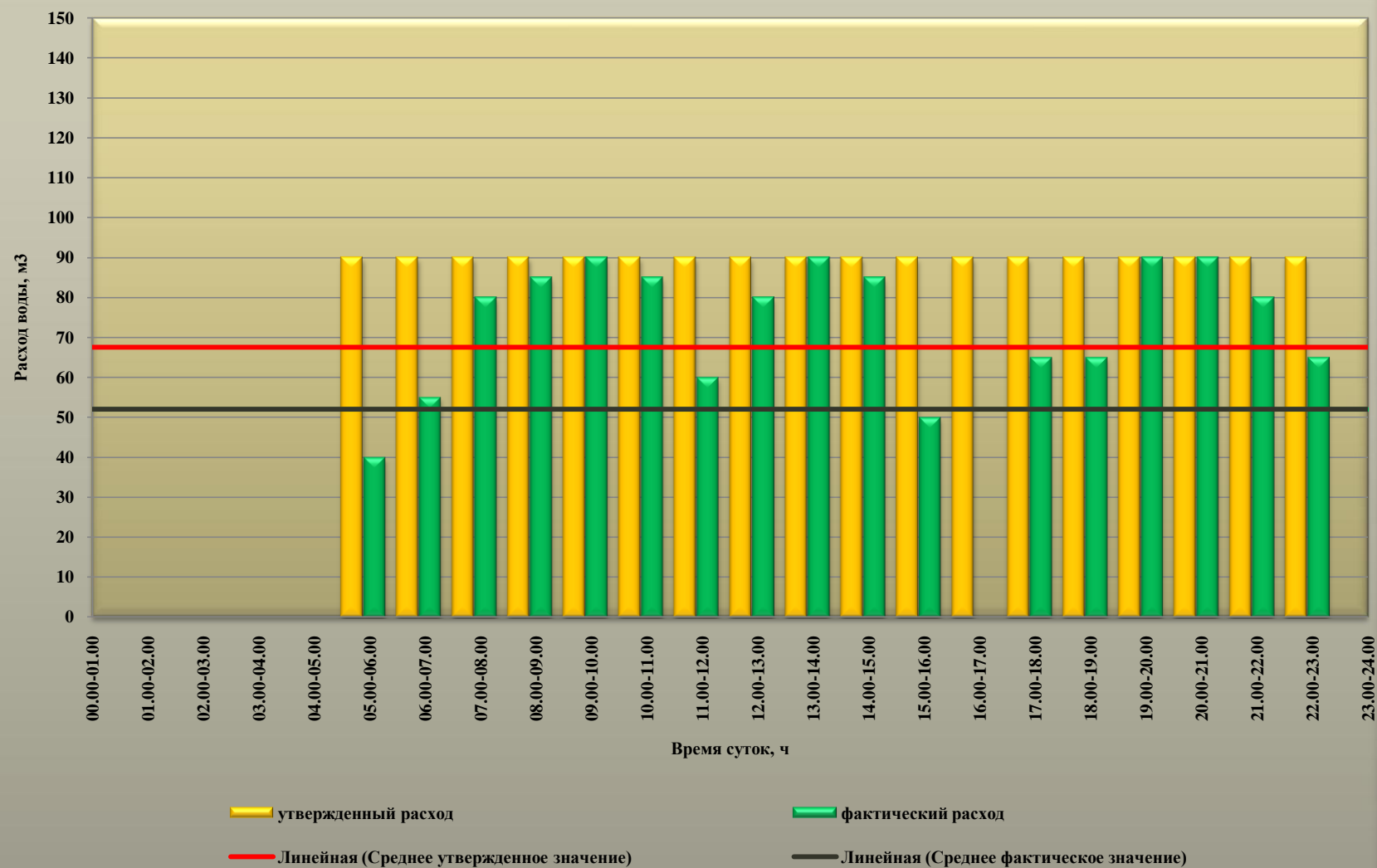


Таблица 2.8

Почасовой график работы насосной станции подкачки "Пролетарская"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	200	140	90	90
6-7	200	165	90	90
7-8	200	185	90	90
8-9	200	190	90	90
9-10	200	190	90	90
10-11	200	170	90	90
11-12	200	140	90	90
12-13	200	145	90	90
13-14	200	150	90	90
14-15	200	110	90	90
15-16	200	90	90	90
16-17	200	110	90	90
17-18	200	150	90	90
18-19	200	150	90	90
19-20	200	180	90	90
20-21	200	190	90	90
21-22	200	190	90	90
22-23	200	160	90	90
23-24	0	0	0	0

Рисунок 10
Диаграмма работы насосной станции подкачки "Пролетарская"

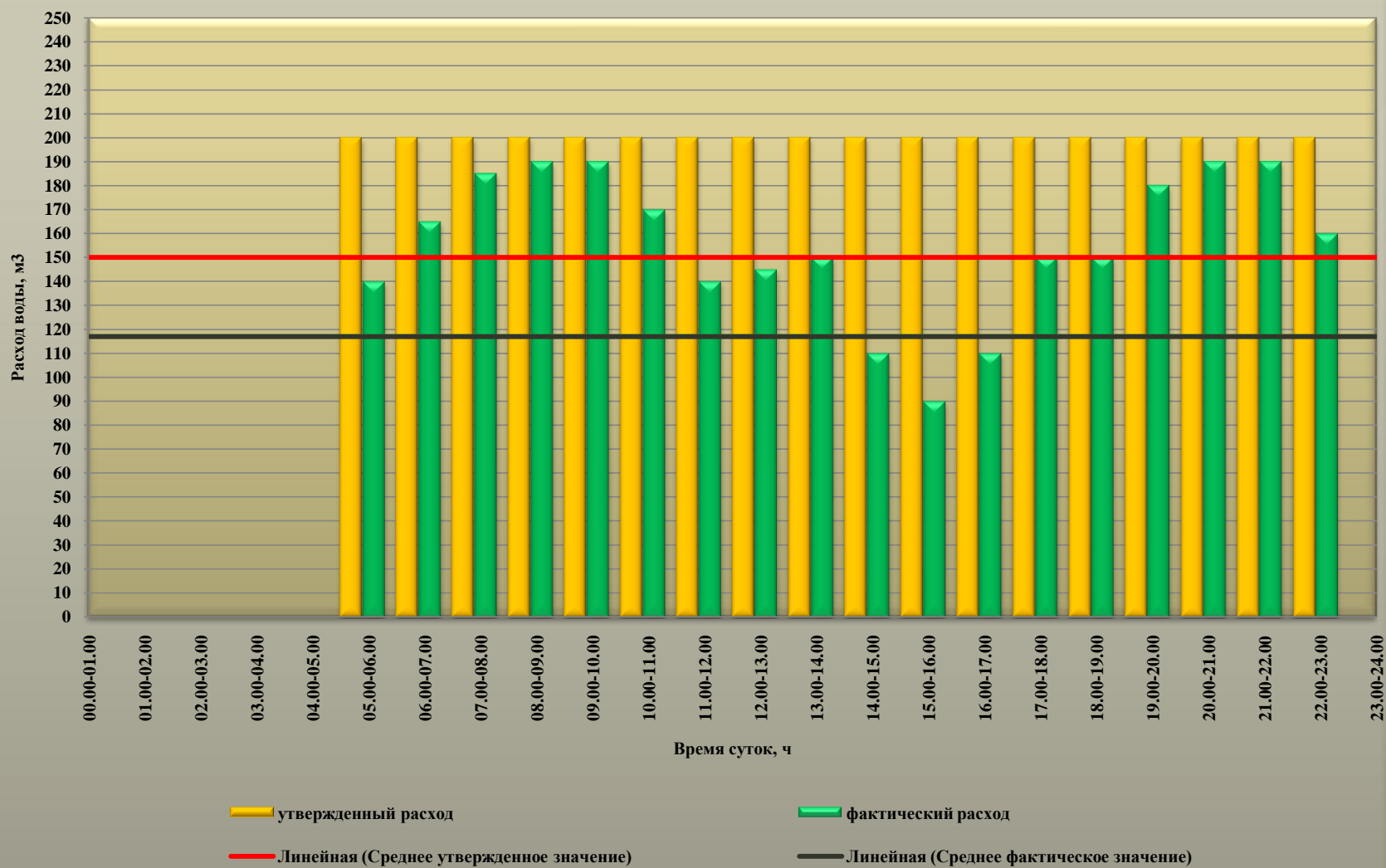


Таблица 2.9

Почасовой график работы насосной станции подкачки "8марта"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	90	65	34	34
6-7	90	80	34	34
7-8	90	85	34	34
8-9	90	85	34	34
9-10	90	85	34	34
10-11	90	60	34	34
11-12	90	40	34	34
12-13	90	55	34	34
13-14	90	70	34	34
14-15	90	80	34	34
15-16	90	55	34	34
16-17	90	30	34	34
17-18	90	45	34	34
18-19	90	45	34	34
19-20	90	75	34	34
20-21	90	85	34	34
21-22	90	85	34	34
22-23	90	85	34	34
23-24	0	0	0	0

Рисунок 11
Диаграмма работы насосной станции подкачки "8 марта"

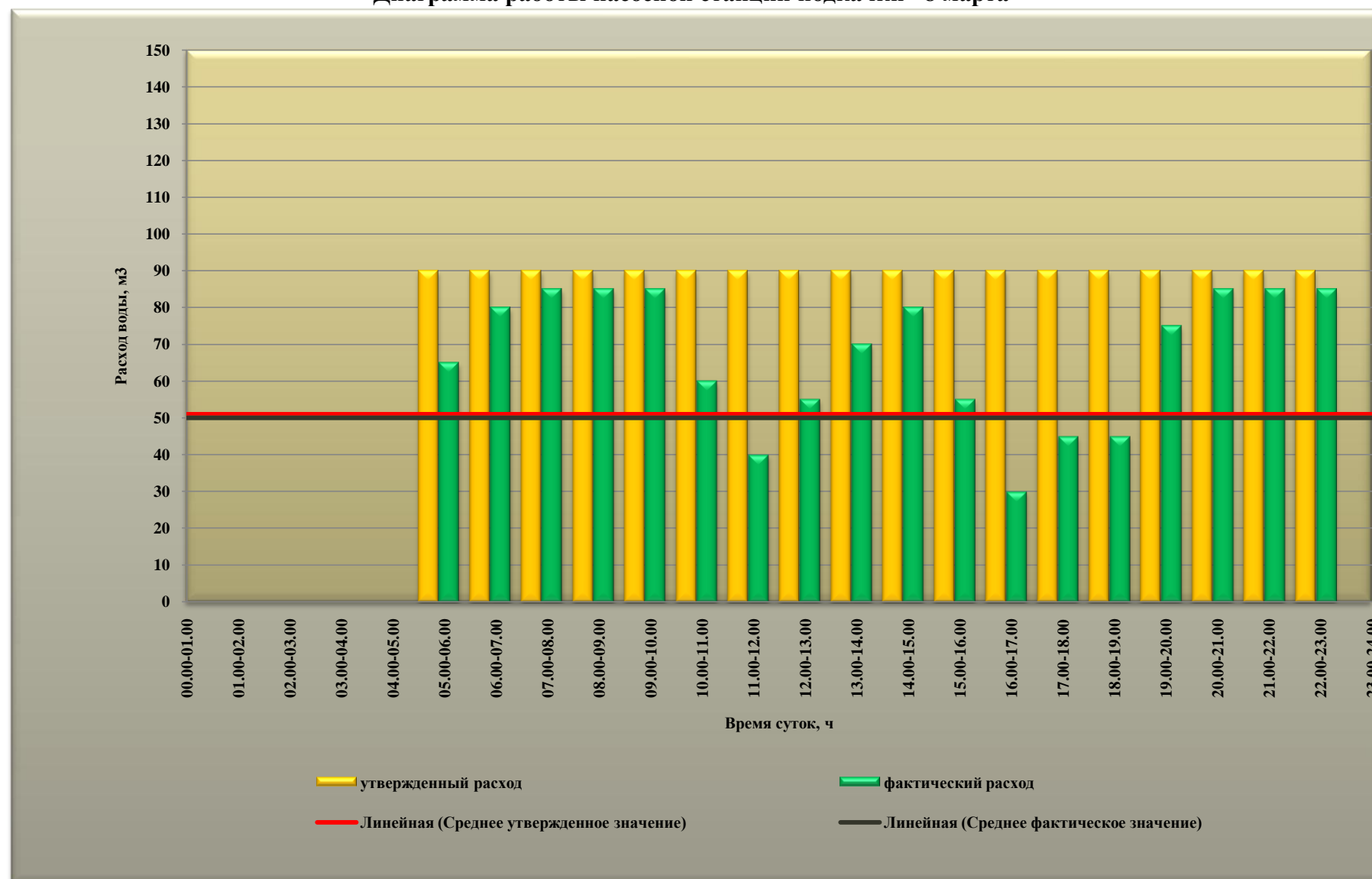


Таблица 2.10

Характеристика РЧВ на сетях

Наименование, месторасположение	Тип	Полезный объем, м ³	Срок ввода в эксплуатацию	Степень износа, %,	Примечание, (описание состояния, проблемы, перспектива)	Наличие ЗСО пояса, м
Резервуар НС «Медовая» ул. Партизанская	Железобетонный	2000	1966	80	требуется ремонт	Имеется при каждом резервуаре, о размерах сведения не предоставлены
	Железобетонный	2000	1967	80		
Резервуар на «Комсомольской поляне», выше улицы Подгорная	Железобетонный	2*5000	2000	30	удовлетворительное	
Резервуар НС «Машук», по ул. Шоссейная, 3а	Железобетонный	1500	1902	95	требуется ремонт	
Резервуар НС поселка Капельница (№17), на границе поселка Капельница	Железобетонный	2*500	1997	30	удовлетворительное	
Резервуар НС «Пролетарская», по ул. Пролетарская, 3а	Железобетонный	500	2002	30	удовлетворительное	
Резервуар НС «8-е марта», по ул. 8-е Марта, 1	Железобетонный	200	1996	40	удовлетворительное	
Резервуар гора Железная, за санаторием «им. Тельмана»	Железобетонный	800	1951	90	требуется ремонт	

Примечание: Выявлено, что 50 % процентов резервуаров изношены более, чем 80 %. Необходимо детальное техническое обследование резервуаров и принятие решения по замене исчерпавших свой срок службы резервуаров.

Таблица 2.11

Перечень пожарных гидрантов города-курорта Железноводска

№ п/п	Место расположения	Вид	Состояние ПГ
1.	улица Бахановича, 100	ПГК-150	Сведений не предоставлено
2.	улица Бахановича, 105	ПГК-150	Сведений не предоставлено
3.	улица Бахановича, 114	ПГК-150	Сведений не предоставлено
4.	улица Бахановича, 16	ПГК-150	Сведений не предоставлено
5.	улица Бахановича, 2	ПГК-150	Сведений не предоставлено
6.	улица Бахановича, 23	ПГК-150	Сведений не предоставлено
7.	улица Бахановича, 43	ПГК-150	Сведений не предоставлено
8.	улица Бахановича, 57	ПГК-150	Сведений не предоставлено
9.	улица Бахановича, 6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
10.	улица Бахановича, 73	ПГК-150	Сведений не предоставлено
11.	улица Бахановича, 81	ПГК-150	Сведений не предоставлено
12.	улица Гааза, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено
13.	улица Гааза, столовая санатория "Эльбрус "	ПГК-150	Сведений не предоставлено
14.	улица И. Никишина.,6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
15.	улица Интернациональная, 23	ПГК-150	Сведений не предоставлено
16.	улица Интернациональная, у моста	ПГК-150	Сведений не предоставлено
17.	улица Калинина №24	ПГК-150	Сведений не предоставлено
18.	улица Калинина, санаторий Калинина	ПГК-150	Сведений не предоставлено
19.	улица Калинина, (на проезжей части напротив стадиона)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
20.	перекрёсток улиц Калинина-Мироненко	ПГК-150	Сведений не предоставлено
21.	улица Калинина, №20 (на газоне на углу дома 20)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
22.	улица Калинина, дом детского творчества	ПГК-150	Сведений не предоставлено

23.	улица Калинина, напротив банка	ПГК-150	Сведений не предоставлено
24.	улица Калинина, напротив музыкальной школы	ПГК-150	Сведений не предоставлено
25.	улица Калинина, у ворот хозяйственного двора санатория "Русь"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
26.	улица Космонавтов, ИФНС	ПГК-150	Сведений не предоставлено
27.	улица Космонавтов, напротив магазина "Максим"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
28.	перекресток улиц Космонавтов-К. Маркса	ПГК-150	Сведений не предоставлено
29.	перекресток улиц Космонавтов-Московская	ПГК-150	Сведений не предоставлено
30.	улица Косякина, 22	ПГК-150	Сведений не предоставлено
31.	улица Косякина, 24	ПГК-150	Сведений не предоставлено
32.	улица Косякина, 26	ПГК-150	Сведений не предоставлено
33.	улица Косякина, 26 А	ПГК-150	Сведений не предоставлено
34.	улица Косякина, 26 А	ПГК-150	Сведений не предоставлено
35.	улица Косякина, 28	ПГК-150	Сведений не предоставлено
36.	улица Косякина, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено
37.	улица Косякина, 32	ПГК-150	Сведений не предоставлено
38.	улица Косякина, 34	ПГК-150	Сведений не предоставлено
39.	улица Косякина, 49	ПГК-150	Сведений не предоставлено
40.	улица Косякина, 58	ПГК-150	Сведений не предоставлено
41.	улица Косякина, Лесная школа	ПГК-150	Сведений не предоставлено
42.	улица Косякина, напротив « Бани»	ПГК-150	Сведений не предоставлено
43.	улица Ленина, 52	ПГК-150	Сведений не предоставлено
44.	улица Ленина (у бара «Витязь»)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
45.	улица Ленина (у ворот бывшего РСУ города)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
46.	улица Ленина, Опт-торг	ПГК-150	Сведений не предоставлено
47.	улица Ленина(площадка перед кур. бюро)	ПГК-150	Сведений не предоставлено

48.	улица Ленина, 100 (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
49.	улица Ленина, 102 (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
50.	улица Ленина, 106 (на земляной зоне)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
51.	улица Ленина, 119	ПГК-150	Сведений не предоставлено
52.	улица Ленина, 135 (на проезде к экспериментальной базе)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
53.	улица Ленина, 140	ПГК-150	Сведений не предоставлено
54.	улица Ленина, 156 (на газоне)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
55.	улица Ленина, 164	ПГК-150	Сведений не предоставлено
56.	улица Ленина, 19 (на газоне)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
57.	улица Ленина, 22 (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
58.	улица Ленина, 28 (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
59.	улица Ленина, 32, (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
60.	улица Ленина, 44(на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
61.	улица Ленина, 65	ПГК-150	Сведений не предоставлено
62.	улица Ленина, 8 (на газоне)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
63.	улица Ленина, 84	ПГК-150	Сведений не предоставлено
64.	улица Ленина, напротив дома №6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
65.	улица Ленина, напротив Курсовета (на подставке у здания)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
66.	улица Ленина, напротив пансионата "Кавказ"(перекрёсток с улицей Заводская)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
67.	улица Ленина, напротив почты	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
68.	улица Ленина, Привокзальная площадь (напротив стоянки такси)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
69.	улица Ленина, Санаторий "Дубовая роща" 2-ой въезд	ПГК-150	Сведений не предоставлено
70.	улица Ленина, Санаторий "Дубовая роща" у ограды	ПГК-150	Сведений не предоставлено
71.	улица Ленина, санаторий "Железноводск"	ПГК-150	Сведений не предоставлено

72.	улица Ленина, ТЦ « МИР»	ПГК-150	Сведений не предоставлено
73.	улица Ленина, у ворот мех. прачечной	ПГК-150	Сведений не предоставлено
74.	улица Ленина, у дома № 4 А (на тротуаре)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
75.	улица Ленина, угол Грязелечебницы	ПГК-150	Сведений не предоставлено
76.	улица Ленина, 123	ПГК-150	Сведений не предоставлено
77.	улица Ленина, 130 на переходе у магазина № 15	ПГК-150	Сведений не предоставлено
78.	улица Ленина, 132	ПГК-150	Сведений не предоставлено
79.	улица Ленина, 38 (на проезжей части)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
80.	улица Лермонтова, 1	ПГК-150	Сведений не предоставлено
81.	улица Лермонтова, Корпус №5 санатория им. Кирова	ПГК-150	Сведений не предоставлено
82.	улица Лермонтова, напротив центрального корпуса санатория "Горный воздух"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
83.	улица Лермонтова, ПДН	ПГК-150	Сведений не предоставлено
84.	улица Лермонтова, Центральный корпус санатория им. Кирова (за оградой)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
85.	лечебный парк - на площадке у источника "Смирновский"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
86.	лечебный парк - Против кафе парк	ПГК-150	Сведений не предоставлено
87.	лечебный парк - Пушкинская галерея	ПГК-150	Сведений не предоставлено
88.	лечебный парк - у камня	ПГК-150	Сведений не предоставлено
89.	улица Мироненко, 5	ПГК-150	Сведений не предоставлено
90.	улица Мироненко, 6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
91.	улица Мироненко, угол детского отделения санатория "Дубовая роша"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
92.	улица Михальских, на газоне напротив сквера санатория "Эльбрус"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
93.	улица Московская, 2	ПГК-150	Сведений не предоставлено
94.	улица Московская, 24	ПГК-150	Сведений не предоставлено
95.	перекрёсток улиц Октябрьская - Чапаева	ПГК-150	Сведений не предоставлено

96.	улица Октябрьская, 34	ПГК-150	Сведений не предоставлено
97.	улица Октябрьская, 51	ПГК-150	Сведений не предоставлено
98.	улица Октябрьская, 55 б	ПГК-150	Сведений не предоставлено
99.	улица Октябрьская, 57	ПГК-150	Сведений не предоставлено
100.	улица Октябрьская, напротив военкомата	ПГК-150	Сведений не предоставлено
101.	улица Октябрьская, у дома №16	ПГК-150	Сведений не предоставлено
102.	улица Октябрьская, у дома №8	ПГК-150	Сведений не предоставлено
103.	улица Октябрьская, 100	ПГК-150	Сведений не предоставлено
104.	улица Октябрьская, 102	ПГК-150	Сведений не предоставлено
105.	улица Октябрьская, 104	ПГК-150	Сведений не предоставлено
106.	улица Октябрьская, 106	ПГК-150	Сведений не предоставлено
107.	улица Октябрьская, 28	ПГК-150	Сведений не предоставлено
108.	улица Октябрьская, 96	ПГК-150	Сведений не предоставлено
109.	улица Оранжерейная, 18	ПГК-150	Сведений не предоставлено
110.	улица Оранжерейная, 18 А	ПГК-150	Сведений не предоставлено
111.	улица Оранжерейная, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено
112.	улица Оранжерейная, 55	ПГК-150	Сведений не предоставлено
113.	улица Оранжерейная, 69	ПГК-150	Сведений не предоставлено
114.	улица Оранжерейная, 87	ПГК-150	Сведений не предоставлено
115.	улица Оранжерейная, спецгараж	ПГК-150	Сведений не предоставлено
116.	улица Парковая, 7	ПГК-150	Сведений не предоставлено
117.	улица Парковая, главный вход в парк.	ПГК-150	Сведений не предоставлено
118.	улица Парковая, диетстоловой	ПГК-150	Сведений не предоставлено
119.	улица Парковая, угол Газа	ПГК-150	Сведений не предоставлено
120.	переулок Западный, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено

121.	переулок. Западный, 8	ПГК-150	Сведений не предоставлено
122.	улица Проскурина, Ленина	ПГК-150	Сведений не предоставлено
123.	улица Проскурина, (перекрёсток с К. Маркса)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
124.	улица Проскурина, (у общежития СМУ курорта)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
125.	улица Проскурина, 13	ПГК-150	Сведений не предоставлено
126.	улица Проскурина, 31 (на газоне)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
127.	улица Проскурина, 35	ПГК-150	Сведений не предоставлено
128.	улица Проскурина, 43	ПГК-150	Сведений не предоставлено
129.	улица Проскурина, 45	ПГК-150	Сведений не предоставлено
130.	улица Проскурина, выше въезда во двор электросетей	ПГК-150	Сведений не предоставлено
131.	улица Проскурина, перекрёсток с улицей Октябрьской)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
132.	улица Р. Люксембург, 17	ПГК-150	Сведений не предоставлено
133.	улица Семашко, 15	ПГК-150	Сведений не предоставлено
134.	улица Семашко, 17	ПГК-150	Сведений не предоставлено
135.	улица Семашко, 19	ПГК-150	Сведений не предоставлено
136.	улица Семашко, 21	ПГК-150	Сведений не предоставлено
137.	улица Семашко, 23	ПГК-150	Сведений не предоставлено
138.	улица Семашко, 25	ПГК-150	Сведений не предоставлено
139.	улица Семашко, 9	ПГК-150	Сведений не предоставлено
140.	улица Семашко, Детский сад на тротуаре.	ПГК-150	Сведений не предоставлено
141.	улица Семашко, магазин "Цветы"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
142.	улица Семашко, напротив гастронома	ПГК-150	Сведений не предоставлено
143.	улица Семашко, санаторий "Здоровье"	ПГК-150	Сведений не предоставлено
144.	улица Семашко, церковь	ПГК-150	Сведений не предоставлено
145.	улица Строителей, 43	ПГК-150	Сведений не предоставлено

146.	улица Строителей, 30	ПГК-150	Сведений не предоставлено
147.	улица Строителей, 47	ПГК-150	Сведений не предоставлено
148.	улица Строителей, районная котельная	ПГК-150	Сведений не предоставлено
149.	улица Суворова, 45	ПГК-150	Сведений не предоставлено
150.	улица Суворова, 53	ПГК-150	Сведений не предоставлено
151.	улица Суворова, гаражи	ПГК-150	Сведений не предоставлено
152.	улица Труда, 6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
153.	улица Чайковского (напортив лестницы в ОДК)	ПГК-150	Сведений не предоставлено
154.	улица Чайковского, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено
155.	улица Чайковского, напротив здания администрации города	ПГК-150	Сведений не предоставлено
156.	улица Чайковского, Школа №2	ПГК-150	Сведений не предоставлено
157.	улица Чапаева, 12	ПГК-150	Сведений не предоставлено
158.	улица Чапаева, 2	ПГК-150	Сведений не предоставлено
159.	улица Чапаева, 3	ПГК-150	Сведений не предоставлено
160.	улица Чапаева, 42	ПГК-150	Сведений не предоставлено
161.	улица Чапаева, 6	ПГК-150	Сведений не предоставлено
162.	улица Чапаева, 8	ПГК-150	Сведений не предоставлено
163.	улица Энгельса, 17	ПГК-150	Сведений не предоставлено
164.	улица Энгельса, 30	ПГК-150	Сведений не предоставлено
165.	улица Энгельса, 36	ПГК-150	Сведений не предоставлено
166.	улица Энгельса, 56	ПГК-150	Сведений не предоставлено
167.	улица Энгельса, 7	ПГК-150	Сведений не предоставлено

Таблица 2.12

Перечень пожарных гидрантов поселка Иноземцево

№ п/п	Место расположения	Вид	Состояние ПГ
1	автодорога - заправочная станция	ПГ К-150	Рабочий
2	площадь Спутник	ПГ К-150	Рабочий
3	улица Ленинградская, 4А	ПГ К-150	Рабочий
4	улица Глинки, 1Б	ПГ К-150	Рабочий
5	улица Глинки, 9	ПГ К-150	Рабочий
6	переулок улиц Глинки улиц Матросова	ПГ К-150	Рабочий
7	напротив лесничества за железнодорожным полотном	ПГ К-150	Рабочий
8	переулок Промышленный, мебельный салон «Маек»	ПГ К-150	Рабочий
9	переулок Промышленный, 5Е	ПГ К-150	Рабочий
10	улица Промышленная, 4	ПГ К-150	Рабочий
11	улица Промышленная, сельхозтехника	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
12	улица Промышленная, МЧС	ПГ К-150	Рабочий
13	улица Промышленная, швейная фабрика	ПГ К-150	Рабочий
14	переулок улиц Старошосейная - Гагарина, 207	ПГ К-150	Ремонт
15	улица 50 лет Октября, 20	ПГ К-150	Ремонт
16	улица 50 лет Октября, 16	ПГ К-150	Ремонт
17	улица 50 лет Октября, 10	ПГ К-150	Рабочий
18	улица 50 лет Октября, 9	ПГ К-150	Рабочий
19	улица 50 лет Октября 8А-9 магазин «ОРИОН»	ПГ К-150	Рабочий
20	улица 50 лет Октября, 7	ПГ К-150	Рабочий
21	улица 50 лет Октября, 4, кафе «Антик»	ПГ К-150	Рабочий

22	улица Маяковского, 27	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
23	улица Маяковского, 13	ПГ К-150	Рабочий
24	улица Маяковского, 9	ПГ К-150	Рабочий
25	улица Маяковского, 5	ПГ К-150	Рабочий
26	улица Пролетарская, 1а— 16	ПГ К-150	Рабочий
27	улица Пролетарская, 209	ПГ К-150	Рабочий
28	улица Пролетарская, 1в	ПГ К-150	Рабочий
29	улица Пролетарская, 1в, поликлиника	ПГ К-150	Рабочий
30	улица Пролетарская, 1г (резервуар)	ПГ К-150	Рабочий
31	улица Пролетарская, 3в	ПГ К-150	Отсутствует подача воды
32	улица Баталинская, 25 магазин «Держава»	ПГ К-150	Рабочий сместить перекрытие
33	улица Баталинская, 35	ПГ К-150	Низкий, замена на 1,5 м
34	улица Баталинская, 51	ПГ К-150	Рабочий
35	улица Баталинская, 57-55	ПГ К-150	Ремонт
36	улица Баталинская, 63	ПГ К-150	Рабочий
37	улица Баталинская, 77	ПГ К-150	Рабочий
38	улица Садовая, 153	ПГ К-150	Требуется ремонта
39	улица Садовая, 145	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
40	улица Садовая, 133	ПГ К-150	Требуется ремонта
41	улица Садовая, 95	ПГ К-150	Рабочий
42	улица Садовая, 45	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
43	улица Линейная, 6	ПГ К-150	Рабочий
44	улица Линейная (стадион педагогического училища)	ПГ К-150	Рабочий
45	Проспекта Свободы, 43	ПГ К-150	Рабочий

46	перекресток Проспекта Свободы, 87 – переулка Крупской	ПГ К-150	Рабочий
47	Проспекта Свободы, 107	ПГ К-150	Рабочий
48	Проспекта Свободы 102 Б детский садик №17	ПГ К-150	Рабочий
49	Проспекта Свободы 39, площадь «Связист»	ПГ К-150	Рабочий
50	Проспекта Свободы, 10 2А, школа №4	ПГ К-150	Рабочий
51	Проспект Свободы, 111	ПГ К-150	Рабочий
52	Проспект Свободы, 18	ПГ К-150	Рабочий
53	Проспект Свободы, 14, Педагогическое училище (ворота)	ПГ К-150	Рабочий
54	переулок улиц Старошоссейная - 9 Мая	ПГ К-150	Рабочий
55	улица 9 Мая, 61	ПГ К-150	Рабочий
56	улица Комсомольская, 37,44	ПГ К-150	Рабочий
57	улица Вокзальная, 92	ПГ К-150	Рабочий
58	улица Вокзальная, 49	ПГ К-150	Рабочий
59	улица Вокзальная, 59	ПГ К-150	Рабочий
60	улица Свердлова школа №5-Некрасова	ПГ К-150	Рабочий
61	улица Свердлова школа №5 (ворота)- СКД 12А	ПГ К-150	Рабочий
62	переулок улиц Свердлова 12 В - 8 Марта	ПГ К-150	Рабочий
63	улица Пионерская, 28	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
64	улица Пионерская, 58	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
65	улица Пионерская, 68	ПГ К-150	Рабочий
66	улица Пионерская, 51	ПГ К-150	Рабочий
67	улица Пионерская, 61	ПГ К-150	Рабочий
68	улица Некрасова, 2 (во дворе)	ПГ К-150	Рабочий
69	улица Некрасова, 18	ПГ К-150	Рабочий

70	улица Некрасова, 4, детский садик №13 «Янтарь»	ПГ К-150	Рабочий
71	улица 8 Марта 1 (во дворе)	ПГ К-150	Рабочий
72	улица 8 Марта, поликлиника	ПГ К-150	Рабочий
73	улица 8 Марта, 26	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
74	улица 8 Марта, 44	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
75	улица 8 Марта, 68-105	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
76	улица Советская, 131	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
77	улица Советская, 121	ПГ К-150	Рабочий
78	улица Советская, 115	ПГ К-150	Ремонт Н-0,5
79	улица Советская, 66	ПГ К-150	Рабочий
80	улица Советская, 97	ПГ К-150	Рабочий
81	улица Советская, 91	ПГ К-150	Рабочий
82	улица Советская, 85	ПГ К-150	Рабочий
83	улица Советская, 142	ПГ К-150	Рабочий
84	улица Ивановская, 57	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
85	улица Ивановская, ветеринарная лечебница	ПГ К-150	Рабочий
86	улица Колхозная, 68, дом культуры	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
87	улица Колхозная, 86, детский сад №14 «Малыш»	ПГ К-150	Рабочий
88	улица Энергетическая, 1	ПГ К-150	Рабочий
89	улица Энергетическая, 16	ПГ К-150	Рабочий
90	улица Гагарина, 2В	ПГ К-150	Рабочий
91	улица Гагарина, 2	ПГ ПГК-	Рабочий
92	переулок улицы Гагарина, 128, проспекта Свободы	ПГ К-150	Рабочий
93	переулок Дубовый, 6	ПГ К-150	Рабочий

94	улица Пушкина, ГПТУ-5 (во дворе)	ПГ К-150	Рабочий
95	переулок улиц Пушкина, 2А- Достоевского	ПГ К-150	Рабочий
96	улица Пушкина, 2Б, санаторий детский «Солнечный»	ПГ К-150	Рабочий
97	улица Пушкина - Советская	ПГ К-150	Рабочий, (поднять)
98	улица Пушкина, 46	ПГ К-150	Рабочий
99	улица Пушкина, 70	ПГ К-150	Рабочий
100	переулок улиц Кирова 2А- Пушкина	ПГ К-150	Рабочий
101	улица Кирова, 2	ПГ К-150	Рабочий
102	улица Кирова, 4	ПГ К-150	Рабочий
103	улица Кирова, 6, дом престарелых	ПГ К-150	Рабочий
104	улица Кирова, 21А	ПГ К-150	Рабочий
105	перекресток улиц Бештаугорская, 30-35 - Дачная, 32	ПГ К-150	Рабочий
106	улица Буденного 37-32 Д/Р «Малыш»	ПГ К-150	Рабочий
107	улица Буденного 9 – детский сад №4 «Дюймовочка»	ПГ К-150	Рабочий
108	улица 60 Лет Октября, 12	ПГ К-150	Рабочий
109	улица 60 Лет Октября, 24А	ПГ К-150	Рабочий
110	улица Достоевского, 2	ПГ К-150	Рабочий
111	улица Достоевского, 4	ПГ К-150	Рабочий
112	улица Достоевского, 5	ПГ К-150	Рабочий
113	переулок улиц Лесная – Южная, 1, детский сад №3 «Ромашка»	ПГ К-150	Рабочий
114	улица Лесная, 36, школа - интернат	ПГ К-150	Рабочий
115	улица Лесная, 36, школа - интернат (во дворе)	ПГ К-150	Рабочий
116	перекресток улиц Карбышева - Буденного	ПГ К-150	Требуется ремонт
117	улица Дачная, 23	ПГ К-150	Рабочий

118	улица Дачная, 29	ПГ К-150	Рабочий
119	улица Шоссейная, 133, базовая школа	ПГ К-150	Рабочий (поменять крышку)
120	улица Шоссейная, 200, детский сад №16 «Колокольчик»	ПГ К-150	Рабочий
121	Перекресток улиц Шоссейная (музыкальная школа) - Маяковского	ПГ К-150	Рабочий
122	улица Шоссейная, 211А, лицей казачества	ПГ К-150	Ремонт
123	улица Шоссейная, 244, молокозавод	ПГ К-150	Рабочий
124	поселок Капельница		Нет сведений
125	улица Зори Машука, 7	ПГ К-150	Рабочий
126	улица Северная, 5	ПГ К-150	Требуется ремонта
127	перекресток улиц Молодежная - Зори Машука	ПГ К-150	Рабочий
128	студенческий городок (дачи)	ПГ К-150	Рабочий
129	перекресток улиц Спортивная – Виноградная, 12 детский садик №15 «Зоренька», основная школа	ПГ К-150	Рабочий
130	перекресток улиц Светлая - Центральная	ПГ К-150	Рабочий
131	улица Первомайская, 149	ПГ К-150	Рабочий
132	улица Первомайская, 115	ПГ К-150	Рабочий
133	улица Первомайская, 95	ПГ К-150	Рабочий
134	перекресток улиц Комсомольская - Кольцевая	ПГ К-150	Рабочий
135	улица Гагарина, Заправка ОИЛ Транс	ПГ К-150	Рабочий
136	улица Гагарина, магазин «ПАССАЖ»	ПГ К-150	Рабочий
137	улица Свердлова, 12 корпоселок 5 (во дворе)	ПГ К-150	Рабочий
138	переулок улиц Вокзальная - Шоссейная	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
139	улица Некрасова, 56	ПГ К-150	Сведений не предоставлено
140	дорога на поселок Капельница (в районе поворота на кладбище) АЗС	ПГ К-150	Рабочий 06.2012 г.

141	улица Некрасова, 6	ПГ К-150	Работает с 10.2011 г.
142	улица Глинки, 57	ПГ К-150	Рабочий
143	улица Николаенко, магазин «Жемчужина»	ПГ К-150	Рабочий
144	улица Николаенко, ниже магазин «Жемчужина	ПГ К-150	Рабочий
145	улица Свердлова, в районе СКД (новые дома)	ПГ К-150	Рабочий

Таблица 2.13

Характеристика режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе

Потребитель (группа потребителей)	Средний часовой расход в сутки среднего водопотребления (за период с 2010 г. по 2012 г.), м ³ /час.	Минимальный часовой расход в сутки минимального водопотребления (за период с 2010 г. 2012 г.), м ³ /час.
Население	255,8	248,2
Прочие	208,1	214,7
Всего	463,9	462,9

Примечание: Сведения предоставлены ГУ СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал» по форме 2-ТП (водхоз)

Рисунок 12

Диаграмма режима работы (средне-часового и минимально-часового) водопроводных сетей в годовом разрезе

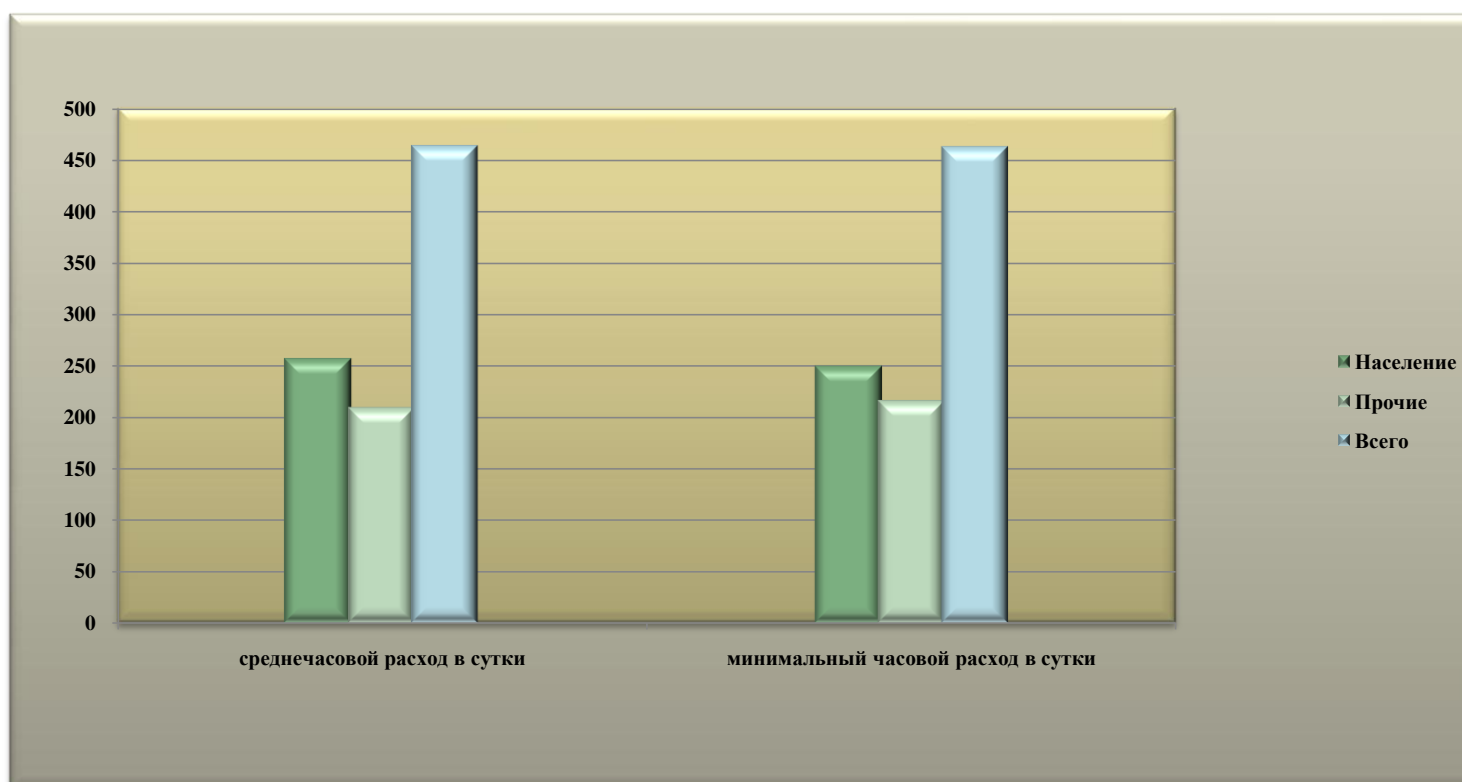


Таблица 2.14

Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе

Потребитель (группа потребителя й)	Среднесуточное водопотребление по месяцам, м ³ /сут. (за базовый 2012 г.)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Население	5434,2	5552,2	5519,2	6062	7118,7	9106,5	5366,1	7939	4804,8	6697,9	6541	5758,6
Прочие	3144,2	4064,5	4222,8	4745,3	4582,3	6003	3387,5	5978,1	3881	4501,6	4894,7	6224
Всего	8578,4	9616,7	9742	10807,3	11701	15109,5	8753,6	13917,1	8685,8	11199,5	11435,7	11982,6

Примечание: Сведения предоставлены ГУ СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал» по форме 2-ТП (водхоз)

Рисунок 13

Диаграмма ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе

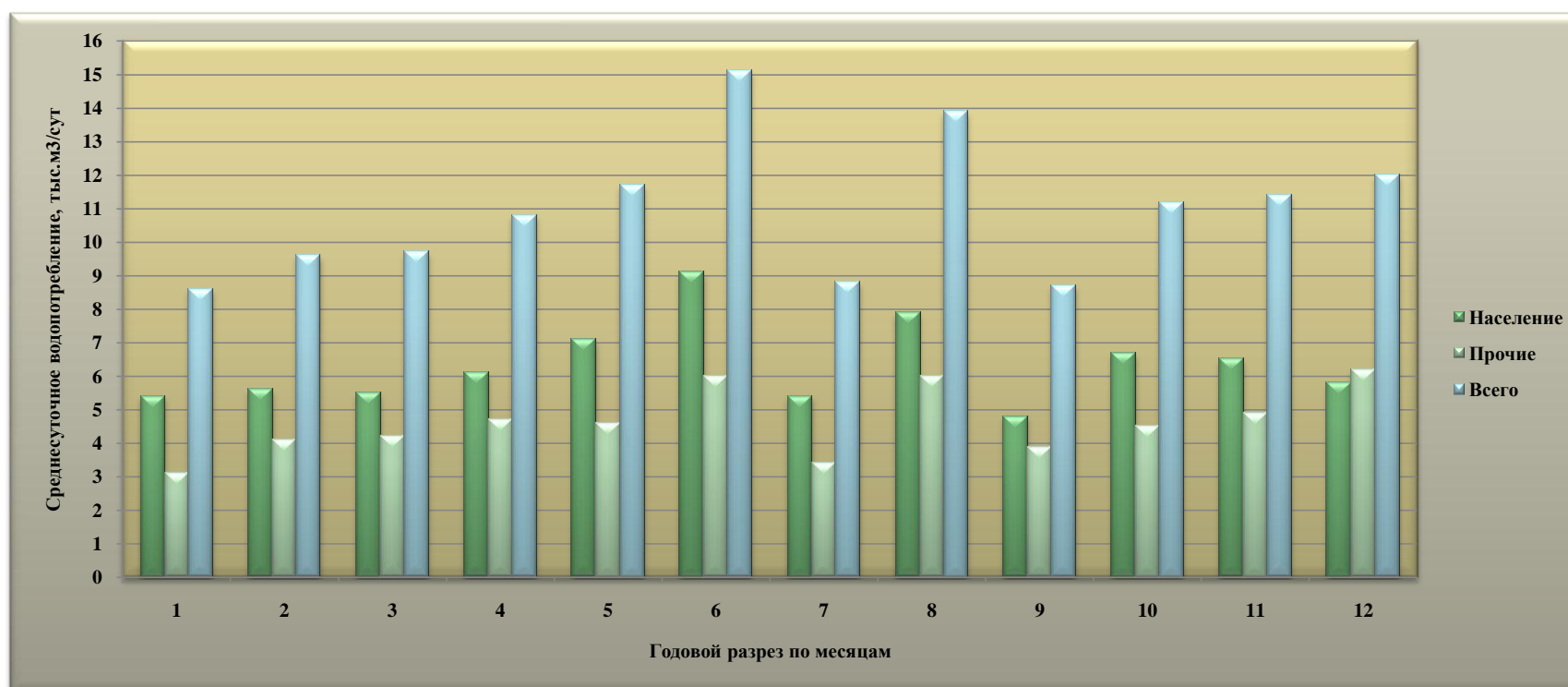


Таблица 2.15

Характеристика ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе

Потребитель (группа потребителей)	Среднесуточное водопотребление по месяцам, тыс. м ³ /сут. (за базовый 2012 г.)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего реализовано	265,9	278,9	302,0	324,2	362,7	453,3	271,4	431,4	260,6	347,2	343,1	371,5
Всего принято	762,7	717,2	762,5	737,0	773,9	750,8	773,6	770,9	760,0	749,9	723,6	712,1
Потери при транспортировке	496,8	438,3	460,5	412,8	411,2	297,5	502,2	339,5	499,4	402,7	380,5	340,6

Примечание: Сведения предоставлены ГУ СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал» по форме 2-ТП (водхоз)

Рисунок 14

Диаграмма ежемесячного режима работы водопроводных сетей в годовом разрезе

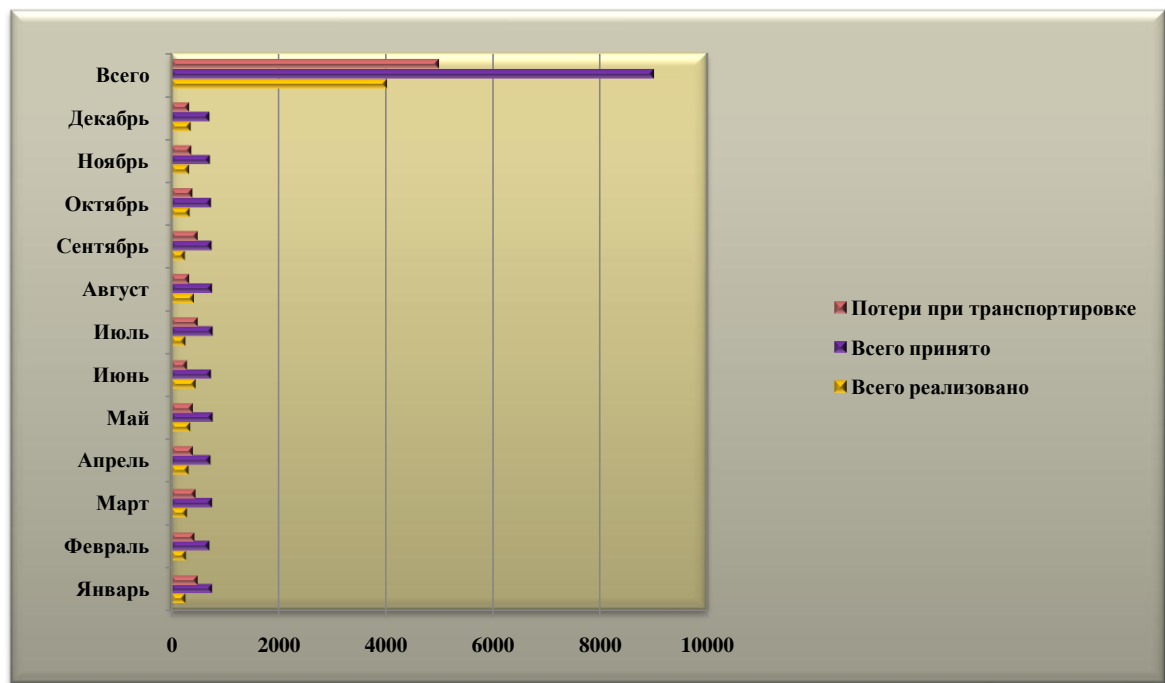


Таблица 2.16

Характеристика режима часовой работы водопроводных сетей

Потребитель (группа потребителей)	Расход воды в сутки максимального водопотребления (средний за период с 2010г. по 2012 г.), м ³ /час.				Среднее потребление воды (средний за период за 2010г.-2012 г.) в сутки максимального потребления, тыс.м ³ /сут.
	Максимальный	Минимальный	Средний	Расчетный	
Всего	1054,5	1026,7	1038,2	840,6	26,319

Рисунок 15

Диаграмма среднего (часового) расхода воды в сутки максимального водопотребления за период с 2010 по 2012 годы

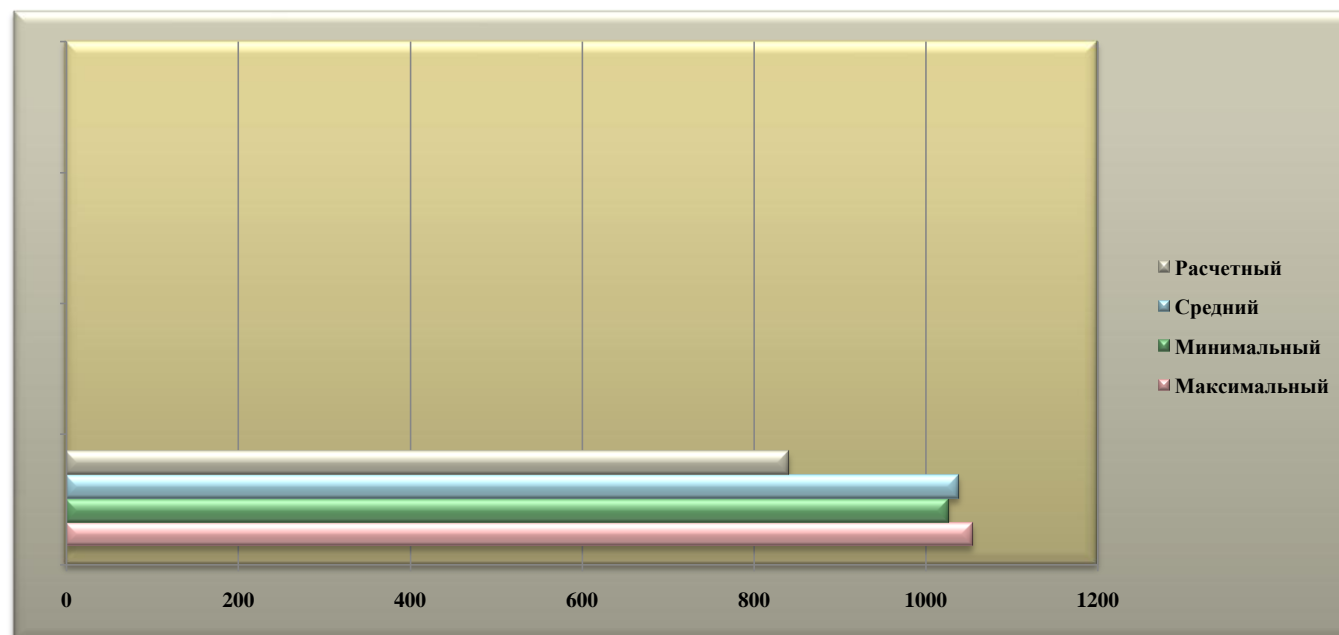


Таблица 2.17

Общая информация по водопроводной сети

№ п/п	Протяженность сетей	Диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода, км
1.	Водовод	Д-50-250	11,6
		Д-250-500	29,5
	Итого водоводов:		41,1
2.	Разводящих водопроводных сетей	Д-50-250	127
	Итого разводящих сетей:		127
	Итого:		168,1

Таблица 2.18

Ведомость водопроводных сетей, находящихся на балансе по материалам труб и срокам службы по состоянию на 01.01.2013 г.
представлена в таблице

Диаметр, мм	Протяженность, км				% износа исходя из срока эксплуатации	Требуют замены, км
	всего	в том числе по срокам службы				
		до 10 лет	до 20 лет	более 20 лет		
Стальные						
50 и менее	3,78	0,03	0,08	3,67	97,5	3,67
80 и менее	1,51	0,21	0,90	0,4	65,7	0,40
100	34,10	4,9	2,4	26,80	73,6	26,80
150	20,27	0,8	0,8	18,67	90,7	18,67
200	5,13	0	0	5,13	100,0	5,13
250	9,51	0	0	9,51	100,0	9,51
300	5,69	0	0,1	5,59	99,4	5,59
400	4,25	0	0	4,25	100,0	4,25
500	30,83	0	0	30,83	100,0	30,83
Итого:	115,07	5,94	4,28	104,85	88,3	104,85
Чугунные						
80 и менее	18,3	0	0	18,3	80,0	12,8
100	10,66	0	0,7	9,96	77,0	7,0
150	8,38	0	0,4	7,98	77,8	5,6
200	13,34	0	0	13,34	80,0	9,3
250	0,85	0	0	0,85	80,0	0,6

300	0,8	0	0	0,8	80,0	0,6
400	3,37	0	0	3,37	80,0	2,4
Итого:	52,33	0	1,1	51,23	79,0	38,22
Пластмассовые (ПНД, ПВХ)						
110	0,7	0,7	0	0	10	0
Итого:	0,7	0,7	0	0	10	0
Всего:	168,10	6,64	5,38	156,08	86,35	143,07

Система центрального водоснабжения находится в неудовлетворительном состоянии и нуждается в капитальном ремонте, реконструкции и модернизации. Износ основных и линейных сооружений системы централизованного водоснабжения составляет более 86%.

Из 168,1 км (по сведениям ПТО) общей протяженности водопроводных сетей 143,07 км (или 86%) нуждаются в замене.

Таблица 2.19

Общая характеристика магистральных водопроводных сетей

№ п/п	Участок	Инв.№	Диаметр, мм	Протяженность, м	Материал	Техническая характеристика
1.	Водопровод от санатория "Узень" по улице Советская	906	500	35	сталь	
2.	Водопровод от города Пятигорска до поселка Иноземцево. (Водомер Д-80мм - 1шт.)	939	100	2 079	чугун	
3.			114	12	сталь	
4.	Водопровод от с/п "Восход" до пансионата "Долина Нарзанов". (Задвижки Д-300мм - 3 шт.)	979	300	8	чугун	
5.	Водопровод от санатория "Узень" до врезки в действующий водопровод входящего в состав объектов водоснабжения поселка Иноземцево	901	500	9	сталь	
6.	Водопровод от ГНС до станция "Медовой"	513	500	10 000	сталь ВУС	Колодцы Д-1,5м - 4 шт. Задвижки Д-200мм - 2шт. Д-50мм -2шт.

7.	Водопровод от улицы Чапаева по улице Ленина	668	400	481	сталь	
8.	Водопровод от улицы Калинина по улице МIRONENKO			570		
9.	Водопровод от Черкесского шоссе до котельной в западной части города	634	530	9580	сталь	
10.	Водопровод по улице Ленина № 42, № 44	114-115	100	27 26	чугун	
11.	Внешние сети водопровода	1959	377	165	сталь	
12.	Водовод от насосной станция "Медовая" до улицы Октябрьская	561	530	2447	сталь ВУС	Колодцы - 5 шт. Задвижки - 4 шт

Таблица 2.20

Общая характеристика разводящих водопроводных сетей

п/п	Наименование участка водопроводных сетей	ИНВ.№	Диаметр труб, мм	Протяженность сети, м	Материал труб	Техническая характеристика водопроводных сетей и сооружений на них
1.	По улице Пролетарская (63 квартал, жилой дом)	997	100 76	20 15	сталь	Наружная
2.	Поселок Капельница (47 квартал, жилой дом)	982	150	239	керамика	Колодцы железобетонные - 12 шт.
3.	По улице Ленина	98	32	345	сталь	Глубина заложения до 2х метров
4.		99	25	506	сталь	
5.	По улице Энгельса (АТС)	777	100	148	сталь	Колодец - 1 шт.
6.			300	60	сталь	
7.	Дом - интернат "Бештау" поселок Иноземцево	515	100	434	чугун	
8.	Двор по улице Ленина № 40	113	25	40	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колодец - 1шт.
9.	Двор по улице Ленина № 47	116	13	40	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, колонка - 1 шт.
10.	Двор по улице Ленина № 67	118	13	84	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, колонка - 1 шт.

11.	Двор по улице Ленина № 14, №18-№20, № 30, №38	103	13	18	сталь	Глубина залегания до 2х метров, колодец - 1 шт.
12.		105	13	8	сталь	
13.		108	13	18	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, колодец - 1 шт.
14.		111	13	15	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, колодец - 1 шт.
15.	Двор по улице Ленина № 51 - №57	117	13	22	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, колонка - 1шт.
16.		119	13	68	сталь	Глубина заложения до 2-х метров, Колонка - 2 шт.
17.	Город Железноводск (улицы Кутузовская, Проскурина, К. Маркса, Розы. Люксембург, Ленина), Поселок Иноземцево (улицы Некрасова, Озерная, Южная, проспект Свободы)	84	100 200	247 85	сталь	Глубина заложения до 2-х м
18.		85	20 50	449 387	сталь	Глубина заложения до 2-х м
19.		86	20 89 108	380 426 209	сталь	Глубина заложения до 2-х м
20.		87	150 100	182 246	сталь	Глубина заложения до -2х м
21.		94	100	2100	сталь	Глубина заложения до 2-х м, колонка - 17шт.
22.		95	100 150 20	200 1700 86	сталь	Колонка – 5шт., колодец – 19 шт., глубина заложения до 2-х м, укладка в стесненных условиях
23.		96	100	650	сталь	Д-100мм – 650 поселок м.
24.		97	100	640	сталь	Колодец кирпичный – 2 шт.
25.	Поселок Капельница (застройка ЖСК)	971	108	2110	сталь	
26.	От подсобного хозяйства санатория "Горный Воздух" к ЗОС	309	150	831	чугун	Глубина заложения до 2-х метров
27.	К индивидуальной застройке в районе ДРСУ	958	100	865	труба ВУС	Подводящие инженерные сети к индивидуальной застройке район ДРСУ-1 поселка Иноземцево, пожарный гидрант - 4 шт., чугунная задвижка - 6 шт.,

						колодец Д-1,5м – 6.шт., люки чугунные - 6 шт., футляр ВУС Д-159мм - 22 поселок м.
28.	От колодца № 5 – до колодца на улице Семашко	51	150	558,5	чугун	Укладка в стесненных условиях, глубина заложения до 2-х метров
29.	От колодца по улице Чайковского – до колодца "Дубовая Роща"	54	150	714,8	чугун	Глубина заложения до 2-х метров, мокрый грунт до 50%
30.	От улицы Медовая по улице Ленина – 6 микрорайону, до 72 квартала жилой дом по улице Ленина № 119	874	530 300 150	116 800 100	сталь сталь сталь	Задвижки Д-300мм, Д-250мм, Д-200мм, Д-150мм - 7 шт., гидрант - 1 шт.
31.	Молзаводские очистные сооружения (ведомственные)	523				Водопровод внешний - 1 шт.
32.	ООО "Славяновская"	995	150	1520	ПВП	Колодец железобетонный Д-1000мм - 5 шт.
33.	От санатория "Узень" до улица Советской	880	530*8мм		сталь	I пусковой комплекс водовода от санатория "Узень" до улица Советской
34.	От лермонтовского водного узла в поселок Иноземцево	507	400	3000	чугун	
35.	От улица Маяковского до улицы 50 лет Октября № 8а	677	89*4мм	33,5	сталь	Гидрант пожарный - 1 шт., колодец из железобетонных колец Д-1,5 м, плит перекрытия и днищ круглых из бетона М-200 - 1 шт.
36.	Поселок Капельница - улица Южная - улица Молодежная	907	100	395	сталь	
37.	Площадь "Спутник"	563	145	500,4	сталь	Колодец - 4 шт., задвижка - 3 шт.
38.	Санаторий "Солнечный"	778	Д-114*3	25	сталь	Колодец - 1 шт.
39.	По улице 50 лет Октября № 3	512	150	597	сталь ВУС	
40.	По улице 50 лет Октября № 9	664	100	100	сталь	
41.	По улице 50 лет Октября № 18, № 20	771	100 50	51,3 40	сталь	
42.	По улице 8 Марта (107 квартал жилой дом)	728	100 250 400	5 51 30	сталь	

43.	По улице 8 Марта (107 квартал жилой дом)	727	75 150	- 150	сталь	
44.	По улице 8 Марта (107 квартал жилой дом)	729- 730	200 150 200	726 135 64	чугун керамика керамика	
45.	По улице 8 Марта № 3	736	159 102	780 136	сталь ВУС	Колодец - 5 шт., ПГ - 4 шт.
46.	По улице 9 Мая поселок Иноземцево	966	камера 5*2,5	175	сталь	Сборный железобетонный блок - 1 шт., колодец Д-1,5 м сборный железобетонный - 5 шт, плиты перекрытия Д-1,5 - 5 шт., люки чугунные - 6 шт., водомер Д-100мм - 1шт, задвижки Д-100мм - 2 шт., задвижка Д-80мм - 1 шт.
47.	По улице 9 Мая, по улице Комсомольская	499	159*7	370	сталь	Гидрантов - 6 шт., колодцев - 9 шт.
48.	По улице Баталинская	583	159	1119,5		Колодцы железобетонные сборные - 28 шт., задвижки чугунные - 4 шт., водоразборные колонки - 6 шт.
49.	По улице Бахановича, по улице Космонавтов (Комсомольская), по улице Строителей (Советская)	45	100	714	чугун	Глубина заложения до 2х метров
50.	По улице Виноградная поселок Иноземцево	441	100	395	чугун	Колодцы Д-125мм, глубина 1,3м - 4 шт., противопожарные гидранты Д-100мм - 4 шт., высота 1м
51.	По улице Гагарина поселок Капельница	915	200	4580	сталь	Колодцы железобетонные - 3 шт.
52.	По улице Гагарина № 207	689	50 100	10 18	сталь	Железобетонный колодец - 1 шт. Д-1500мм с тепловой камерой из кирпича, 2 смотровых люка
53.	По улице Гагарина № 207б	746	50	25	сталь	
54.	По улице Гагарина № 28	885				
55.	По улице Гагарина №№ 2, 2а, 2б, 4, 4а	938	114 50 32	12,2 52 38	сталь	

			125 89 25	145 62 47		
56.	По улице Горная №№ 1, 2, 3, 4 (Пионерская)	123	13	19	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колонка - 1 шт.,
57.		124	13 13	16 22	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колонка - 1 шт., трубы стальные Д-13мм -22 поселок м., глубина заложения до 2х метров, колонка - 1 шт.
58.		131	13	11	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колонка 1 шт.
59.	По улице Ивановская стр. № 67	992	50	100	сталь	
60.	По улице Интернациональная	47	50	360	чугун	Глубина заложения до 2х метров
61.	По улице Интернациональная стр. № 22	913	100	80	сталь	Пожарный гидрант ПГ-1, завдвижка Д-100мм - 4шт.
62.	По улице Интернациональная, по улице Южная	68	150	150	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях, колодцы - 1шт., колонка - 1 шт., завдвижка - 1 шт.
63.	По улице К. Маркса	637	159	467	сталь	
64.	По улице К. Маркса стр. № 35	557	100	55	сталь	
65.	По улице К. Маркса стр. № 5, по улице Чапаева стр. № 25, 27, по улице Московская стр. № 2, по улице Ленина стр. № 58	166	100	75	сталь	Колонка - 1шт.
66.		167	100	60		Колонка - 1 шт.
67.		168	100	45		Колонка - 1шт.
68.		169	100	21		
69.		170	50	15		Колонки - 2шт.
70.	По улице К. Маркса стр. № 54	680	200 100 50	71 268 25	чугун	

71.	По улице К. Маркса стр. № 69	782	150 100	189,5 16	сталь	Колодцы железобетонные Д-1м - 4шт
72.	По улице К. Маркса, (от улицы Чапаева до улицы Космонавтов)	72а	219 100	120 90	сталь	Укладка в стесненных условиях
73.	Пл улице К. Маркса, (от улицы Чапаева до улицы Космонавтов)	72	150	45	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
74.	По улице Калинина стр. № 20	556	100	95	чугун	
75.	По улице Калинина, по улице Чайковского (Грязелечебница)	502	273	1286	сталь	Глубина заложения 1,20м
76.	По улице Кирова - улице Майская (микрорайон "Лесной")	895	108*13,5 50	582 593		
77.	По улице Кирова стр. № 21а	712	100	17	сталь	От пансионата "Геолог Казахстана"
78.	По улице Кирова стр. № 4	725		87	сталь	
79.	По улице Колхозная	978	125	884	сталь	Водоразборные колонки - 2 шт.
80.	По улице Колхозная стр. № 76	988	22	27,3	сталь	
81.	По улице Колхозная стр. № 84	990	25	35	сталь	
82.	По улице Комсомольская, улице 9 Мая	568	150	841	сталь	
83.	По улице Космонавтов (Комсомольская), улице Октябрьская стр. №№ 71-73, улице Ленина стр. № 138	149	50	100	сталь	Колонка - 1 шт.
84.		150	50	180	чугун	Колонка - 1 шт.
85.		151	79	82	сталь	Колонки - 2 шт.
86.	По улице Космонавтов стр. № 29	701	89	30	сталь	
87.	По улице Космонавтов стр. № 31	631	150 100 50	136 26,5 45	сталь с усиленной изоляцияей	
88.	По улице Космонавтов стр. № 32	681	219 100	325 90	сталь ч/в	Колодец железобетонный/б Д-2000, задвижки Д-100 - 2 шт., Д-200 - 1 шт.
89.	По улице Косякина стр. № 49	146	50	20	сталь	Колонка - 1шт.
90.	По улице Красикова	80	150	530	чугун	Глубина заложения до 2х метров
91.	По улице Красикова (от улицы Чапаева до улицы Строителей)	46	50 100	663 163	сталь	Глубина заложения до 2х метров

92.	По улице Кутузова	635	150	591,5	сталь	
93.	По улице Кутузова	70	50	155	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
94.	По улице Кутузова, улице Гааза до улицы Парковой (с улицы Ленина)	82	100	529	сталь	Колонки и колодцы - 3 шт., противопожарные гидранты Д-150мм - 2шт.;
95.		83	100	310	сталь	Колодцев водопроводных - 2шт., укладка в стесненных условиях
96.	По улице Ленина	596	168	841	сталь	Колонка водоразборная - 1шт, гидрант - 8шт, колодцы - 10 шт.
97.	По улице Ленина	582	250	689,5	сталь	От санатория "Дубовая Роща"
98.	По улице Ленина стр. № 10	344	100	45	чугун	Глубина заложения до 2х метров, водомер Д-50мм - 1шт., колодец железобетонный сборный - 1 шт.
99.	По улице Ленина стр. № 100	836	65	61	чугун	
100.	По улице Ленина стр. № 123	781	65	127	чугунные	Колодцы, железобетонные с люками - 2 шт., гидрант пожарный - 1 шт., задвижка Д-150 - 1 шт., задвижка Д-80 - 1шт.
			150	31		
101.			159	38,5	сталь	
			377	20		
			65	39		
102.	По улице Ленина стр. № 140	581	100	120	сталь	Колодцы из сборных железобетонных элементов Д-1000мм, пожарный гидрант - 1шт Д-125мм, задвижка - 1шт Д-100мм
103.	По улице Ленина стр. № 141	154	50	40	сталь	Колонки - 2 шт.
104.	По улице Ленина стр. № 19а	702	100	25	чугун	
105.	По улице Ленина стр. № 1а	699	76	50	сталь	
106.	По улице Ленина стр. № 1б	703	76	50	сталь	
107.	По улице Ленина стр. № 1в	134	50	125	сталь	
108.	По улице Ленина стр. № 1г	135	50	10	сталь	

109.	По улице Ленина стр. № 1д	136	50	60	сталь	Колонка - 1 шт.
110.	По улице Ленина стр. № 27	133	13	25	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колонка - 1 шт.
111.	По улице Ленина стр. № 5б	138	50	50	чугун	Колонка - 1 шт.
112.	По улице Ленина стр. № 5г	140	50	50	сталь	Колонка - 1шт.
113.	По улице Ленина стр. № 5д	141	50	80	сталь	Колонка - 1 шт.
114.	По улице Ленина стр. № 9	343	150	21	чугун	Глубина заложения до 2х метров, водомер - 1 шт., колодец железобетонный сборный - 1 шт.
115.	По улице Ленина стр. № 106, 110	610	10060		чугун	Колодцы сборные железобетонные - 2 шт., люки чугунные - 2 шт.
116.	По улице Ленина стр. № 156, 187	152- 153	150 50	52 84	сталь сталь	№ 152 - колонки - 2 шт.; № 153 - колонки - 2 шт.
117.	По улице Ленина стр. № 3, 4, 62, улице Косякина стр. № 32	142- 145	79 50 79 79	100 10 50 15	сталь	№ 145 - колодец - 1 шт.
118.	По улице Ленина стр. № 5а, 5в	137,1 39	50 50	25 25	сталь	№ 137 - колонка - 1 шт., № 139 - колонка - 1 шт.
119.	По улице Ленина до улицы Проскурина стр. № 60	674	200 40	101 27	сталь	Колодцы из железобетонных колец Д-1,5м плит перекрытия и днищ из бетона марки 200 - 2шт.
120.	По улице Ленина от городского колодца до санатория МВД (улица Ленина 2)	71	150	608,	сталь	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
121.	По улице Лермонтова - улице Семашко	63	125 150	500 300	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка с стесненных условиях
122.	По улице Лермонтова к санаторию "Горный Воздух"	628	273*6	710	сталь в усиленной изоляции	Гост-10704-63 колодцы железобетонные Д 1,0/1,5м, пожарные гидранты - 5 шт.
123.	По улице Лесная стр. № 1	772	65 150	72 195	чугун чугун	Колодцы - 4 шт.

			60*3	7	сталь	
124.	По улице Маяковского стр. № 11	878	150	173	сталь	
125.	По улице Маяковского стр. № 13, 15	956	100	600,5	сталь	
126.	По улице Маяковского стр. № 25	653	89	60	сталь	Изоляция труб ВУС, колодец железобетонный Д-1000мм - 1 шт., задвижка Д-100мм - 1шт.
127.	По улице Маяковского стр. № 27	1022	100	9	сталь	
128.	По улицам Маяковского - Пушкина	487	100 100	603 741	чугун	Колонки - 8шт., гидранты - 11 шт.
129.	По улице Мироненко (Бештаугорская)	55	150	343	чугун	Глубина заложения до 2х метров, мокрый грунт до 50%, водопроводная сеть по улице Мироненко от колодца против санатория № 5 до колодца напротив клуба медработников.
130.	По улице Михальских стр. № 5	120	13	28	сталь	Колонка, глубина заложения до 2х метров
131.	По улицам Михальских, Труда (Мира), улица Никишина (Пионерская), Гааза	121	13	4	сталь	Глубина заложения до 2х метров, колонка - 1шт.
132.		122	13	24	сталь	Глубина заложения 2м, колонки - 2шт.
133.		125	13	60	сталь	Глубина заложения до 2х м, колонка - 1 шт.
134.		129	13	33	сталь	Глубина заложения до 2х м, колонка 1шт.
135.		132	13	80	сталь	Глубина заложения до 2х м, колонка - 1шт.
136.	По улице Некрасова стр. № 2	693	100	293	сталь	Колодца - 2 шт.
137.	По улицам Озерная - Союзная стр. № 37	893	159*4,5	490,5	сталь	Водопровод от точки врезки на улице Озерной до заглушки у дома № 37 на улице Союзной
138.	По улице Октябрьская стр. № 1	558	100	301,5	сталь	

139.	По улице Октябрьская стр. № 100	838	114	55	сталь	
140.	По улице Октябрьская стр. № 102	821	65	86	сталь	Колодцы - 4 шт., задвижки - 4 шт., пожарные гидранты - 1 шт.
141.	По улице Октябрьская стр. № 104	806	100	16,5	сталь	Колодец - 1 шт.
142.	По улице Октябрьская стр. № 104а	887	65 45	118 60	сталь	
143.	По улице Октябрьская стр. № 106	819	114	50	сталь	
144.	По улице Октябрьская стр. № 23	505	100	765	сталь	
145.	По улице Октябрьская стр. № 23	506	100	30	сталь	
146.	По улице Октябрьская стр. № 25	641	100	139	сталь	Наружный водопровод из водогазопроводимых труб, стальных труб с весьма усиленной изоляция в траншее, колодцы железобетонные Д-1000мм - 2шт., задвижки Д-100мм
147.	По улице Октябрьская стр. № 3	504	100	971	сталь	
148.	По улице Октябрьская стр. № 41	694а	219 100	662 36,5	сталь	
149.	По улице Октябрьская стр. № 45	147	50	30	сталь	Колонка - 1 шт.
150.	По улице Октябрьская стр. № 47	148	100	64	сталь	Колонки - 2шт.
151.	По улице Октябрьская стр. № 55а	688	108	660	сталь	Задвижка Д-100мм, железобетонные колодцы Д-1000мм - 6 шт., пожарный гидрант
152.	По улице Октябрьская стр. № 57а	723	Д-108*3	90	ВУС	Трубы Гост 10704-76, колодец железобетонный - 1шт.
153.	По улице Октябрьская стр. № 90	801	100	81	сталь	
154.	По улице Октябрьская стр. № 92	803	65	13	сталь	
155.	По улице Октябрьская стр. № 94	898				
156.	По улице Октябрьская стр. № 96	879	57	52	сталь	труба водогазопроводная с изоляцией,

			150	12		на повороте установлен бетонный упорный ввод в здание в асбестоцементном кожухе
157.	По улице Октябрьская стр. № 71 - 73	150				
158.	По улице Октябрьская, (от улицы Строителей до улицы Чапаева)	831	219	410	сталь	
159.	По улице Октябрьская, (от улицы Чапаева до улицы Космонавтов)	73	100	300	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
160.	По улицам Октябрьская, Строителей, по улице Проскурина до улицы Красикова	77	200	210	чугун	Глубина заложения до 2х метров, противопожарные гидранты Д-150мм - 2 шт., высота 1000 мм, колодец круглый Д-150мм - 2 шт., глубина 3м.
161.		78а	150	50	а/цемент	Трубы, колодцы к противопожарным гидрантам - 1 шт.
162.	По улице Оранжерейная стр. № 18	904	89*420	22,5,	сталь	Наружные трубы Д-СТ-10704-75 с усиленной изоляцией колодец железобетонный - 1 шт.
163.	По улице Пионерская	444	100	707	чугун	
164.	По улице Пролетарская стр. № 1	735	- 80*3,5 108*4 65	59,2 43 23 3,2	сталь ВУС	Колодец с пожарным гидрантом ПГ-2 - 1 шт.
165.	По улице Пролетарская стр. № 1б	734	20 65	979 40	чугун	Трубы по ГОСТ 21053-75 , колодец железобетонный - 2 шт., ПГ – 1- 1 шт.
166.	По улице Пролетарская стр. № 1в	1030	100	10	сталь	Колодец железобетонный - 1 шт., задвижка фланцевая Д-100мм - 1 шт.
167.	По улице Пролетарская стр. № 2а	1016	76	11	сталь	
168.	По улице Пролетарская стр. № 3а	944	89	22	сталь	
169.	По улице Пролетарская стр. № 3б	1026	100 75	133 19	чугун сталь	Задвижка чугунная Д-80мм - 1 шт., фланцы сталь Д-80мм - 1 шт.,

						колодец железобетонный - 1 шт.
170.	По улице Пролетарская стр. № 3в	1028	89	34	сталь	Колодец сборный железобетонный Д-1м - 2 шт.
171.	По улице Пролетарская стр. № 3г (общежитие)	1034	89	20	сталь	Труба стальная Д-50мм – 78 поселок м., задвижка Д-50мм - 2 шт., задвижка Д-80мм - 1 шт., колодец железобетонный Д-1м - 2шт.
172.	По улице Пролетарская стр. № 3д	1024	89	199	сталь	Задвижка 31 и 6 нж Д-89мм - 1 шт.
173.	По улице Промышленная (105 квартал жилой дом)	700	150	101,1	сталь	
174.	По улице Промышленная стр. № 1	1036	100	48	сталь	Колодец Д-1,5м - 1 шт., задвижка Д-100мм - 1 шт., внеплощадочные водопроводные сети к котельной на 10 Гкал.
175.	По улице Проскурина	155	79	12	сталь	Колонка - 1 шт.
176.	По улице Проскурина стр. № 33	564	200 150	72 18	стал	
177.	По улице Проскурина стр. № 41	698	89	30	сталь	
178.	По улице Проскурина стр. № 52	156	50	62	сталь	Колонки - 2шт.
179.	По улице Проскурина стр. № 60	579	100	63	чугун	
180.	По улице Проскурина стр. № 8	867			сталь	
181.	По улицам Проскурина, Октябрьская, Красикова	78	150	51	чугун	Глубина заложения до 2х метров, задвижки - 3 шт., колонки - 2 шт., противопожарный гидрант Д-150мм -1шт., трубы чугунные
182.	По улице Проспект Свободы стр. № 102б	733	108	440	сталь ВУС	Трубы ГОСТ 3262-75, колодцы железобетонные - 4 шт., ПГ-2 - 2 шт.
183.	По улице Пушкина поселок Иноземцево	562	100	180	сталь	Колодец - 1 шт., задвижек - 2 шт.
184.	По улице Пушкина поселок Иноземцево	580	150	377	сталь	Водоразборные колонки - 2 шт., гидранты - 5 шт., колодцы - 7 шт.

185.	По улице Р. Люксембург – до здания столовой санатория "Дубрава"	854	300 150	420 370	сталь	
186.	По улице Развальская	79	102	75	сталь	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
187.	По улице Садовая поселок Иноземцево	567	150	1781	сталь	Трубы с весьма усиленной изоляцией
188.	По улице Семашко (Горького)	157	25	19	сталь	Глубина заложения до 2х м, колонки - 2шт.
189.		158	25	18	сталь	Колонки - 1шт..
190.		159	25	16	сталь	Колонка - 1шт.
191.		160	13	49	сталь	Колонка - 1 шт.
192.		161	20	41	сталь	Колонка - 1шт.
193.		162	20	18	сталь	Колонка - 1шт.
194.		163	32	35	сталь	Колонка - 1шт.
195.	По улице Советская	486	125	104	сталь	Гидрантов - 9 шт., колодцев - 10 шт.
196.	По улице Советская	501	133*4	1007	сталь	
197.	По улице Советская – до санатория "Машук"	909	133	398	сталь	Трубы с ВУС изоляцией, в 2 нитки
198.	По улицам Советская, Пушкина, (от станции железной дороги Бештау до ГМЗ)	439	50-100	396	сталь ВУС	Колодцы Д-125мм - 6 шт., глубина 1,5м, противопожарные гидранты, трубы стальные Д-150мм - 6 шт., колодцы Д-125мм - 6 шт., глубина 1,5м
199.		440	159	550	сталь ВУС	
200.			150	752	сталь	Колодцы Д-125мм - 7 шт., глубина 1,3м, противопожарные гидранты Д-150мм - 7шт., высота 1м.
201.	По улицам Советская, Свердлова до школы № 5 поселок Иноземцево	92	100	600	чугун	Глубина заложения до 2х м, укладка в стесненных условиях
202.	По улице Строителей стр. № 32	640	100 108*4	90 10	чугун сталь усиленной изоляции	Задвижки чугунные 304 ббр. Д-100 -3 шт., чугунные с фасонной частью -0,134т, колодец сборный из железобетонных колец - 204 м3, люк тяжелый - 1 шт.

203.	По улице Суворова	636	300	159	сталь	
204.	По улице Суворова стр. № 45	964	219 100 219	92,4 85 170,7	сталь	завдвижка Д-200мм - 2 шт. с фланцами, труба Д-325мм - 20 п м, колодец железобетонный – 2 шт.
205.	По улице Суворова стр. № 53	889	50	16	сталь ВУС	водоразборный ж/б колодец Д-1,5м – 1 шт., завдвижка Д-50мм - 1 шт.
206.	По улицам Суворова, Октябрьской 5 МКР	813	273	1360	сталь	Колодцы железобетонные Д-1500мм - 31шт., пожарные гидранты Д-125мм - 23шт., люки чугунные - 31 шт.
207.	По улице Труда (Мира) – до колодца на улице Ленина	53	100	120	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
208.	По улицам Чайковского, Семашко (Горького)	50	150	670	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
209.	По улицам Чайковского, Парковая (Пушкина) до улицы Труда	67	150	167	чугун	Глубина заложения до 2х метров, укладка в стесненных условиях
210.	По улицам Чапаева, Ленина до двора санатория "Горный воздух"	43	150	1340	чугун	(Приказ № 33 от 08.02.2011г.), глубина заложения до 2х метров, грунт мокрый до 50%
211.	По улице Чапаева стр. № 20	661	100	25	сталь	Трубы с весьма усиленной изоляцияй в траншее, колодцы железобетонные Д-1000мм - 2шт., завдвижки Д-100мм
212.	По улице Чапаева стр. № 20	684	100	25	сталь	Железобетонные колодцы Д-1000мм - 2 шт., завдвижки Д-100мм
213.	По улице Чапаева стр. № 24	652	100	45	сталь изоляция ВУС	Колодцы железобетонные Д-1000 - 1 шт., завдвижка Д-100мм - 1шт.
214.	По улицам Чапаева, Бахановича, Строителей (Советская)	39-40	100	1875	чугун	Автоматическая водозаборная колонки установленные в колодцах - 10 шт, глубина заложения до 2х метров
215.	По улицам Чапаева, К. Маркса до улица Ленина	42	150	340	чугун	Глубина заложения до 2х метров
216.	По улицам Чапаева, Косякина	81	102	120	сталь	Глубина заложения до 2х метров,

						укладка в стесненных условиях
217.	По улицам Чапаева, Ленина, Р.Люксембург, Интернациональный переулок, Проскурина,	44	100 50	700,3 295	чугун	Глубина заложения до 2х метров, мокрый грунт 50%. Водозаборные автоматические колонки поставленные в колодцах - 21 шт.
218.	По улице Шоссейная (40 квартал жилой дом) по улице Озерной до улицы Советской	884				
219.	По улице Шоссейная стр. № 211а	888	89*3	11	сталь	Наружный водопровод
220.	По улице Шоссейная стр. № 211а	953	76	20	сталь	
221.	По улице Шоссейная стр. № 242	695	76	16	сталь	
222.	По улице Энгельса стр. № 41	719 (717)	15	125,5	чугун	
223.	По улице Энгельса стр. № 41	718	100	109,5	сталь	
224.	По улице Энгельса стр. № 43	732	57	35	сталь	
225.	По улице Энгельса стр. № 44	710	57 108	19 11	сталь	
226.	По улице Энгельса стр. № 45	747	89	18,5	сталь	
227.	По улице Энгельса стр. № 50	686	200	280	сталь	Сборные железобетонные колодцы: Д-1500мм - 4 шт., Д-2000мм - 2 шт., фланцевые задвижки: Д-200мм - 1 шт., Д-100мм - 5 шт., Д-50мм - 1 шт.
228.	По улице Энгельса стр. № 66	588	100	204	сталь	
229.	По улице Гагарина стр. № 2в	1049	80 153	27 76	стальная стальная электросварная	Задвижка чугунная Д-50мм - 1 шт., пожарный гидрант Д-125мм - 1шт., задвижки чугунная Д-150мм - 6 шт.
230.	По улице Светлая № 7 до улицы Отрадной № 4	1053	108	192	сталь электросварная	Внутриплощадочные сети водопровода застройки ЖСК "Кварц" от жилого дома № 7 по улице Светлой улице Отрадной

						к жилому дому № 4
231.	До колодца № 5 от санатория "Салют" до санатория "Железноводск"	22a	200	263,65	сталь	Глубина заложения до 2х м
232.	По улице МIRONЕНКО (Бештаугорская) до улицы Семашко стр. № 5	6	250	360	чугун	Глубина заложения до 2х метров мокрый грунт до 50%
233.	От смотрового колодца улица Лермонтова до городских резервуаров	8	150	240	сталь	Глубина заложения до 2 м, укладка в стесненных условиях
234.	Коллектор № 5 - коллектор № 7 (от санатория "Железноводск")	22	200	477,15	чугун	Глубина заложения до 2х метров
235.	По улице Пролетарская стр. № 2в	1057	57	58	сталь	
236.	Санаторий "Дубрава"	1840	100	40	сталь	С отключающими задвижками ЛПУ санаторий "Дубрава"
237.	По улице Суворова стр. № 55	1838	159	20	сталь	
238.	По улице Труда стр. № 6	1051	50	45	сталь	
239.	От нижней зоны железной дороги станции Бештау до Молзавода	36	219	1850	сталь	Глубина заложения до 2х метров
240.		37	219 400 237	1554 172 2335	сталь	Глубина заложения до 2х метров
241.		38	325 400	151 582	сталь	
242.	Станция Бештау : от колодца № 13 до колодца № 14 станции железной дороги	26	200	23,3	сталь	Водовод от колодца № 13 до колодца № 14 под полотном железной дороги (прокол под железной дорогой станция Бештау - основной), глубина заложения до 2х м
243.	Станция Бештау :от колодца № 7 до № 9 Железной дороги (до переезда)	24	250	427,85	сталь	Глубина заложения до 2х м, водовод от колодца №7 до колодца №9 в 25м от моста (водовод от переезда №1 станция Бештау до переезда станция Бештау - основной станции)
244.	От магазина Лесной до педагогического училища	1059	160	1198	полиэтилен	

245.	Поселок Капельница от насосной станции до ЖСК "Кварц"	928	150 100мм*4	980 142	чугун сталь ВУС	
246.	От точек 22,2, ТО-2 до камеры переключения	35	400	3000	сталь	Глубина заложения до 2х метров
247.	по улицы Шоссейной	1797				
248.	По улице Ленина - санаторий № 6 (от грязелечебницы до санатория "Салют")	20	200	520	чугун	Глубина заложения до 2х метров, мокрый грунт до 50%.
249.	Перемычка- улица Лермонтова - улица Семашко	294	95	200	бетон	Глубина заложения до 2х метров
250.	Разводящие сети	314	50	178	чугун	Глубина заложения до 2х метров
251.	Разводящая сеть по улицам Проскурина, Красикова	69	150	240	чугун	Укладка в стесненных условиях, глубина заложения до 2х метров, колонки - 2шт., задвижки - 2шт., колодцы - 2шт.
252.	Водопроводная сеть (ВНС «Медовая» - улица Ленина до станции 6 МКР, до 72 кв. жилого дома по улице Ленина № 119)	873	80 57	15 10	сталь	Задвижка чугунная Д-80, Д-100 - 6 шт., насосы центробежные - 2шт. (от санатория Дубовая роща")
253.	Водопроводные сети (5 микрорайон)	812	273	461 000	сталь	
254.	Микрорайон «Лесной»	1798	110	570	полиэтилен	Дюкер через овраг на железобетонных упорах -50 поселок м.
255.	Водомерный узел поселок Железноводский	1905				Водомерный узел в т.ч.: камера 2000*3000мм - 1шт., задвижка Д-100мм - 3 шт., водомер Д-100мм - 1шт, стальной трубопровод Д-100мм

Таблица № 2.21

Наличие контроля качества воды по микробиологическим показателям на системах водоснабжения по состоянию на 01.01.2013г.

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Показатель
1	Наличие контроля качества воды	%	100%
1.1	Фактическое количество произведенных анализов проб на системах водоснабжения , в том числе :	ед.	571
1.1.1	-в местах водозабора	ед.	15
1.1.2.	-перед поступлением в распределительную сеть	ед.	127
1.1.3.	-в точках водоразбора наружной сети	ед.	429
1.1.4.	-в точках водоразбора внутренней сети	ед.	0
1.2	Нормативное количество произведенных анализов проб на системах водоснабжения , в том числе:	ед.	552
1.2.1	-в местах водозабора	ед.	12
1.2.2.	-перед поступлением в распределительную сеть	ед.	110
1.2.3.	-в точках водоразбора наружной сети	ед.	430
1.2.4.	-в точках водоразбора внутренней сети	ед.	0
2	Соответствие качества воды установленным требованиям	%	99,50%
2.1	Количество проб, соответствующих нормативам, в том числе:	ед.	568
2.1.1	-в местах водозабора	ед.	15
2.1.2.	-перед поступлением в распределительную сеть	ед.	127
2.1.3.	-в точках водоразбора наружной сети	ед.	426
2.1.4.	-в точках водоразбора внутренней сети	ед.	0

Контроль за качеством питьевой воды производится лабораторией ФГУП СК «Ставрополькраводоканал» «Центр исследования и контроля воды» в соответствии с программой производственного контроля (лаборатория аккредитована до 05.08.2016 г. (Аттестат аккредитации РОСС RU.JJ1.515594)).

Данные лабораторных исследований представлены в **таблице 2.22.**

Таблица № 2.22

Данные лабораторных анализов качества воды

1	Показатели	Единица измерения	Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	Содержание
Микробиологические показатели питьевой воды				
1	Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	0 в норме
2	Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	0 в норме
3	Общее микробное число	Число образующих колоний бактерий в 1 мл	Не более 50	4 в норме
Органолептические показатели питьевой воды				
1	Запах 20/60	Баллы	2,0	0/1 в норме
2	Привкус	Баллы	2,0	0 в норме
3	Цветность	Градусы	20(35)	< 1 в норме
4	Мутность	мг/л по каолину	1,5(2)	<0,15 в норме
Обобщенные показатели				
1	Водородный показатель	единицы PH	6-9	7,7 в норме
2	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000(1500)	98 в норме
3	Жесткость общая	моль/л	7,0(10)	1,2 в норме
4	Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	0,34 в норме
5	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1	<0,005 в норме
6	Поверхностно-активные вещества, анионактивные	мг/л	0,5	<0,025 в норме
7	Фенольный индекс	мг/л	0,25	<0,0005 в норме
Неорганические вещества				
1	Алюминий	мг/л	0,5	0,01 в норме
2	Аммоний-ион (азот аммонийный) (NH ₄)	мг/л	2,0	<0,05 в норме
3	Бериллий	мг/л	0,0002	<0,00006 в норме
4	Бор	мг/л	0,5	0,07 в норме
4	Гидрокарбонат ион	мг/л	не норм.	97,63
5	Железо (суммарно)	мг/л	0,3	0,05 в норме
6	Кадмий (суммарно)	мг/л	0,001	<0,0001 в норме
7	Кальций	мг/л	Не нормируется	24,05
8	Магний	мг/л	Не нормируется	4,86
9	Марганец (суммарно)	мг/л	0,1	<0,01 в норме

10	Медь (суммарно)	мг/л	1,0	<0,02 в норме
11	Молибден (суммарно)	мг/л	0,25	0,0025 в норме
12	Мышьяк (суммарно)	мг/л	0,05	<0,005 в норме
13	Никель (суммарно)	мг/л	0,1	0,0012 в норме
14	Нитраты	мг/л	45	1,8 в норме
15	Нитриты	мг/л	3,0	<0,003 в норме
16	Селен (суммарно)	мг/л	0,01	<0,002 в норме
17	Сероводород	мг/л	0,003	<0,002 в норме
18	Сульфаты	мг/л	500	23,04 в норме
19	Свинец (суммарно)	мг/л	0,03	<0,0005
20	Фториды	мг/л	1,5(1,2)	0,07 в норме
21	Хлориды	мг/л	350	8,33 в норме
22	Хром	мг/л	0,05	<0,01 в норме
23	Цианиды	мг/л	0,035	<0,02 в норме
24	Цинк	мг/л	5	<0,1 в норме
25	Полифосфаты	мг/л	3,5	<0,01 в норме
26	ХПК	мг/л	15	Нет сведений
27	БПК-5	мг/л		Нет сведений
28	БПК полн	мг/л		Нет сведений
Вещества, поступающие в воду в процессе обработки				
1	Свободный остаточный хлор	мг/л	0,3-0,5	0,15 в норме

Примечание: из результатов анализов вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

СПРАВОЧНО:

На территории муниципального образования город-курорт Железноводск расположен подземный источник водоснабжения, который осуществляет водоснабжение хутора Воронова. На артезианской скважине установлена насосная станция первого подъема. Технические характеристики и режим работы НС представлены в таблицах 2.23 – 2.24 и на рисунке 13

Таблица 2.23

Водопроводные насосные станции 1-го подъема

№ п/п	Место установки (система водоснабжения, насосная станция)	Марка насоса	Количество	Характеристика насоса		Год установки	Электродвигатель				Балансовая стоимость насосного агрегата, руб.	% износа насосного агрегата	Требуется замена насосных агрегатов
				расход м ³ /час	напор, м		марка	мощность, кВт	об/мин	год установки			
1	Насосная станция Развальская гора Развалка г. Железноводск	Джилекс 60/92(раб)	1	3,6	90	2012		1,1		2012	2100		

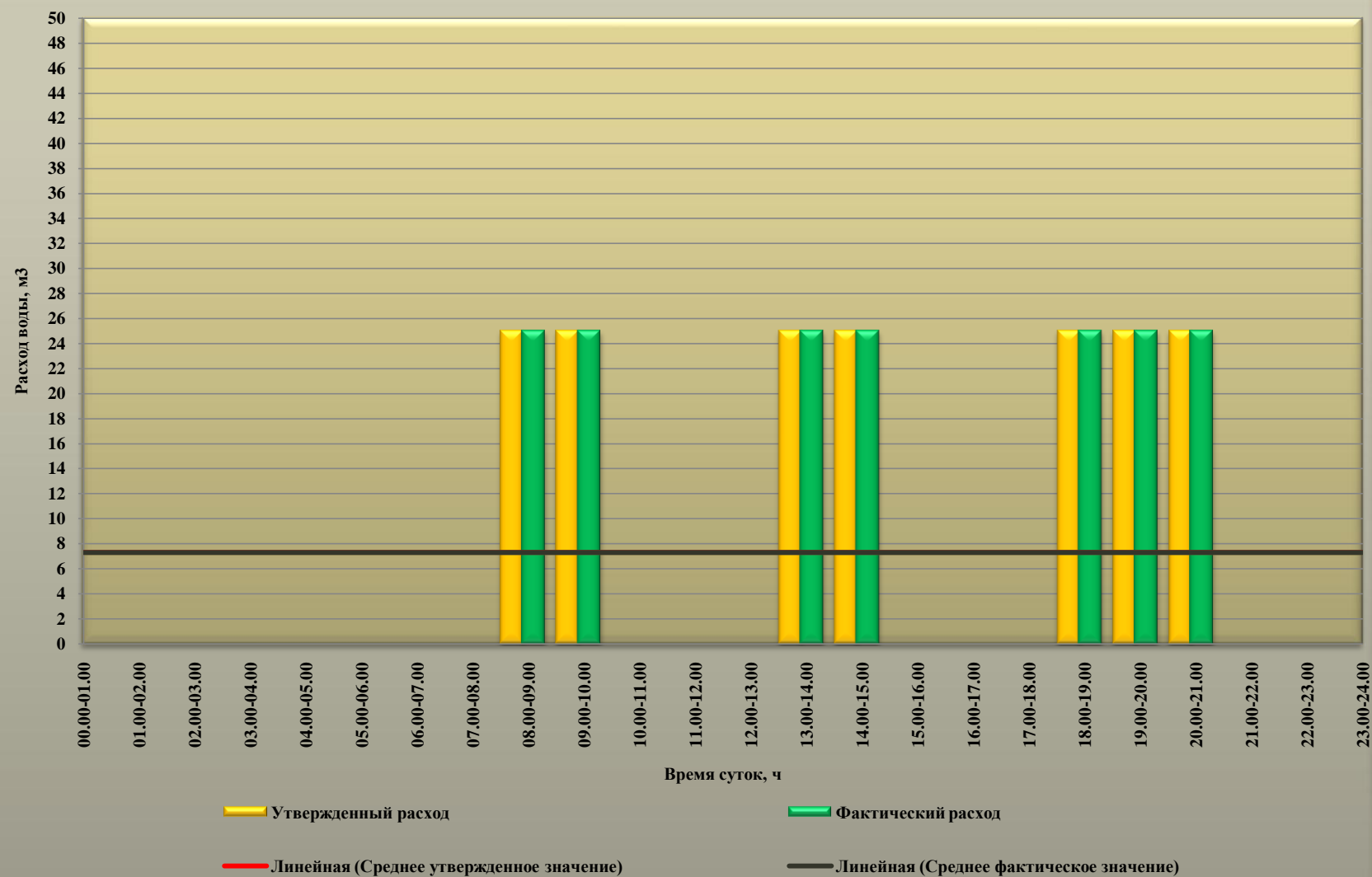
Примечание: Данная насосная станция не участвует в работе системы централизованного водоснабжения муниципального образования города-курорта Железноводска.

Таблица 2.24

Почасовой график работы насосной станции первого подъёма "Развальская"

Время суток (интервал), час	Расход, Q м3/час		Напор, м	
	утвержденный	фактический	расчетный	фактический
0-1	0	0	0	0
1-2	0	0	0	0
2-3	0	0	0	0
3-4	0	0	0	0
4-5	0	0	0	0
5-6	0	0	0	0
6-7	0	0	0	0
7-8	0	0	0	0
8-9	25	25	100	100
9-10	25	25	100	100
10-11	0	0	0	0
11-12	0	0	0	0
12-13	0	0	0	0
13-14	25	25	100	100
14-15	25	25	100	100
15-16	0	0	0	0
16-17	0	0	0	0
17-18	0	0	0	0
18-19	25	25	100	100
19-20	25	25	100	100
20-21	25	25	100	100
21-22	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0

Рисунок 16
Диаграмма работы станции первого подъёма "Развальская"



В настоящее время для дальнейшего развития системы водоснабжения города-курорта Железноводска (и постановки задания на техническую составляющую инвестиционной программы) необходимо провести технический аудит всех сооружений и объектов входящих в систему водоснабжения в границах города-курорта Железноводска, а также выходящих за пределы территории города-курорта Железноводска, но связанные с системой технологическими процессами от начала (забор воды из надземных водозаборов и транспортирование водного потока по напорных и (или) самотечных коллекторов до разводящих сетей) до конечного потребителя (вводы абонентов на протяжении всех сетей). Сплошная инвентаризация, проведение инструментального обследования и проведение оценки фактического состояния линейных объектов, сооружений, запорно-регулирующей арматуры, создаст достоверную базу для формирования показателей эксплуатационных характеристик водопроводных сетей. Установление количества точек водоразбора на линиях сетей и объема нагрузки в точках водоразбора даст достоверную картину для проведения гидравлических расчетов и дальнейшего анализа производственных мощностей и конструктивных особенностей уже действующей системы, а также скорректирует видение ее дальнейшего развития путем строительства, реконструкции и (или) модернизации по всей технологической цепочке системы.

Данные показатели взаимосвязаны между собой и без их установления говорить о реальной программе реализации развития системы водоснабжения города-курорта Железноводска, который обладает достаточно мощным курортно-рекреационным потенциалом, архитектурно-планировочное решение которого имеет значительные ограничения и дальнейший рост численности (за счет рождаемости и миграции населения, а так же притока и оттока сезонного населения) имеет тенденцию к увеличению не будет иметь технико-экономического обоснования для формирования инвестиционной политики в части ее развития.

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

№	Наименование организации	Юридический адрес
1	Государственное унитарное предприятие «Ставрополькрайводоканал» Железноводский "Водоканал" (владеет объектами централизованной системы водоснабжения на праве хозяйственного ведения, правообладателем является – субъект Российской Федерации – Ставропольский край)	улица Ленина д.165 г., Железноводск, Ставропольский край Российская Федерация, 357405 Тел. 8-87932-4-38-68

Примечание: Объекты в сфере водоснабжения принадлежащие данному предприятию представлены в пункте г) части 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения» Том 1 раздел «Обосновывающие материалы к схеме водоснабжения и водоотведения».



ЧАСТЬ 2. НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Экономия воды, сокращение ее потерь является кардинальной задачей централизованного водоснабжения. Сокращение потерь в наружных водопроводных сетях и во внутренних водопроводах, удовлетворяет существующую потребность в воде при расходе меньшего ее количества. А рациональное использование воды обеспечит экономию энергетических и материальных ресурсов, одновременно способствуя решению задачи охраны водоемов от загрязнения.

Исходя из сведений предоставленных в **таблице 1.5** «Ведомость укомплектованности систем водоснабжения насосно-силовым оборудованием по состоянию на 01.01.2013 г.» технического отчета за 2012 год производительности системы (29280 тыс. м³/сутки, без учета резерва мощности-18840 тыс. м³/сутки), на расчетный срок до 2023 года исходя из нормативного расчета (общая потребность города – 20849,5 тыс. м³/сутки) –достаточно.

На основании вышеизложенного, согласно Генеральному плану на данный момент направление работ по проектированию сводятся к определению расчетного водопотребления, уточнению источников водоснабжения и мероприятий по подаче воды.

Основные задачи по организации системы водоснабжения (из Генерального плана):

1. Обеспечение населения качественной питьевой водой в необходимом количестве;

2. Поддержка оптимальных условий водопользования, качества поверхностных и подземных вод в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям;

3. Предотвращение загрязнения и истощения запасов поверхностных и подземных вод с целью обеспечения перспективы нормального водоснабжения качественной питьевой водой.

б) сценарий развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от развития поселений (городских округов)

Проектом Генерального плана в соответствии с прогнозным развитием территориального планирования предусматривается дальнейшее развитие системы централизованного водоснабжения, включающее в себя реализацию производственной программы ГУП СК СКВК (филиал Железноводский «Водоканал»), а так же широкий спектр работ по реконструкции системы водоснабжения и водоотведения.

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения (с учетом концепции Генерального плана) в целом принимается по сложившейся схеме:

Минимальный свободный напор в сети при максимальном водопотреблении для одноэтажной застройки принят не менее 10м, а при большей этажности на каждый этаж добавляется 4м, но, в целом, не более 60м. Свободный напор для отдельных высотных зданий (или их групп) обеспечивается насосными станциями подкачки. Для участков застройки с пониженными отметками земли водоподача должна осуществляться через регуляторы давления, для повышенных территорий при необходимости – насосными станциями подкачки.

Требуемый объём резервуаров чистой воды (РЧВ) на данной стадии принят порядка 20-30%% от максимально-суточной мощности водозабора и включает регулирующий, аварийный, противопожарный и контактный объёмы воды.

Водопроводная сеть трассируется по кольцевой схеме, оборудуется аварийными перемычками, на сети устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами и прочей водопроводной арматурой. Все параметры системы уточняются на последующей

стадии проектирования. Всех водопользователей рекомендуется обеспечить счётчиками расходования воды.

Качество воды в сети хозпитьевого водопровода должно соответствовать нормативам СанПиН «Питьевая вода».



ЧАСТЬ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в **таблице 3.1**

Таблица 3.1

Общий баланс подачи и реализации воды в городе-курорте Железноводске

Год	2012	2013
Показатель	годовое, тыс. м3	9 месяцев, тыс. м3
Подъем воды в хозяйственно-питьевых целях	8994,2	6578,5
Потребление (хозяйственно-питьевой воды)	4147,9	2848,8

Анализ и оценка структурных составляющих потерь воды в хозяйственно - питьевом назначении представлена в **таблице 3.2**

Таблица 3.2

Сведения о фактических и планируемых неучтенных расходах и потерях воды

Услуга	Годы			
Водоснабжение, тыс. м ³	2010	2011	2012	2013 (факт 9 месяцев)
фактические расходы	9238,13	9053,4	8994,2	6578,5
планируемые расходы	Сведения не предоставлены			
фактические потери	4703,34	4924,5	4846,3	3729,7
планируемые потери	Сведения не предоставлены -			

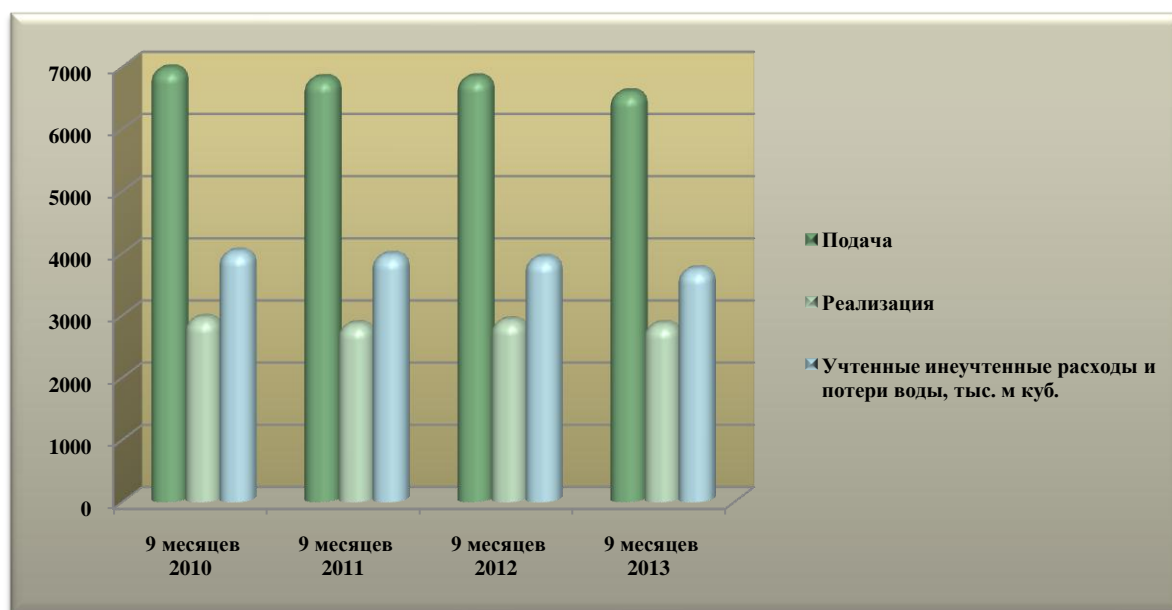
Таблица 3.3

Сведения о фактических расходах и неучтенных потерях воды

№ п/п	Год	9 месяцев 2010	9 месяцев 2011	9 месяцев 2012	9 месяцев 2013
1	Подача	6960,171	6806,383	6817,7239	6578,5
2	Реализация	2946,6447	2845,93101	2907,344388	2848,8
3	Учтенные и неучтенные расходы и потери воды, тыс. м куб.	4013,5263	3960,45199	3910,379512	3729,7

примечание: данные предоставлены ГУ СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал»

Диаграмма сравнение поданной и реализованной воды



Ведомость потребителей и реализация воды по состоянию на 01.01.13г. представлена в **таблице 3.4**

Таблица № 3.4

Ведомость водопотребителей по состоянию на 01.01.13г

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество	Реализация воды, тыс.м ³ /год
1	Обеспечение водой населенных пунктов	шт	12	3945,88
	в т.ч. городов	шт	1	3775,4
	поселков городского типа	шт	11	170,5
	сельских населенных пунктов	шт		
2	Жилой сектор			
	Население	чел.	48461	2277
	Скот в личном пользовании			
	в т.ч. КРС	гол.	8	0,049
	свиней	гол.	31	0,009
	овец	гол.		
	коз	гол.		
	птицы	гол.	111	0,003
	Площадь приусадебных участков	га	708	76,4
	Автотранспорт в личном пользовании	шт	267	1,1

Обращает на себя внимание размер объема потерь воды за 2012 г., который составил 4846,3 тыс. м³ согласно формы 2-ТП (водхоз). Объем поданной воды всего составляет 8994,2 тыс. м³, в процентном соотношении объем потерь воды равен - 53,8%. Такой процент потерь объясняется многими факторами:

- объемы полезного отпуска у ресурсоснабжающей организации в последние три года неизбежно падают, что объясняется массовой установкой узлов учета воды населением и иными потребителями, в отсутствии возможности одномоментного снятия показателей с приборов учета;
- не наполняемостью санаториев на территории муниципального образования, что ранее значительно влияло на величину удельного веса водопотребления в части прочих потребителей.
- высокий износ сетей системы водоснабжения и отсутствие приборов учета на секционных участках магистральных водопроводов.

Кроме того, одним из факторов служит отсутствие инвентаризации абонентской базы (количества вводов в здания и сооружения в части категории потребителей «Население»), так как расчет реализации услуг водоснабжения порядка 17 % производится по нормативам. А количество населения в настоящее время в соответствии с количеством потребителей в части категории «Населения» друг другу не соответствуют, считая территорию города-курорта Железноводска полностью обеспеченной централизованным водоснабжением.

б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального потребления)

Общий фактический территориальный баланс подачи воды на 2013г. представлен в **таблице 3.5.**

Оценка расходов хозяйственно-питьевой воды по типам абонентов представлена в **таблице 3.6.**

Таблица № 3.5

Общий фактический территориальный баланс подачи воды на 2013г.

Населенный пункт	среднесуточные тыс. м3/сут	в сутки макс. водопотребления тыс. м3/сут
Город Железноводск	16,5	18

Населенный пункт	среднесуточные тыс. м ³ /сут	в сутки макс. водопотребления тыс. м ³ /сут
Поселок Иноземцево	8,1	9
ИТОГО	24,6	27

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

Структурные балансы реализации воды в хозяйственно-питьевых и технических целях по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц смотрите в **таблицах 3.5- 3.6**

Таблица №3.6
Оценка расходов хозяйственно-питьевой воды по типам абонентов

Услуга	Тип абонента								
	население			объекты общественно-делового назначения, бюджетные организации			производственные предприятия, прочие		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
фактический	2281,2	2184,1	2277	749,1	701,9	693,9	1021,4	994,7	975
плановый на 2013 год, тыс. м ³	2313,7			701,9			994,7		

г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статических и расчетных данных представлены в **таблицах 3.6 - 3.7.**

Сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг представлены в **таблице 1.4.**

Согласно статистическим данным, полученным от организации осуществляющей водоснабжения на территории города, потребление населением воды питьевого качества на 2012 год составляет 2277 тыс. м³/год.

Таблица №3.7

Сведения по потреблению хозяйственно-питьевой воды из централизованных систем водоснабжения по городу

Год	2010			2011			2012			2013		
Потребление (хозяйственно- питьевой воды)	годовое, тыс. м ³	среднесуточно е, тыс. м3	максимальное среднесуточно е, тыс. м3	годовое, тыс. м3	среднесуточно е, тыс. м3	максимальное среднесуточно е, тыс. м3	годовое, тыс. м3	среднесуточно е, тыс. м3	максимальное среднесуточно е, тыс. м3	9 месяцев, тыс. м3	среднесуточно е, тыс. м3	максимальное среднесуточно е, тыс. м3
Население	2281,2	6,2	15,5	2184,1	5,9	15	2267	6,2	13,4	1715,4	6,3	13
Бюджетные организации	749,1	2	2,6	701,9	1,9	2,4	693,9	1,9	2,3	470	1,7	2
Предприятия ЖКХ	71	0,2	0,9	69,5	0,2	0,5	61,4	0,2	0,3	39,6	0,1	0,1
Промышленные предприятия	112,5	0,3	0,8	128,4	0,3	0,8	150,6	0,4	0,71	101,6	0,4	0,5
Сельскохозяйственные производители	15,5	0,04	0,2	9,1	0,02	0,1	6,7	0,02	0,1	3,9	0,01	0,01
Прочие	822,4	2,3	3,6	787,7	2,2	3,4	756,3	2,1	3,3	518,2	1,9	3
Итого(без учета Населения):	1770,5	4,9	8,1	1696,6	4,7	7,2	1668,9	4,6	6,71	1133,3	4,1	5,6
Всего с населением	4051,7	11,1	23,6	3880,6	10,6	22,2	3945,9	10,8	20,11	2848,8	10,4	18,61

Из таблицы 3.7 очевидно, что удельный вес в водопотреблении муниципального образования города-курорта Железноводска занимает водопотребление категорией «Население» - 56,3%. При этом максимальное среднесуточное потребление населением за последние три календарных года снизилось с 15,5 тыс. м³/сут. до 13 тыс. м³/сут., в то время как среднесуточное потребление населением в количестве порядка 6,2 тыс. м³/сут. стабильно в течении соответствующего периода.

д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с концепцией данного федерального закона в городе-курорте Железноводске проведены мероприятия, основными целями которых являлись:

- переход города-курорта Железноводска на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов городского бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создания условий для экономии энергоресурсов в многоквартирном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, по которым решена задача по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера, жилищный фонд.

Ведомость установленных общегородских, квартальных и индивидуальных приборов учета представлена в **таблице 3.8(а, б)**

Таблица № 3.8(а)

**Ведомость установленных общегородских и квартальных приборов учета воды для
производственно-технологического контроля**

№ п/п	Место установки прибора учета воды	Установлено			
		Кол-во, шт.	Год установки	Диаметр, мм	Марка
Город Железноводск					
	г. Железноводск камера учета №32	1	2006	500	US800
	г. Железноводск камера учета №32	1	2006	500	US800
Поселок Иноземцево					
	пос. Иноземцево камера №3 санаторий Узень	1	2010	200	ЭПС-ТИ2-200-2
	пос. Иноземцево камера №3 БИС санаторий Узень	1	2010	200	ВПС-ЧИ.34

	Лермонтовский разъезд камера учета №1	1	2010	65	СТВУ-65
	пос. Иноземцево камера учета №4 пост ГАИ	1	2010	65	СТВУ-65
Пригородный сельсовет					
	Черкесское шоссе,3 АЗК-102	1	2010	15	СВ-15х
	НС "Развальская"	1	2011	80	СТВХ-д-80
	пос. Быкогорка водовод №33	1	2011	65	СТВУ-65
	пос. Железноводский	1	2010	80	ВТ-80Г
	ЗАО "Винсадское"	1	2010	50	ВКСМ90/50

Таблица № 3.8(б)

Ведомость установленных индивидуальных приборов учета воды для производственно-технологического контроля

Категория здания, сооружений, строения	Количество абонентов данной категории	Количество приборов учета, шт.
ИЖС	8328	6240
МКД	368	212
прочие	623	623

г) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения (городского округа)

Анализ производственных мощностей системы водоснабжения, эксплуатируемой филиалом Железноводский «Водоканал» ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» представлен в **таблице 3.9**. На основании изложенного в **таблице 3.9**. предоставлены расчеты:

прогнозируемого среднесуточного объема исходя из нормативного водопотребления;

прогнозируемого среднесуточного объема с учетом фактического водопотребления.

Расчет общей мощности насосных станций производился по данным взятым из технического отчета ГУ СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал» за 2012 год. Таблица из технического отчета за 2012год. «ведомость укомплектованности систем водоснабжения насосно-силовым оборудованием по состоянию на 01.01.2013 г.» приведена под **номером 2.4**

Таблица 3.9

Анализ производственных мощностей системы водоснабжения

Год	Полная фактическая производительность ВНС II подъема м ³ /сут	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, пропущенный через насосные станции II подъема, тыс. м ³ /сут. исходя из нормативного водопотребления	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, пропущенный через насосные станции II подъема, тыс. м ³ /сут. с учетом фактического водопотребления	Резерв/дефицит производственной мощности, %	
				При нормативном водопотреблении	с учетом фактического водопотребления
2014	48120	20125	23000	27995	25120
2015	48120	20125	23000	27995	25120
2016	48120	20125	23000	27995	25120
2017	48120	20125	23000	27995	25120
2018	48120	20125	23000	27995	25120
2019	48120	20125	23000	27995	25120
2020	48120	20125	23000	27995	25120
2021	48120	21831,6	24000	26288,4	24120
2022	48120	21831,6	24000	26288,4	24120
2023	48120	21831,6	24000	26288,4	24120

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2023 года включительно с учетом развития поселения (городского округа), рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Источником для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения муниципального образования принимаются поверхностные воды, полученные от организации, осуществляющей водоподготовку, «Кубанские очистные сооружения». Вода транспортируется до распределительной насосной станции городов Кавказской Минеральной группы по надземному, открытому каналу и дальше до потребителей по магистральным сетям водопровода с использованием включенных в схему подкачивающих насосных станций.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в

муниципальном образовании. Численность населения на расчетный срок схемы водоснабжения и водоотведения(2023г.), подсчитана путем усреднения данных проекта Генерального плана (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании) - годового прироста населения, предполагается в количестве 56200 человек.

Так же из проекта Генерального плана (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании) следует, что за последние 12 лет население города-курорта Железноводска стабилизировалось (диаграмма на **рисунке 13**), следовательно, уверенно говорить о росте численности населения в ближайшие годы, без условия улучшения социальной инфраструктуры и уровня жизни в городе в целом, нельзя.

Рисунок 13



Можно отметить, что существующие процессы механического движения населения характеризуются разнонаправленностью непосредственно в Железноводске и курортном посёлке Иноземцево. Так, в Иноземцево миграционный приток в 2010 году составил 292 человека, а в Железноводске этот показатель был зафиксирован на уровне минус 204 человека. Эти параметры отражают ситуацию перераспределения жителей на территории муниципального образования в пользу поселка Иноземцево. Причиной является наличие в посёлке большего количества

перспективных территорий, как для развития жилищного строительства, так и для общественной и санаторно-курортной застройки.

Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для муниципального образования принято следующим (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании):

- планируемая жилая застройка на конец расчетного периода (2023 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий сохраняемый мало и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.1333.2010, СНиП 2.04.01-85* и с учетом ТСН «Нормы водопотребления населения Ставропольского края».

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84*.

Расходы воды на мойку улиц и полив зеленых насаждений из сети хозяйственного водопровода в поливочный сезон подсчитаны по нормативам СНиП 2.04.02-84* из расчёта 50л/сут. на первую очередь и 70 л/сут. на расчетный срок на одного жителя, - эти расходы соответствуют максимально-суточным. Продолжительность поливочного периода совпадает, в среднем, с устойчивой температурой воздуха +10°C и выше, что для Железноводского городского поселения составляет около 177дней или порядка 49% года, - эти показатели приняты для исчисления среднесуточных (за год) расходов воды на поливку.

Расходы воды на пожаротушение от системы городского водопровода подсчитаны в **таблице 3.11** в соответствии с требованиями СНиПа 2.04.02-84*. В расчётное количество одновременных пожаров включены и пожары на промышленных предприятиях, при этом для предприятий, имеющих технические водозаборы, дополнительное пожаротушение – от сети промводоснабжения.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды – не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений. Пропуск противопожарных расходов должен учитываться при расчётах водопроводной сети.

Дополнительное пожаротушение возможно из открытых водоёмов, для чего следует предусматривать устройство съездов, обеспечивающих забор воды автотранспортом. На данный момент оборудованных съездов к открытым водоемам в городе-курорте Железноводске нет. Специальные противопожарные емкости для хранения воды так же отсутствуют. Отбор воды на нужды пожаротушения предусмотрен только из сетей централизованного водопровода через пожарные гидранты.

Далее в **таблицах 3.11, 3.12** из проекта Генерального плана (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании) приведены сводные показатели расходов воды с разбивкой по вариантам благоустроенности жилого фонда на первую очередь строительства до 2020г.

В **таблицах 3.13, 3.14** приведены сводные показатели расходов воды с разбивкой по вариантам благоустроенности жилого фонда на 2023 год, рассчитанные по нормативам водопотребления, согласно усредненной информации, полученной из проекта Генерального плана (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании).

Таблица №3.10

Расходы воды на пожаротушение

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	1 очередь/ Расчётный срок
1	Расчётное количество жителей	тыс. чел.	55/56,2
2	Количество одновременных пожаров	шт.	2
3	Расходы воды на наружное пожаротушение: -одного пожара (норматив) -всего (t-3 часа)	л/с куб. м	35 378*2=756
4	Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа)	куб. м	108*2=216
5	Суммарный расход воды на пожаротушение (поселок 3+поселок 4) -округлённо	куб. м тыс. куб.м. /сут.	972 1,0

Таблица № 3.11

**Сводные показатели расходов воды по системе водоснабжения города Железноводска
(первая очередь, 2018г.)**

№п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	13,40
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	3,35
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	4,02
2	Малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями qср = 200 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	7,24
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	1,45
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	1,74
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок qср = 50 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	0,00
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,47
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	2,41
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	2,89
	ИТОГО по поселок I (1+4)- расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	31,12
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	7,21
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	8,65
II	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений			
	q _{max} = 50 л/сут/чел поливочный сезон –177 дней	- население	тыс. чел.	31,12
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	0,76
III	Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода		тыс.м ³ /сут	1,08
	Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (поселок I+ II + III) округленно	- средний расход	тыс.м ³ /сут	9,05
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	10,49
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	9,1
		- max расходы	тыс.м ³ /сут	10,5

Таблица №3.12

**Сводные показатели расходов воды по системе водоснабжения поселка Иноземцево
(первая очередь, 2018г.)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением $q_{ср} = 230$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,87
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	2,72
		-тах расходы	тыс.м ³ /сут	3,26
2	Малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями $q_{ср} = 200$ л/сут/чел	-население	тыс. чел.	23,67
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	4,73
		-тах расходы	тыс.м ³ /сут	5,68
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок $q_{ср} = 50$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	0,00
		- тах расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории $q_{ср} = 230$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	2,60
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	0,60
		-тах расходы	тыс.м ³ /сут	0,72
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	37,14
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	8,05
		- тах расходы	тыс.м ³ /сут	9,66
II	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений			
	$q_{\max} = 50$ л/сут/чел поливочный сезон –177 дней	- население	тыс. чел.	37,14
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	0,91
III	Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода		тыс.м ³ /сут	1,21
	Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (поселок I+ II + III) округленно	- средний расход	тыс.м ³ /сут	10,17
		-тах расходы	тыс.м ³ /сут	11,78
		- средний расход	тыс.м ³ /сут	10,2
		-тах расходы	тыс.м ³ /сут	11,8

Таблица №3.13

**Сводные показатели расходов воды по системе водоснабжения города Железноводска
(расчетный срок, 2023г.)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением $q_{ср} = 280$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	12,73
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	3,56
2	Малозэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями $q_{ср} = 220$ л/сут/чел	-население	тыс. чел.	7,02
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	1,54
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок $q_{ср} = 70$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории $q_{ср} = 230$ л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,59
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	2,43
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	30,34
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	7,53
II	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений			
	$q_{max} = 70$ л/сут/чел поливочный сезон –177 дней	- население	тыс. чел.	30,34
		-нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	1,06
III	Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода		тыс. м ³ /сут	1,28
	Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (поселок I+ II + III) округленно	- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	9,87

Таблица №3.14

**Сводные показатели расходов воды по системе водоснабжения поселка Иноземцево
(расчетный срок, 2023г.)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением $q_{\text{ср}} = 280 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	11,93
		-нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	3,34
2	Малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями $q_{\text{ср}} = 220 \text{ л/сут/чел}$	-население	тыс. чел.	24,79
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	5,45
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок $q_{\text{ср}} = 70 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	0,00
		-нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории $q_{\text{ср}} = 230 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	3,42
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	0,78
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	40,14
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	9,57
II	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений			
	$q_{\text{max}} = 70 \text{ л/сут/чел}$ поливочный сезон –177 дней	- население	тыс. чел.	40,14
		- нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	1,4
III	Расходы воды на нужды местной промышленности от системы горводопровода		тыс. м ³ /сут	1,64
	Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (поселок I+ II + III) округленно	-нормативные расходы	тыс. м ³ /сут	12,61

Таблица №3.15

Суммарный расход воды (исходя из фактического водопотребления)

№	Наименование потребителей	Существующее положение, м³/сут.	Примечание
1	Хозяйственно-питьевые нужды населения	2267	С учетом технологических нужд ресурсоснабжающей организации (Форма №2-ТП (водхоз) за 2012 год)
2	Хозяйственно-питьевые нужды и технологические нужды предприятий	1880,9	
3	Транспортные потери	4846,3	
4	Итого	8994,2	

Таблица №3.16

Суммарный расход воды (исходя из статистической численности и нормативного водопотребления)

№	Наименование потребителей	Существующее положение, тыс. м³/год	1 очередь,		Расчетный срок,	
			тыс. м³/год	тыс. м³/сут.	тыс. м³/год	тыс. м³/сут.
1	Хозяйственно-питьевые нужды населения	2267	4471,25	12,25	5069,85	13,89
2	Хозяйственно-питьевые нужды и технологические нужды предприятий	1880,9	1934,50	5,3	2237,45	6,13
3	Полив	Учитывается в пункте 1	295,5	1,67	435,42	2,46
4	Противопожарный расход	-	1	1	1	1
5	Итого	4147,9	6702,25	20,22	7743,72	23,48

Таблица №3.17

Суммарный расход воды (исходя из фактического водопотребления, сложившегося за период с 2010-2012 годов среднего)

№	Наименование потребителей	Существующее положение, тыс. м³/год	1 очередь,		Расчетный срок,	
			тыс. м³/год	тыс. м³/сут.	тыс. м³/год	тыс. м³/сут.
1	Хозяйственно-питьевые нужды населения	2267	2369,2	6,49	2424,57	6,64
2	Хозяйственно-питьевые нужды и технологические нужды предприятий	1880,9	1934,50	5,3	2237,45	6,13
3	Полив	Учитывается в пункте 1	295,5	1,67	435,42	2,46
4	Противопожарный расход	-	1	1	1	1
5	Итого	4147,9	4600,2	14,46	5098,44	16,2

з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Системы горячего водоснабжения включают в себя теплогенератор, водоподогреватель или смеситель, установку; подающий трубопровод, состоящий из магистральной и подающих водоразборных стояков; циркуляционной магистральной и стояков; циркуляционных насосов; водоразборную арматуру; приборы автоматического регулирования параметров и контроля расхода горячей воды. Принцип приготовления горячей воды в системе горячего водоснабжения города-курорта Железноводска как закрытый, так и открытый. В открытой системе горячего водоснабжения вода нагревается в источнике теплоты и отбирается из обратного и подающего теплопроводов в смеситель, смесителе вода нагревается до температуры 65 градусов, а после подается к водоразборным кранам, оставшаяся часть горячей воды применяется для отопления. То есть вода в открытой системе горячего водоснабжения частично циркуляционная, а частично прямоточно-водопроводная.

В закрытой системе поступающая из водопровода холодная вода нагревается в рекуперативных водоподогревателях в индивидуальных или центральных тепловых пунктах. Избыточное давление в холодном водопроводе обеспечивает подачу горячей воды в водоразборные приборы верхнего этажа здания с необходимым свободным напором на излив. В закрытых системах горячего водоснабжения во внутридомовые трубопроводы поступает горячая вода, содержащая растворенный кислород и соли жесткости. Наличие кислорода приводит к коррозии внутренних поверхностей труб, так как установка деаэраторов в тепловых пунктах не получила широкого распространения из-за сложности их эксплуатации. Достоинство закрытых систем горячего водоснабжения — высокое качество горячей воды, недостаток — значительная стоимость водоподогревательных установок.

Область их применения — населенные пункты, в которых водопроводная вода имеет среднюю жесткость 3—5 мг экв/л.

При меньшей жесткости необходимо проводить деаэрацию воды во избежание коррозии трубопроводов, при большей — химводоочистку во избежание отложения

накипи в водоподогревателях и трубах. И то и другое трудно осуществить при большом числе тепловых пунктов небольшой тепловой мощности.

В городе-курорте Железноводске в настоящее время водопроводная вода имеет среднюю жесткость в верхних пределах лимита (1,2 мг экв/л)

В системе теплоснабжения приготовление горячей воды на котельных:

- Котельная 1(МУП «Теплосеть»);
- Котельная 10 (МУП «Теплосеть»);
- Котельная 11(МУП «Теплосеть»);
- Котельная 12(МУП «Теплосеть»);
- Котельная 13(МУП «Теплосеть»);
- Котельная 14(МУП «Теплосеть»);
- Котельная 15(МУП «Теплосеть»);
- БМКУ Ленина 1В(МУП «Теплосеть»);

закрытая система горячего водоснабжения принята в двухтрубном исполнении с учетом водоподогревательных установок в ИТП при балансовой и эксплуатационной ответственности у собственников помещений в многоквартирных домах и собственников нежилых помещений;

- Котельная 17(МУП «Теплосеть»)

закрытая система горячего водоснабжения принята в четырехтрубном исполнении с учетом водоподогревательных установок в ИТП при балансовой и эксплуатационной ответственности у собственников помещений в многоквартирных домах и собственников нежилых помещений.

- Котельная №5(ООО «Объединение котельных курорта»)

закрытая система горячего водоснабжения в трех и четырехтрубном исполнении.

Исходя из анализа системы горячего водоснабжения на территории города Железноводска ресурсоснабжающая организация (ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал»), эксплуатирующая систему холодного водоснабжения должна заниматься водоподготовкой системы в целом или в местах, где действует закрытая система

горячего водоснабжения путем модульных блоков очистки воды в части ее химического анализа и требований подготовки воды в системах горячего водоснабжения.

В настоящий момент ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал» данные требования не исполняет.

Между ресурсоснабжающими организациями в сфере теплоснабжения (МУП «Теплосеть», ООО «Объединение котельных курорта») и в сфере водоснабжения (ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал») в границах территории города-курорта Железноводска отсутствует правовой документ который разделяет эксплуатационную зону ответственности за параметры носителя в системе горячего водоснабжения исходя из абонентских вводов в здания и сооружения капитального строительства.

и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное)

Информация о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное среднесуточное) представлено в **таблицах 3.11-3.14.**

к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Описание территориальной структуры потребления горячей воды представлено в Схеме теплоснабжения города-курорта Железноводска на период до 2028 года.

Описание территориальной структуры потребления питьевой воды представлено в пункте в) части 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения» Тома 1 Раздела II «Обосновывающие материалы к схеме водоснабжения и водоотведения».

л) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды абонентами представлен в **таблицах 3.11 – 3.14**

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

Расчет требуемой мощности водозаборных исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, и величины потерь горячей, питьевой при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам смотрите в **таблице 3.9.**

Таблица 3.9

Анализ производственных мощностей системы водоснабжения

Год	Полная фактическая производительность ВНС II подъема м ³ /сут	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, пропущенный через насосные станции II подъема, тыс. м ³ /сут. исходя из нормативного водопотребления	Прогнозируемый среднесуточный, среднегодовой объем воды, пропущенный через насосные станции II подъема, тыс. м ³ /сут. с учетом фактического водопотребления	Резерв/дефицит производственной мощности, %	
				При нормативном водопотреблении	с учетом фактического водопотребления
2014	48120	20125	23000	27995	25120
2015	48120	20125	23000	27995	25120
2016	48120	20125	23000	27995	25120
2017	48120	20125	23000	27995	25120
2018	48120	20125	23000	27995	25120
2019	48120	20125	23000	27995	25120
2020	48120	20125	23000	27995	25120
2021	48120	21831,6	24000	26288,4	24120
2022	48120	21831,6	24000	26288,4	24120
2023	48120	21831,6	24000	26288,4	24120

н) перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

В соответствии с разделом 2.3. «Мероприятия по развитию функционально-планировочной структуры и основных функциональных зон проекта Генерального плана города-курорта Железноводска в части Положения о территориальном планировании предусмотрено следующее:

- В качестве потенциальных для жилищного строительства площадок рассматривались территории, благополучные в экологическом отношении и свободные в настоящее время от застройки (пустыри, неиспользуемые земли), расположенные вблизи жилых зон. Такие территории расположены в поселках Иноземцево, Капельница.

- Следующую группу потенциальных ресурсов для жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры составляют существующие жилые районы, требующие завершения градостроительного формирования и имеющие возможности для выборочного нового строительства. Данные площадки расположены в г. Железноводске – в 4 микрорайоне.

- Значительный ресурс составляют городские районы, имеющие большие по площади территории, занятые достаточно ветхим и неблагоустроенным фондом, но расположенные в выгодных с градостроительной точки зрения районах города – в северной части г. Железноводск. При этом под снос могут идти только отдельные ветхие дома с учетом пожеланий владельца усадьбы

- В районе исторического центра г. Железноводск – вдоль ул. Ленина возможны реконструктивные мероприятия и выборочное новое строительство с сохранением масштаба и типа исторической застройки. В рекреационной зоне города возможно выборочное строительство новых санаториев. При этом требуется сохранение всех элементов культурного наследия города и следование градостроительным регламентам исторических зон Железноводска

С учетом планировочных районов территории города Железноводска и поселка Иноземцево:

Таблица 3.18

Номер планиров очного района	Территориальное планирование
I	Центральная часть города. Район ограничен: с юга – ул. Ленина, с запада – границей муниципального образования с Предгорным районом; с севера – гаражными хозяйствами; с востока – рекреационными территориями.
II	Южная часть города. Район ограничен: с юга и востока – лесными массивами ООПТ Бештаугорского заказника; с севера – ул. Ленина; с запада - границей муниципального образования с Предгорным районом.
III	Восточная часть города – район курортно-санаторного комплекса и Лечебного парка. Ограничен: с юга, востока и севера – лесными массивами ООПТ Бештаугорского заказника; с запада – имеет общую границу с I планировочным районом.
IV	Северная часть города. Район примыкает к горе Развалка с западной стороны. Окружен лесными территориями
	Планировочные районы поселка Иноземцево :
I	Северо-западная часть поселка. Район ограничен : с юга – ул. Вокзальная, с запада – железной дорогой и Бештаугорским заказником; с севера – лесными территориями; с востока – федеральной автомагистралью М-29.
II	Юго-западная часть поселка. Район ограничен: с юга – границей муниципального образования с городом Пятигорск, с запада – Бештаугорским заказником; с севера – ул. Вокзальная; с востока – федеральной автомагистралью М-29.
III	Северо-западная часть поселка. Район ограничен: с юга – продолжением ул. Промышленная, с запада – федеральной автомагистралью М-29; с севера и востока – проектируемой городской магистралью (продолжение ул. Ленина);
IV	Центральная часть поселка. Район ограничен: с юга – ул. Спортивная, с запада – федеральной автомагистралью М-29; с севера - продолжением ул. Промышленная ; с востока – проектируемой городской магистралью (продолжением ул. Спортивная);
V	Юго-восточная часть поселка. Район ограничен: с юга – территориями садов; с запада – федеральной автомагистралью М-29; с севера - ул. Спортивная ; с востока – ул. Аллейная;
VI	Восточная часть поселка. Район ограничен: с юга – территориями садов, озерами; с запада - проектируемой городской магистралью (продолжением ул. Спортивная); ; с севера - изменением рельефа местности ; с востока – виноградниками;
VII	поселок Бештау.
	Хутор им. Розы Люксембург является отдельной планировочной единицей.

Таблица 3.19

**Территории жилищного строительства на расчетный срок по планировочным районам
г. Железноводск и пос. Иноземцево**

Название планировочного района	Существующее положение, (тер. га)	Расчетный срок 2023 г.		
		Существующее сохр.(га)	Под новое строительство, (га)	Территория на расчетный срок
Город Железноводск				
I планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	101,0	101,0	4,6	105,6
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	51,2	51,2	2,4	53,6
жилая застройка до 5 эт.	7,5	7,5	2,2	9,7
многоэтажная жилая застройка	42,3	42,3	0,0	42,3
II планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	83,4	83,4	22,8	106,2
садоводства	59,0	59,0	15,2	74,2
усадебная застройка	16,2	16,2	7,6	23,8
жилая застройка до 5 эт.	7,2	7,2	0,0	7,2
многоэтажная жилая застройка	1,0	1,0	0,0	1,0
III планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	22,3	22,3	0,0	22,3
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	0,9	0,9	0,0	0,9
жилая застройка до 5 эт.	18,5	18,5	0,0	18,5
многоэтажная жилая застройка	2,9	2,9	0,0	2,9
IV планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	0,0	0,0	0,0	0,0
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
жилая застройка до 5 эт.	0,0	0,0	0,0	0,0
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО по городу Железноводску				
жилая застройка, в т. ч.:	206,7	206,7	27,4	234,1
садоводства	59,0	59,0	15,2	74,2
усадебная застройка	68,3	68,3	10,0	78,3
жилая застройка до 5 эт.	33,2	33,2	2,2	35,4
многоэтажная жилая застройка	46,2	46,2	0,0	46,2
Поселок Иноземцево				
I планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	168,3	168,3	33,2	201,5

Название планировочного района	Существующее положение, (тер. га)	Расчетный срок 2023 г.		
		Существующее сохр.(га)	Под новое строительство, (га)	Территория на расчетный срок
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	144,6	144,6	7,6	152,2
жилая застройка до 5 эт.	5,4	5,4	14,7	20,1
многоэтажная жилая застройка	18,3	18,3	10,9	29,2
II планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	253,7	253,7	10,5	264,2
садоводства	27,1	27,1	0,0	27,1
усадебная застройка	198,4	198,4	10,5	208,9
жилая застройка до 5 эт.	18,7	18,7	0,0	18,7
многоэтажная жилая застройка	9,5	9,5	0,0	9,5
III планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	26,0	26,0	0,0	26,0
садоводства	26,0	26,0	0,0	26,0
усадебная застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
жилая застройка до 5 эт.	0,0	0,0	0,0	0,0
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
IV планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	28,0	28,0	30,3	58,3
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	28,0	28,0	15,2	43,2
жилая застройка до 5 эт.	0,0	0,0	10,1	10,1
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	5,1	5,1
V планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	40,8	40,8	66,7	107,5
садоводства	40,8	40,8	0,0	40,8
усадебная застройка	0,0	0,0	66,7	66,7
жилая застройка до 5 эт.	0,0	0,0	0,0	0,0
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
VI планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	22,4	22,4	0,0	22,4
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	12,3	12,3	0,0	12,3
жилая застройка до 5 эт.	10,1	10,1	0,0	10,1
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
VII планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	8,9	8,9	0,0	8,9
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0

Название планировочного района	Существующее положение, (тер. га)	Расчетный срок 2023 г.		
		Существующее сохр.(га)	Под новое строительство, (га)	Территория на расчетный срок
усадебная застройка	5,5	5,5	0,0	5,5
жилая застройка до 5 эт.	3,4	3,4	0,0	3,4
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
ИТОГО по поселку Иноземцево				
жилая застройка, в т. ч.:	548,1	548,1	140,8	688,9
садоводства	93,9	93,9	0,0	93,9
усадебная застройка	388,8	388,8	100,0	488,8
жилая застройка до 5 эт.	37,6	37,6	24,8	62,4
многоэтажная жилая застройка	27,8	27,8	16,0	43,8
Хутор Роза Люксембург				
жилая застройка, в т. ч.:	12,0	12,0	50,0	62,0
садоводства	0,0	0,0	0,0	0,0
усадебная застройка	12,0	12,0	0,0	12,0
жилая застройка до 5 эт.	0,0	0,0	50,0	50,0
многоэтажная жилая застройка	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по муниципальному образованию:				
жилая застройка , в т. ч.:	766,8	766,8	218,2	985,0
садоводства	152,9	152,9	15,2	168,1
усадебная застройка	469,1	469,1	110,0	579,1
жилая застройка до 5 эт.	70,8	70,8	77,0	147,8
многоэтажная жилая застройка	74,0	74,0	16,0	90,0

Таблица 3.20

**Расселение населения на расчетный срок по планировочным районам
г. Железноводск и пос. Иноземцево**

Название планировочного района	Существующее положение, (тыс. чел.)	Расчетный срок 2023		
		Существующее сохраняемое, (тыс. чел.)	В новом строительстве, (тыс. чел.)	Расчетный срок, (тыс. чел.)
город Железноводск				
I планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	16,367	13,791	0,214	14,005

Название планировочного района	Существующее положение, (тыс. чел.)	Расчетный срок 2023		
		Существующее сохраняемое, (тыс. чел.)	В новом строительстве, (тыс. чел.)	Расчетный срок, (тыс. чел.)
садоводства				
усадебная застройка	2,108	1,991	0,067	2,058
жилая застройка до 5 эт.	0,398	0,335	0,147	0,482
многоэтажная жилая застройка	13,861	11,465	0	11,465
II планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	2,240	1,967	0,211	2,178
садоводства				
усадебная застройка	0,667	0,630	0,211	0,841
жилая застройка до 5 эт.	1,245	1,047	0	1,047
многоэтажная жилая застройка	0,328	0,290	0	0,290
III планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	4,187	3,567	0	3,567
садоводства				
усадебная застройка	0,037	0,035	0	0,035
жилая застройка до 5 эт.	3,200	2,691	0	2,691
многоэтажная жилая застройка	0,950	0,841	0	0,841
IV планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	0	0	0	0
садоводства				
усадебная застройка	0	0	0	0
жилая застройка до 5 эт.	0	0	0	0
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
ИТОГО по Железноводску				
жилая застройка, в т. ч.:	22,795	19,325	0,425	19,750
садоводства				
усадебная застройка	2,812	2,656	0,278	2,934
жилая застройка до 5 эт.	4,843	4,073	0,147	4,220
многоэтажная жилая застройка	15,139	12,596	0	12,596
поселок Инноземцево				
I планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	12,205	11,087	4,464	15,551
садоводства				
усадебная застройка	5,398	5,327	0,211	5,538
жилая застройка до 5 эт.	0,909	0,705	0,984	1,689
многоэтажная жилая застройка	5,897	5,054	3,269	8,323
II планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	13,618	12,376	0,292	12,667

Название планировочного района	Существующее положение, (тыс. чел.)	Расчетный срок 2023		
		Существующее сохраняемое, (тыс. чел.)	В новом строительстве, (тыс. чел.)	Расчетный срок, (тыс. чел.)
садоводства				
усадебная застройка	7,407	7,309	0,292	7,601
жилая застройка до 5 эт.	3,149	2,442	0	2,442
многоэтажная жилая застройка	3,061	2,624	0	2,624
III планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	0	0	0	0
садоводства				
усадебная застройка	0	0	0	0
жилая застройка до 5 эт.	0	0	0	0
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
IV планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	1,045	1,032	3,198	4,230
садоводства				
усадебная застройка	1,045	1,032	0,422	1,454
жилая застройка до 5 эт.	0	0	0,673	0,673
многоэтажная жилая застройка	0	0	2,102	2,102
V планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	0	0	1,853	1,853
садоводства				
усадебная застройка	0	0	1,853	1,853
жилая застройка до 5 эт.	0	0	0	0
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
VI планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	2,160	1,772	0	1,772
садоводства				
усадебная застройка	0,459	0,453	0	0,453
жилая застройка до 5 эт.	1,701	1,319	0	1,319
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
VII планировочный район				
жилая застройка, в т. ч.:	0,815	0,647	0	0,647
садоводства				
усадебная застройка	0,226	0,203	0	0,203
жилая застройка до 5 эт.	0,588	0,444	0	0,444
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
ИТОГО по Иноземцево				
жилая застройка, в т. ч.:	29,842	26,913	9,807	36,720
садоводства				

Название планировочного района	Существующее положение, (тыс. чел.)	Расчетный срок 2023		
		Существующее сохраняемое, (тыс. чел.)	В новом строительстве, (тыс. чел.)	Расчетный срок, (тыс. чел.)
усадебная застройка	14,536	14,324	2,778	17,102
жилая застройка до 5 эт.	6,348	4,911	1,657	6,568
многоэтажная жилая застройка	8,958	7,678	5,371	13,050
Хутор Роза Люксембург				
жилая застройка, в т. ч.:	0,090	0,090	4,500	4,590
садоводства				
усадебная застройка	0,090	0,090	0	0,090
жилая застройка до 5 эт.	0	0	4,500	4,500
многоэтажная жилая застройка	0	0	0	0
Всего муниципальному образованию				
жилая застройка , в т. ч.:	52,637	46,328	14,732	61,060
садоводства				
усадебная застройка	17,349	17,070	3,056	20,126
жилая застройка до 5 эт.	11,191	8,984	6,304	15,288
многоэтажная жилая застройка	24,097	20,274	5,371	25,646

Данные представленные в **таблицах 3.18-3.20.** легли в основу расчета перспективных балансов водоснабжения, представленных в **таблицах 3.10-3.14.**

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

Полная проектная производительность насосных станций II подъема составляет 48,1 тыс. м³/сутки, в том числе 18,8 тыс. м³/сутки находятся в резерве, на случай поломки основных насосов или нехватки мощности. Расчетный расход воды, подсчитанный из фактических данных, на 30% больше, чем расчет, подсчитанный из нормативных показателей. Это объясняется большим количеством потерь из-за ветхости и изношенности сетей. Расчет требуемой мощности представлен в **таблице 3.9**

Отсутствие автоматизации технологического процесса в полном объеме не позволяет максимально повысить оперативность и качество управления технологическими процессами, обеспечить их функционирование без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и улучшить условия труда обслуживающего персонала.

В процессе водоподготовки и транспортирования воды используется оборудование с высоким энергопотреблением (смотрите **таблицу 3.21**). В связи с этим достаточно большой удельный вес расходов приходится на потребляемый объем электрической энергии, что продолжает актуализировать задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Каждая насосная станция имеет по два ввода. На каждой насосной станции установлено по два трансформатора марки 10-04, что обеспечивает сто процентный резерв источника электрической энергии.

Внутриплощадочные сети насосных станций имеют уже значительный износ и нуждаются в незамедлительной реконструкции. Так же необходима постоянная модернизация запорно-регулирующей арматуры.

Очень остро стоит вопрос в части сетевого водопроводного хозяйства. Здесь в первую очередь сказывается истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали и железо-бетона, а так же истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры. Износ магистральных водопроводов, дворовых и уличных сетей, водопроводных вводов (средний износ водопроводных сетей составляет - 83%). Все в комплексе приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварий. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Большой процент коррозии на наружной поверхности и зашлакованность на внутренних поверхностях трубы, на вводах абонентов (водомерные узлы) ведут к уменьшению внутреннего диаметра и соответственно к нарушению режима подачи воды (гарантированный объем, уровень давления в системе водоснабжения) и

качества. Большинство водомерных узлов с участками водопроводов подлежат замене.

Персоналом ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал» ежемесячно проводится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системе водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды.

Однако наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы однозначно зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с **поселок поселок 2 поселок 1 станция 6 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»** орган местного самоуправления городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяет гарантирующую организацию и устанавливает зоны ее деятельности.

Постановлением Администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края под номером 499 от 25 июня 2013 года гарантирующей организацией определено ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» в лице обособленного подразделения, зарегистрированного на территории муниципального образования города-курорта Железноводска в организационно-правовой форме - Железноводский «Водоканал».

Таблица 3.21

Расходы электрической энергии в централизованной системе водоснабжения с точками присоединения и уровнем напряжения

Объекты энергопотребления	Период				
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	11 мес. 2013 г.	план 2013 г.
Насосная станция "Медовая", располагается на земельном участке садового товарищество "Заря". Ввод №1 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-16, Ф-109)	133720	146520	146400	136440	Нет сведений
Насосная станция "Медовая", располагается на земельном участке садового товарищество "Заря". Ввод №2 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-16, Ф-109)	160	320	0	0	Нет сведений
Насосная станция поселок Капельница (№ 17) (уровень напряжения НН, точка присоединения ТП-8, Ф-397)	67895	78217	68939	74441	Нет сведений
Насосная станция "Пролетарская" по ул. Пролетарской, стр. 3А Ввод №1 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-208, Ф-212)	1560	1400	6960	8880	Нет сведений
Насосная станция "Пролетарская" по ул. Пролетарской, стр. 3А Ввод №2 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-208, Ф-212)	69120	47520	33640	10160	Нет сведений
Насосная станция "Машук" по ул. Шоссейная стр. 3А (уровень напряжения СН2, точка присоединения КТП-161, Ф-213)	136080	89927	128160	98880	Нет сведений
Насосная станция "50 лет Октября" по ул. 50 лет Октября, стр. 3 (уровень напряжения НН, точка присоединения РП-4, Ф-212)	219	0	0	0	Нет сведений
Насосная станция "8-е Марта" по ул. 8-е Марта, стр. 1 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-203, Ф-187)	57719	68021	76907	68769	Нет сведений



ЧАСТЬ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ **ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ** **ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.**

С целью обеспечения водоснабжением существующего и нового жилищного строительства и развития муниципального образования на 2013-2023 годы необходимо:

Таблица 4.1

Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (организационный план).

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Наличие ПСД	Планируемый срок реализации мероприятия	Год реализации проекта
Мероприятие №1					
1	Реконструкция водовода диаметром 500мм от камеры учета до улицы Оранжерейная (1300м)	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
Мероприятие №2					
2	Реконструкция водовода диаметром 500мм от улицы Оранжерейная до ВНС «Медовая» (500м)	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
Мероприятие №3					
3	Восстановление проектной документации	сведения	отсутствует	I очередь	2014

	на объекты водоснабжения с проведением инструментального обследования и оценки фактического износа объектов водоснабжения в границах муниципального образования города-курорта Железноводска	отсутствуют			
Мероприятие №4					
4	Проектирование и строительство Резервуаров чистой воды	сведения отсутствуют	отсутствует	I очередь	2014
Мероприятие №5					
5	Организация водоснабжения I планировочного района города Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №6					
6	Организация водоснабжения II планировочного района города Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №7					
7	Модернизация водопроводных сетей существующей застройки города Железноводска (I. II. III планировочных районов).	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №8					
8	Организация водоснабжения I планировочного района поселка Инноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №9					
9	Организация водоснабжения II планировочного района поселка Инноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №10					
10	Организация водоснабжения IV	сведения	отсутствует	1 очередь -	не определен

	планировочного района поселка Иноземцево	отсутствуют		Расчетный срок	
Мероприятие №11					
11	Организация водоснабжения V планировочного района поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №12					
12	Модернизация водопроводных сетей существующей застройки поселка Иноземцево (I. II. IV. V планировочных районов).	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №13					
13	Организация водоснабжения новой планировочной застройки хутора Розы Люксембург	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №14					
14	Внедрение ресурсосберегающих технологий на водоемких предприятиях города, строительство и реконструкция систем оборотного водоснабжения	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь- Расчетный срок	не определен
Мероприятие №15					
15	Организация сети наблюдений и автоматизации контроля качества воды	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
Мероприятие №16					
14	Строительство специального летнего поливочного водопровода.	сведения отсутствуют	отсутствует	Расчетный срок	не определен



ЧАСТЬ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 5.1

Экономические аспекты мероприятий программы по развитию систем водоотведения, направленные на повышение качества услуг по водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (финансовый план).

Наименование мероприятия (проекта)	Срок реализации	Наличие ПСД (завершена/разрабатывается/не заказана)	Номер и дата положительного заключения экспертизы	Обоснование эффективности
Мероприятие №1	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	Выполнение намеченных работ позволит оздоровить эти территории, сформировать и поддерживать стабильный экологический каркас города и использовать его для спортивно-оздоровительных целей
Мероприятие №2	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №3	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №4	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №5	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №6	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №7	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №8	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №9	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	

Мероприятие №10	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №11	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №12	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №13	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №14	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №15	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №16	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	

Примечание: Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) подвергается санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый лабораторией ФГУП СК «Ставрополькраводоканал» «Центр исследования и контроля воды», распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды



ЧАСТЬ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 6.1

Мероприятия программы по оценке объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (финансовый план).

Наименование мероприятия (проекта)	Объем финансирования, тыс. руб.	Срок реализации	Наличие ПСД (завершена/разрабатывается/не заказана)	Номер и дата положительного заключения экспертизы	Обоснование эффективности
Мероприятие №1	Ориентировочный объем финансирования на данные мероприятия возможно установить при проведении: 1. Технического аудита существующей системы водоснабжения МО города-курорта Железноводска; 2. Утверждения Генерального плана и нормативно-правовых документов, принятых в	1 очередь	не заказана	отсутствуют	Обоснование эффективности данных мероприятий отсутствует
Мероприятие №2		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №3		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №4		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №5		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №6		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №7		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №8		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №9		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №10		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №11		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №12		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	

Мероприятие №13	соответствии с частью 2 статьи 18 Градостроительного кодекса РФ	Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №14		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №15		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №16		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	

Примечание:

Согласно части 2 статьи 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (ред. от 05.04.2013), реализация Генерального плана должна осуществляться в соответствии с правовыми и нормативными актами, устанавливающими:

- сроки подготовки документации по планировке территории для размещения объектов муниципального значения, жилищного строительства, на основании которой осуществляется застройка территории, при принятии решений о предоставлении прав на земельные участки, обеспечение инженерной и социальной инфраструктурой;
- сроки подготовки проектной документации, сроки строительства объектов капитального строительства муниципального значения, с финансово-экономическим обоснованием плана реализации.

До настоящего времени данный нормативно-правовой акт в муниципальном образовании города-курорта Железноводска не разработан и не принят.



ЧАСТЬ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Таблица 7.1

Свод целевых показателей системы водоснабжения

Блок показателей	Объект нормирования	Наименование параметра	Единица измерения	Текущий показатель	Целевой показатель	
					1 очередь	Расчетный период
Обеспечение нормативных требований качества	Количество воды в источнике	Число нормативно обустроенных ЗСО на водозаборах подземных вод	%	-	-	-
	Качество питьевой воды в водопроводной сети по нормируемым показателям	Соответствие результатов анализов нормируемых показателей установленным нормативным требованиям	Доля проб, соответствующих требованиям, %	99,5	99,9	99,9
Обеспечение надежности оказания услуг	Эксплуатационные запасы воды в источниках	Число водозаборов, обеспеченных утвержденными запасами подземных вод	Доля водозаборов, эксплуатирующих подземные воды с утвержденными запасами, %	0	0	0
	Отключение потребителей, не ведущее к перерасчету счетов	Допустимая длительность разового отключения потребителей при авариях	Часы	8	8	8
	Обеспечение доступности услуг	Гарантированная продолжительность оказания услуг в течение суток	Часов в суток не менее	24	24	24
	Аварийность на сетях водопровода	Число аварий, приводящих к разовым отключениям	Число аварий на 1 км.	6,2	6,2	3,1

		Доля нуждающихся в замене наружных трубопроводов	% от общей длины	86,35	80	50
Эффективность производства и управления	Эффективность, вода	Удельное потребление электрической энергии системы водоснабжения	кВт*ч/м ³	0,1	Нет сведений	Нет сведений
	Эффективность использования людских ресурсов	Численность производственного персонала поставщика услуг	Чел/1000 населения	4,2	4,2	4,2
	Размер неучтенных потерь воды	Доля потерь и неучтенных расходов воды от объема подачи в сеть	%	56,2	Нет сведений	Нет сведений
	Обеспеченность приборным учетом потребления воды	Доля присоединений к системе водоснабжения, обеспеченных водомерами, в том числе:	%	83,1	100	100
		-на вводах в многоквартирные дома	%	79,7	99,9	99,9
		-на вводах в частные домовладения	%	74,9	99,9	99,9
		-на остальных нежилых объектах	%	97,7	99,9	99,9
Качество работы с потребителями	Уровень подключения к водопроводу	Доля населения, проживающего в жилых домах, присоединенных к системе централизованного водоснабжения	% от общей численности населения	99,9	100	100



ЧАСТЬ 8. ПЕРЕЧЕНЬ
ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Сведений о постановлении администрации города-курорта Железноводска на проведение технической инвентаризации не предоставлены.

По результатам внутренней инвентаризации объектов централизованной системы водоснабжения эксплуатируемой организацией (ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал») на территории муниципального образования выявлен ряд объектов и сетей водоснабжения не имеющих правообладателя, перечень предоставлен в **таблице 8.1**

Таблица 8.1

Перечень безхозйных сетей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населённого пункта, улицы	Протяжённость, км	Диаметр, мм	Материал труб	Бывший владелец	Скакого времени бесхозйств енный	Состояние	Целесообразность восстановления, объем средств на восстановление (млн. руб.)
1	улица Тепличная	1,0	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	На данных объектах в целях установления
2	улица Садовая	0,6	80	сталь	нет данных	нет данных	нет	

							данных
3	Улица Лермонтова	0,8	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
4	Улица Горная	0,8	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
5	улица Солнечная	0,8	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
6	Улица Мира	0,4	63	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
7	Улица Комарова	0,8	50	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
8	Улица Пушкина	0,8	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
9	Улица Сульфатная	0,9	90	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
		0,2	50	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
10	Улица Минводская	0,8	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
11	Улица Тюменская	0,5	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
12	Улица Лесная	0,4	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
13	Улица Октябрьская	0,5	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
14	Улица Мира	0,3	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
15	станция Бештау улица Глинки	0,3	50	чугун	нет данных	нет данных	нет данных
		0,8	100	чугун	нет данных	нет данных	нет данных
16	станция Бештау улица Комарова	0,2	50	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
17	станция Бештау улица Матросова	0,15	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных

целесообразности восстановления и определения объема финансирования требуется: проведение инструментального обследования, паспортизации объектов, оценки фактического износа объектов; установление правообладателя и эксплуатирующей организации.

18	станция Бештау улица Ленинградская	1,0	50	чугун	нет данных	нет данных	нет данных
19	микрорайон "Лесной" улица Гвардейская	2,4	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
20	микрорайон "Лесной"		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
	Улица Кавказская				нет данных	нет данных	нет данных
21	микрорайон "Лесной" улица Новороссийская		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
22	микрорайон "Лесной" улица Тенистая		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
23	микрорайон "Лесной" пер. Безымянный		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
24	микрорайон "Лесной" улица Весенняя		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
25	микрорайон "Лесной" улица Березовая		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
26	микрорайон "Лесной" улица Каштановая		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
27	микрорайон "Лесной" улица Майская		100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
28	микрорайон Озерный улица Пионерская	0,38	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
29	микрорайон Озерный улица Радонежская	0,4	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
30	микрорайон Озерный улица Белорусская	0,43	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
31	микрорайон Озерный улица Украинская	0,4	70	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
32	микрорайон Озерный улица Береговая	0,43	70	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
33	микрорайон Озерный улица Набережная	0,48	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных

34	микрорайон Озерный улица Союзная	0,36	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
35	микрорайон Озерный улица Российская	0,23	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
36	Улица Добролюбова	0,5	80	ст/пэ	нет данных	нет данных	нет данных
37	Улица Чернышевского	0,15	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
38	улица 8 марта	0,15	40	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
39	Улица Ивановская	0,5	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
40	Улица Колхозная	0,3	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
41	Улица Энергетическая	1	90	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
42	Улица Родниковая	0,4	90	пэ	нет данных	нет данных	нет данных
43	Улица Цветочная	0,2	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
44	Улица Мира	0,2	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
45	Улица Красноармейская	0,5	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
46	Улица Вокзальная	0,4	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
47	Улица Садовая	0,5	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
48	Улица Луговая	0,35	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
49	Улица Вишневая				нет данных	нет данных	нет данных
50	Улица Первомайская	0,72	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных
51	Улица 9 мая	0,6	100	сталь	нет данных	нет данных	нет

							данных	
52	Улица Кольцевая	0,35	80	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
53	Улица Линейная	0,15	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
54	Улица Верхневокзальная	0,25	40	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
55	Улица Свободы	0,2	40	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
56	Улица Горького	0,15	40	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
57	Улица Маяковского	0,15	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
58	пос. Капельница улица Рабочая	0,2	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
59	пос. Капельница улица Алейная	0,2	150	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
60	пос. Капельница улица Северная	0,1	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
61	Город Железноводск улица Оранжерейная от хоздвора санатория «Кавказ»	0,2	150	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
		0,05	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
		0,07	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
62	Город Железноводск, пер.Коммунальный	0,8	70	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
63	г.Железноводск, пер. Юбилейный	0,8	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
64	Город Железноводск улица Абрикосовая	0,4	100	чугун	нет данных	нет данных	нет данных	
65	Город Железноводск, улица Радужная	0,5	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	

66	Город Железноводск, улица Лазаревская	0,5	50	пэ	нет данных	нет данных	нет данных	
67	Город Железноводск, улица Нагорная	0,8	50	пп	нет данных	нет данных	нет данных	
68	Город Железноводск, пер.Солнечный	1,3	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
		0,4	50	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
69	Город Железноводск, улица Рябиновая	0,2	100	сталь	нет данных	нет данных	нет данных	
70	Партизанская 14-20	0,1	50 мм		нет данных	нет данных	нет данных	
ВСЕГО		31,9						



ГЛАВА 2

ВОДООТВЕДЕНИЕ

ЧАСТЬ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

а) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения (городского округа) и деление территории поселения (городского округа) на эксплуатационные зоны

Схема водоотведения города-курорта Железноводска включает разнообразные сооружения, предназначенные для приема и транспортирования сточных вод:

- внутренние водоотводящие устройства (внутренняя сеть);
- наружная водоотводящая сеть;
- насосные станции и водоводы (напорные, самотечные).

Очистные сооружения в зоне эксплуатации системы водоотведения филиала Железноводский «Водоканал» ГУП СК СКВК отсутствуют.

Комплекс очистных сооружений сточных вод находится за пределами границ муниципального образования города-курорта Железноводска на территории городов Минеральные Вод и Пятигорск. На основании вышеизложенного описание и перспективные прогнозы, связанные с данными сооружениями в схеме водоотведения муниципального образования города-курорта Железноводска отсутствуют.

Внутренняя водоотводящую сеть в зависимости от категории отводимой жидкости подразделяется на:

- бытовую – для отведения из зданий бытовых и фекальных сточных вод;
- производственную – для отведения из цехов производственных сточных вод;
- дождевую – для отведения дождевых и талых вод с поверхности крыш зданий.

Бытовая внутренняя водоотводящая сеть включает в себя приемники сточных вод (унитазы, умывальники, раковины и т.д.), отводные линии к стояку, сами стояки и выпуски из зданий.

Схемы внутреннего производственного водоотведения не характеризуется большим разнообразием, так как в границах города, действующие промышленные предприятия со средним и большим объемом производства отсутствуют. Внутренние водостоки состоят из приемных воронок, отводных труб, стояков и внутренних коллекторов.

Наружная водоотводящая сеть состоит из подземной сети труб и каналов, прокладываемых с уклоном. Эти сети разделяются на дворовые, внутриквартальные и уличные:

дворовая водоотводящая сеть располагается в пределах одного двора и обслуживает одно или несколько зданий, она включает в себя выпуски из зданий, приемные и смотровые колодцы, а также систему подземных труб небольшого (100 мм) диаметра. Последний колодец перед присоединением дворовой сети к уличной сети называется контрольным колодцем;

внутриквартальная сеть располагается уже в пределах квартала (микрорайона), состоит из тех же элементов, что и дворовая (от 100 до 200 мм);

уличная водоотводящая сеть служит для транспортирования сточных вод, поступающих от отдельных микрорайонов города в один трубопровод, называемый коллектором. Различают следующие виды коллекторов:

коллектор бассейна водоотведения – собирает сточные воды из сети одного бассейна водоотведения,

главный (основной, разгрузочный) коллектор – собирает сточные воды от коллекторов бассейна водоотведения и отводит стоки к насосной станции или очистным сооружениям.

В связи с необходимостью перекачки сточных вод из отдельных районов в системе устроены насосные станции и напорные трубопроводы сточных вод. Насосные станции принимают и отводят стоки от групп зданий (КНС №1, №2)

Напорные трубопроводы транспортируют сточную воду на более высокие отметки. Система самотечных коллекторов собирает сточные воды по всей

территории города и транспортирует их на две канализационные насосные станции. От насосных насосной станции стоки поступают транспортируются на очистные сооружения канализации городов Минеральные воды и Пятигорска, где и происходит их очистка до необходимой степени.

В границах территории города-курорта Железноводска действует комбинированная система водоотведения (бытовые, промышленные стоки и система пожарных гидрантов). В муниципальном образовании отсутствует единая система ливневой канализации. На территории муниципального образования встречаются локальные участки ливневой канализации, в них дождевые стоки отводятся открытой сетью, (уличными лотками, кюветами и канавами). Сведения, общие характеристики систем ливневой канализации не предоставлены.

ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» Железноводский «Водоканал» - организация, осуществляющая водоотведение со всей территории муниципального образования. Один из видов основной деятельности предприятия – сбор и отвод хозяйственно-бытовых сточных вод через канализационные сети, коллекторы.

Муниципальное образование имеет единую систему водоотведения и две технологические зоны:

- первая охватывает территорию города Железноводска,
- вторая охватывает территорию поселка Иноземцево.

В настоящее время 90 % населения города обеспечены централизованной системой водоотведения.

Отведение сточных вод от абонентов осуществляется тремя эксплуатационными зонами, по которым проходят основные канализационные коллекторы. Стоки по напорным коллекторам, посредством КНС транспортируются на очистные сооружения канализации городов Минеральные Воды и Пятигорска, так как собственных очистных сооружений город-курорт Железноводск не имеет.

Основное направление сточных вод – с запада, юго-запада на восток, северо-восток.

Допустимые концентрации сбрасываемых сточных вод, принимаемых в системе канализации и на ОСК, эксплуатируемые филиалом Железноводский «Водоканал» представлены в **таблице 2.1.**

Таблица 2.1

Допустимые концентрации сбрасываемых сточных вод для городов

п/п	Перечень загрязняющих веществ	ДК проч., мг/л	ДК жил., мг/л
1	Взвешенные вещества	220,0	220,0
2	Сухой остаток	1000	1000
3	Хлориды	128,3	128,3
4	Сульфаты	100,0	100,0
5	Аммония ион	4,1	4,1
6	Нитрит-ион	0,08	0,08
7	Нитрат-ион	3,82	3,82
8	Фосфаты	0,28	0,28
9	Сплав	0,83	0,83
10	БПК пол.	300	300
11	Железо общее	1,0	1,0
12	Сульфиды	1,0	1,0
13	Сг 3+	0,05	отсутствие
14	Сг 6+	отсутствие	отсутствие
15	Нефтепродукты	0,16	0,16
16	Жиры	0,13	0,13
17	Хпк	320,0	320,0
18	БПК 5	225,0	225,0

Информация о наличии контроля качества сточных вод представлена в **таблице 2.2.**

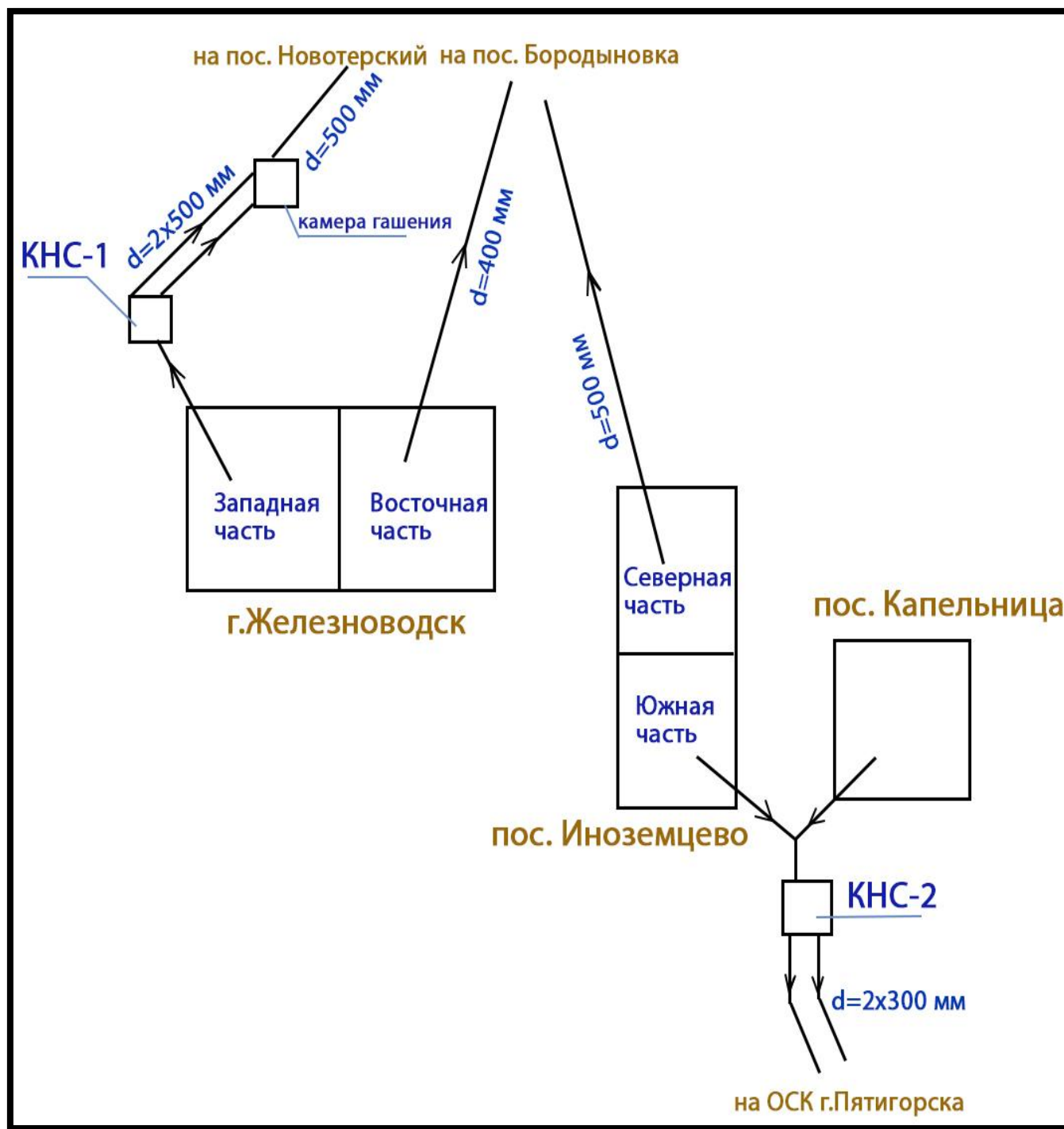
Результаты анализов сточной жидкости, поступающей на ОСК представлены в **таблице 2.3.**

Схема канализационных сетей централизованной системы водоотведения, эксплуатируемой ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» Железноводский «Водоканал» представлена на **рисунке в Приложении №1.**

Структура системы централизованного водоотведения представлена на **рисунке 2.1.**

Рисунок 2.1

Структура схемы централизованной системы водоотведения города-курорта Железноводска.



Структура системы сбора и отведения сточных вод в городе-курорте Железноводске включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов, с размещенными на них канализационными насосными станциями.

Таблица 2.2

Наличие контроля качества сточных вод на системах канализации на сбросе по состоянию на 01.01.2013г.

Наименование	Ед. измерения	Показатель
Наличие контроля качества на системах канализации	%	100
Соответствие качества установленным требованиям	%	80
Количество анализов ,соответствующих нормативам	ед.	336
Фактическое количество анализов на системах коммунальной инфраструктуры	ед.	420

Таблица 2.3

Результаты анализов сточной жидкости за период с 2010 по 2013 годы

На ОСК Минеральных Вод

Определяемые ингредиенты	2010 г. мг/л					2011 г. мг/л					2012 г. мг/л					2013 г. мг/л				
	1 дек	2 дек	3 дек	ср	ПДК	1 дек	2 дек	3 дек	ср	ПДК	1 дек	2 дек	3 дек	ср	ПДК	1 дек	2 дек	3 дек	ср	ПДК
Характер проб					-					раз.					раз.					раз.
Температура	15	14	16		-	14	15	16		-	15	15	16		-	13	15	15		-
Прозрачность	0	0	0		-	0	0	0		-	0	0	0		-	0	0	0		-
Окраска	серый	серый	серый		-	серый	серый	серый		-	серый	серый	серый		-	серый	серый	серый		-
Запах	3	3	3		фек.	3	3	3		фек.	3	3	3		фек.	3	3	3		-

РН	6,9	7,1	7,6		6,5-8,5	7,3	7,0	6,8		6,5-8,5	7,2	7,7	7,3		6,5-8,5	7,1	7,5	7,4		6,5-8,5
ХПК	330	360	270		320,0	270	350	480		320,0	300	210	900		320,0	290	370	410		320,0
Взвешенные вещества	110	64	130		220,0	100	280	100		220,0	280	120	250		220,0	160	250	190		220,0
Хлориды	69	50	69		300,0	130	85	80		300,0	300	120	55		300,0	270	79	90		300,0
Сульфаты	200	160	320		300,0	300	130	300		300,0	360	180	310		300,0	290	150	320		300,0
Ион аммония	30	30	30		23,0	20	17	18		23,0	19	30	22		23,0	20	19	30		23,0
Нитрит ион			0,68		0,7	2				0,7					0,7					0,7
Нитрат ион					0,1					0,1					0,1					0,1
Фосфаты PO ₄					9,0					9,0					9,0					9,0

б) описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определения существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Информация об укомплектованности системы водоотведения насосно-силовым оборудованием представлена в **таблице 2.3**

Технологические схемы канализационных насосных станций представлены на **рисунке 2.2**.

Информация по точкам присоединения и уровню напряжения на насосных станциях канализации с величиной удельного энергопотребления представлены в **таблице 2.4**.

Эксплуатационные характеристики канализационных сетей централизованной системы водоотведения представлены в **таблице 2.5**.

Ведомость находящихся на балансе гарантирующей организации сетей по материалам труб и срокам службы представлена в **таблице 2.6**.

Сведения об износе системы водоотведения представлены в **таблице 2.7**.

Сведения о наличии приборов учета сточных вод представлены в **таблице 2.8**.

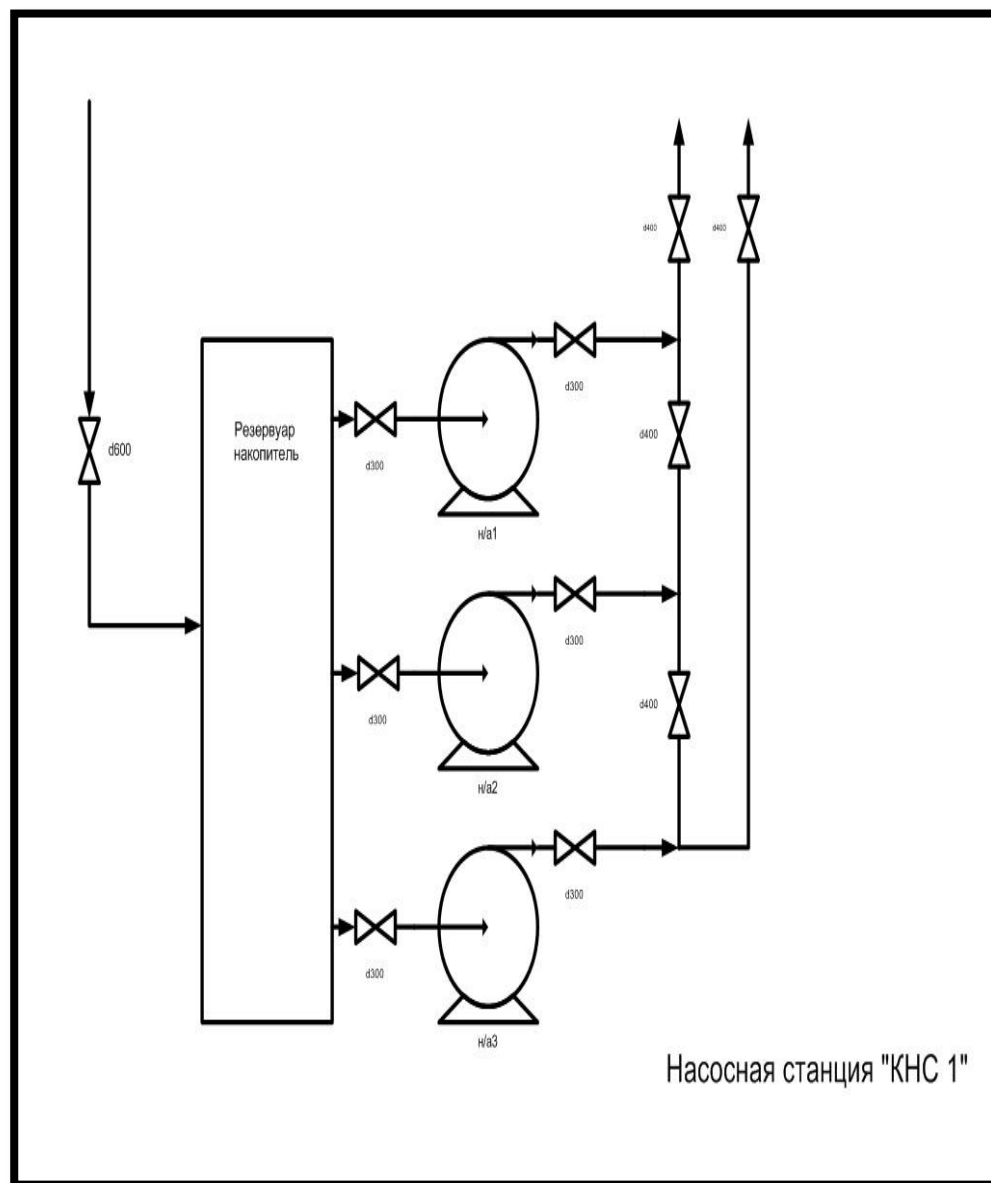
Таблица 2.3

Канализационные насосные станции

№ п/ п	Место установки (система водоснабжения, насосная станция)	Марка насоса	Коли- честв о	Характеристик а насоса		Год уста- новки	Электродвигатель				Балансовая стоим-ость насосного агрегата, руб.	% износа насосного агрегата	Требуется замена насосных агрегатов
				расход м ³ /час	напор , м		марка	мощ- ность, кВт	об / мин	год уста- новки			
1	Насосная станция перекачки г.Железноводск (КНС 1)	СМ 200-150- 500/4	1	400	80	2012	АОЗ315	200	1500	2012			
		СМ 200-150- 500/4 9резерв)	1	400	80	2007	АОЗ315	200	1500	2007	150000	5	
		2СМ200-150- 500/4	1	400	80	2010	5АИЗ15S4У 2	160	1480	2010			
2	Насосная станция перекачки поселок Иноземцево (КНС 2)	СМ 200-150- 500/4 (резерв)	1	400	80	1995	ДАН- 315С4У3	200	1475	1997	40000	78	
		СМ 200-150- 500/4 (раб)	1	400	80		ДУР15М4У3	200	1475				
	Всего		5	2000				960					

Рисунок 2.2

Технологическая схема канализационной насосной станции №1



Технологическая схема канализационной насосной станции №2

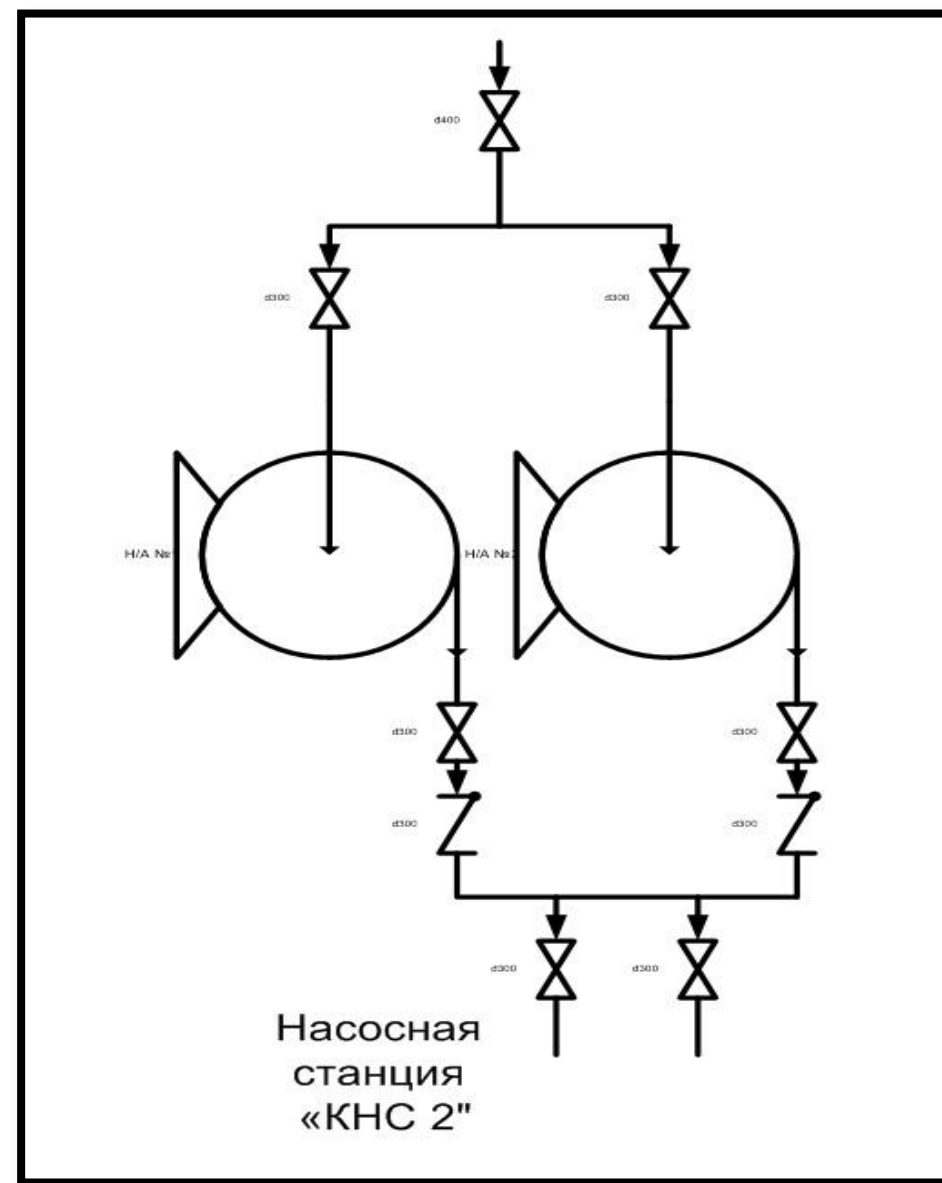


Таблица 2.4

Расходы электрической энергии в централизованной системе водоотведения, эксплуатируемой ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал» с точками присоединения и уровнем напряжения

Объекты энергопотребления	Период				план 2013 г.
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	11 мес. 2013 г.	
Хозяйственная бытовая канализация в. пос. Капельница (КНС-2, насос №2) (уровень напряжения СН2, точка присоединения ЗТП-12/397, Ф-397)	155960	98700	44160	79920	Сведения не предоставлены
Хозяйственная бытовая канализация в пос. Капельница (КНС-2, насос №1) (уровень напряжения СН2, точка присоединения ЗТП-12/397, Ф-397)	38200	58560	115560	72960	
Хозяйственная бытовая канализация нас. станция поселок Капельница (КНС-2, ввод собственные нужды №1) (уровень напряжения СН2, точка присоединения ЗТП-12/397, Ф-397)	3	2317	16744	14746	
Хозяйственная бытовая канализация нас. станция поселок Капельница (КНС-2, ввод собственные нужды №2) (уровень напряжения СН2, точка присоединения ЗТП-12/397, Ф-397)	20425	16827	1	0	
Канализационная насосная станция №1 западный въезд Ввод №1 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-56, Ф-109)	616098	650271	737127	456640	
Канализационная насосная станция №1 западный въезд Ввод №2 (уровень напряжения СН2, точка присоединения ТП-56, Ф-106)	481327	462265	323236	493469	

Каждая насосная станция имеет по два ввода, что обеспечивает сто процентный резервуар электрической энергии.

На КНС-1 и КНС-2 установлены по два трансформатора, марки 10-04.

Таблица 2.5

Эксплуатационные характеристики канализационных сетей централизованной системы водоотведения, эксплуатируемой филиалом Железноводский «Водоканал» ГУП СК «Ставрополькрайводоканал»

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Всего	Примечание
1	Протяженность сетей	км	110	Эксплуатирующая организация до настоящего момента не имеет целостного представления (в полном объеме исполнительной документации) по всей протяженности
	в том числе:			
	- напорных коллекторов	км		
	Д-до 500 мм	км	8,9	
	Д-500-1000 мм	км		
	Д от 1000 мм	км		
	- безнапорных (самотечных) коллекторов	км	101,1	
	Д-до 500 мм	км		
	Д-500-1000 мм	км		
	Д от 1000 мм	км		
2	Удельный вес сетей нуждающихся в замене	%	63	

3	Протяженность сетей , нуждающихся в замене	км	41,8	канализационных сетей и сооружений на сетях.
	- напорных коллекторов	км	3,5	
	Д-до 500 мм	км	3,5	
	- безнапорных (самотечных) коллекторов	км	38,3	
	Д-до 500 мм	км	38,3	
4	Канализационные колодцы	шт	2750	

Таблица 2.6

Ведомость находящихся на балансе эксплуатирующей организации сетей по материалам труб и срокам службы по состоянию на 01.01.2013 г.

Диаметр, мм	Протяженность, км				% износа исходя из срока эксплуатации	Требуют замены, км
	всего	в том числе по срокам службы				
		до 10 лет	до 20 лет	более 20 лет		
Стальные						
250	8,2	2,9	3	2,3	46	1,15
300	0,4	0	0	0,4	100	0,3
Итого:	8,6	2,9	3	2,7	47,8	1,45
Чугунные						
100	1,8	0	1	0,8	69	0,6
150	4,9	0	2,1	2,8	72	2,1
200	2,5	0	0,2	2,3	82	1,725
300	1,7	0	0	1,7	85	1,275
400	2,4	0	0	2,4	85	1,8
Итого:	13,3	0	3,3	10	74	7,50
Асбестоцементные						
150	3,8	0,4	2	1,4	55	1,05
200	2,5	0	0	2,5	90	1,875
300	6,6	0	3,4	3,2	72	2,4
400	6,4	0	2,8	3,6	74	2,7
500	7,8	0	2,8	5	76	3,75
Итого:	27,1	0,4	11	15,7	72	11,78
Пластмассовые (ПНД, ПВХ)						
315	3,5		3,5	0	30	0
Итого:	3,5		3,5	0	30	0
Железобетонные						
400	7,2	0	2,1	5,1	78	3,57
500	14		5,8	8,2	75	4,4
Итого:	21,2	0	7,9	13,3	76	7,97
Керамические						
150	16	0	11,2	4,8	61	3,36
200	12,4	3	3,2	6,2	43	4,34
300	7,4	0	1,9	5,5	72	3,85
400	4	0	1,8	2,2	66	1,54
Итого:	39,8	3	18,1	18,7	56	13,09
Всего:	110	6,3	46,8	60,4	63	41,8

Таблица 2.7

Показатели износа системы канализации по состоянию на 01.01.2013 г.

№ п/п	Наименование	Показатели состояния оборудования транспортировки стоков
1	Износ систем коммунальной инфраструктуры (%)	57
2	Фактический срок службы оборудования (лет) , в том числе:	84
3	Нормативный срок службы оборудования (лет) , в том числе:	---
4	Возможный остаточный срок службы оборудования (лет):	54

Таблица 2.8

Ведомость установленных приборов учета сточных вод для производственно-технологического контроля (из технического отчета Железноводского филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал»)

№ п/п	Место установки прибора учета воды	Установлено				Необходимо установить		
		Кол-во, шт.	Год установки	Диаметр, мм	Марка	Кол-во, шт.	Диаметр, мм	Марка
1.	На ОСК г. Минеральные Воды							
	поселок Бородыновка	1	2008	500	ЭХО-01			
	х. Привольный	1	2008	500	ЭХО-01			
2.	На ОСК г. Пятигорска	0				2	200	US-800

в) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоснабжения

Территория города разделена на пять бассейнов канализования, диктуемых рельефом местности:

- западная часть города Железноводска;
- восточная часть города Железноводска;
- северная часть поселка Иноземцево;
- южная часть поселка Иноземцево;
- поселок Капельница.

Сточные воды поступают:

с восточной части г. Железноводска и с северной части поселок Иноземцево по двум самотечным коллекторам диаметрами 400 мм и 500 мм. на поселок Бородыновка и далее на ОСК города Минеральные Воды;

с западной части г. Железноводска по самотечному коллектору стоки поступают на КНС-1 и далее по двум напорным коллекторам диаметрами по 500 мм. транспортируются на ОСК города Минеральные Воды;

с южной части поселок Иноземцево и всего поселок Капельница стоки поступают по самотечным коллекторам на КНС-2 и далее по двум напорным коллекторам на ОСК города Пятигорска.

Общая протяженность сетей канализации составляет 110 км, в том числе: магистральных коллекторов – 51 км, уличных и внутридворовых – 59 км.

На **рисунок Приложения №1** представлена схемы централизованной системы водоотведения города-курорта Железноводска.

г) описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения города-курорта Железноводска на данный момент не имеет в своем составе очистных сооружений канализации. Все стоки муниципального образования транспортируются на очистные сооружения канализации городов Минеральные Воды и Пятигорска.

д) описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Протяженность напорных коллекторов составляет 8,9 км, в том числе 8,9 км диаметром до 500 мм.

Протяженность безнапорных (самотечных) коллекторов составляет 101,1 км.

Общий износ сетей составляет - 63%.

Протяженность сетей, нуждающихся в замене – 41,8 км.

В аварийном состоянии находятся главные канализационные коллекторы:

1. от санатория 30 лет Победы до поселка Бородыновка - 6км, д400мм.
2. от КНС-1 до камеры гашения – 3,5км, д500мм.

3. от КНС-2 в границах муниципального образования на ОСК города Пятигорска – 3км., д350мм.
4. на КНС-1 необходимо заменить запорно-регулирующую арматуру, отводящие и подводящие трубы.

Показатели износа систем канализации по состоянию на 01.01.2013 г. подробно приведены в **таблице 2.7.**

е) оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Отвод бытовых стоков от населения, хозяйственно-бытовых от предприятий и организаций осуществляется совместно.

Расчетное количество сточных вод поступающих на очистные сооружения канализации городов Минеральные Воды и Пятигорска– 17574,70 м³/сутки, фактическое среднее за 2010-2012гг. – 2201,2 м³/сутки.

Характеристика поступающих сточных вод:

- Взвешенные вещества –250 мг/дм³;
- Аммоний-ион – 30 мг/дм³.

Поверхностные воды транспортируются через локальные сети ливневой канализации. Единая общегородская ливневая канализация отсутствует. Практически весь сброс атмосферных вод производится по естественному рельефу и по мощению городских магистралей и улиц.

Фактический сброс веществ поступающих на ОСК представлен в **таблице 2.3.**
Категория сточных вод: хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды

Фактический расход сточных вод: среднее за 2010-2012гг. – 2201,2 тыс. м³/год

Таблица 2.9

Аварийность на канализационных сетях

Показатели	ед. изм.	всего
Аварийность на канализационных сетях	ед./км	6,2
Количество аварий и засоров	ед.	688
в т.ч аварий	ед.	0

ж) оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Сточные воды из централизованной системы водоотведения муниципального образования проходят очистку на очистных сооружениях канализации других систем водоотведения, которые в рамках данного проекта не рассматриваются, соответственно и оценка воздействия сбросов сточных вод на окружающую среду должна быть произведена в рамках соответствующих схем системы водоотведения.

з) описание территорий муниципальных образований, не охваченных централизованной системой водоотведения

Системой централизованного водоотведения не охвачены порядка 10% индивидуальной жилой застройки на территории всей территории города-курорта Железноводска.

Основной не канализованный бассейн индивидуального жилого строения расположен в поселке Железноводский.

и) описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения (городского округа)

Основные проблемы водоотведения городского поселения:

- Практически исчерпанный ресурс оборудования насосных станций ;
- Значительная доля в удельном весе протяженности сетей нуждающихся в замене (порядка 36% (40 км);
- Необходимость технического переоснащения основных фондов эксплуатирующей организации ВКХ – филиала Железноводский «Водоканал»;
- Отсутствие информационного поля в части перспективного развития системы водоотведения связанного с размещением новых общественно-деловых и жилых объектов;
- Необходимость реконструкция основных магистральных коллекторов на расчетный срок.
- Негативное влияние отсутствия единой ливневой канализации на систему водоотведения в целом.

На данный момент необходимо произвести инструментальное обследование всей системы водоотведения и сооружений входящих в ее состав не зависимо от технологических зон и зон эксплуатационной ответственности.



ЧАСТЬ 2. БАЛАНС СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

а) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и
отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Таблица 2. 2.1

Объемы принятых сточных вод по категории абонентов за базовый 2012 г.

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество	Принято стоков за 2012 г. тыс.м ³ /год
1	Канализовано населенных пунктов	шт	3	3522,3
	в т.ч. городов	шт	1	3437,1
	поселков городского типа	шт	1	40,3
	сельских населенных пунктов	шт	1	44,9
2	Абонентов, всего		17408	
	- население	чел.	16852	1891,09
	в т.ч. частный сектор	чел.	4082	465,8
	- промышленные предприятия	шт	14	120,6
	- сельскохозяйственные предприятия	шт	3	394
	- предприятия по переработке сельхозпродукции	шт		
	- бюджетные организации	шт	81	719,6
	- прочие	шт	458	790,5

Таблица 2.2.2.

Объем реализация услуг по годам (из формы 2-ТП (водхоз))

Наименование потребителей	Реализация услуг, тыс.м ³		
	Стоки		
	2010г.	2011г.	2012г.
Всего	3674,506	3486,299	3522,30
население	1924,716	1819,907	1891,092
прочие	1749,790	1666,392	1631,164

Таблица 2.2.3.

Объем передачи сточных вод в сторонние канализационные сети для отвода на ОСК по годам (из формы 2-ТП (водхоз))

Наименование потребителей	Реализация услуг, тыс.м3		
	Стоки		
	2010г.	2011г.	2012г.
Всего,	5620,688	6337,222	6286,30
ОСК г. Пятигорск	319,029	319,092	319,092
ОСК г. Минеральные Воды	5301,659	6018,13	5967,208

б) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

До настоящего времени в отсутствии организации эксплуатирующей централизованную систему водоотведения в городе-курорте Железноводске уполномоченным лицом от исполнительного органа власти города-курорта Железноводска не проводилась оценка поступления неорганизованного притока сточных вод. Соответственно достоверных сведений по фактическому притоку неорганизованного стока по технологическим зонам не представлено.

Исходя из информации, полученной от ГУП СК СКВК – филиал Железноводский «Водоканал» объем неорганизованного стока составил:

За 2010 год – 1946,182 тыс. м³/год;

За 2011 год – 2850,923 тыс. м³/год;

За 2012 год – 2764,00 тыс. м³/год;

За 10 месяцев 2013 года – 2287,943 тыс. м³.

в) сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время на территории муниципального образования города-курорта Железноводска оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод представлено в таблице:

№	Категория зданий, сооружений, строений	Количество абонентов данной категории	Количество приборов учета, шт.
1	ИЖС	8328	0
2	МКД	368	0
3	Прочие	623	2

Расчет по услуге водоотведения ведется по расчетной схеме (объем сточных вод равен принятому объему питьевой воды).

г) результаты ретроспективного анализа прошлых балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям (городским округам) с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные представлены в **таблицах 2.2.1. - 2.2.3** за период с 2010 по 2012 годы.

На существующий момент сооружения системы водоотведения работают на полную мощность. С одной стороны система в рамках показателей имеющейся на 01.01.2014 года нагрузки не имеет дефицита мощностей, а с другой стороны не обладает ресурсами для дополнительной нагрузки, возникающей при строительстве новых планировочных районов.

д) прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2023 года с учетом развития поселений (городского округа).

Смотрите **таблицы 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4** в пункте «а» части 3 главы 2.



ЧАСТЬ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

а) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в **таблицах 2.2.1. - 2.2.3.**

В **таблицах 2.3.1, 2.3.2** из проекта Генерального плана (Том_1.Книга_1 Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании) приведены сводные показатели ожидаемого поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с разбивкой по вариантам благоустроенности жилого фонда на 1 очередь -2018 год и расчетный срок 2023 год.

Таблица 2.3.1

Сводные показатели расходов сточных вод по системе водоотведения г. Железноводска (первая очередь 2018г.)

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы стоков от населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением qср = 250 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	13,40
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	3,35
2	малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями qср = 200 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	7,24
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	1,45
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок qср = 50 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,47
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	2,41

	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы стоков от населения	- население	тыс. чел.	31,12
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	7,21
II	Расходы стоков от местной промышленности (15%)		тыс.м ³ /сут	1,08
	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения (поселок I+ II) округленно	- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	8,3

Таблица 2.3.2

**Сводные показатели расходов сточных вод по системе водоотведения пос. Иноземцево
(первая очередь 2018г.)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показател и	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением qср = 250 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,87
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	2,72
2	малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями qср = 200 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	23,67
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	4,73
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок qср = 50 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	2,60
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,60
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	37,14
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	8,05
II	Расходы сточной воды от местной промышленности (15%)		тыс.м ³ /сут	1,21
	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения (поселок I+ II) округленно	- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	9,3

В таблицах 2.3.3, 2.3.4 приведены сводные показатели расходов воды с разбивкой по вариантам благоустроенности жилого фонда на 2023 год, рассчитанные по нормативам водоотведения, согласно усредненной информации, полученной из Генерального плана (Том_1.Книга_1Железноводск ГП_Положения о территориальном планировании).

Таблица 2.3.3

**Сводные показатели расходов сточных вод по системе водоотведения г. Железноводска
(расчетный срок 2023)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы стоков от населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением qср = 280 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	12,73
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	3,56
2	малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями qср = 220 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	7,02
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	1,54
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок qср = 70 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,59
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	2,43
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы стоков от населения	- население	тыс. чел.	30,34
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	7,53
II	Расходы стоков от местной промышленности (15%)		тыс.м ³ /сут	1,12
	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения (поселок I+II) округленно	- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	8,65

Таблица 2.3.4

**Сводные показатели расходов сточных вод по системе водоотведения пос. Инноземцево
(расчетный срок 2023)**

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Ед. измерения	ИТОГО
I	Расходы на нужды населения			
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением qср = 280 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	11,93
		- нормативные	тыс.м ³ /сут	3,34

		расходы		
2	малоэтажный и усадебный жилой фонд с местными водонагревателями qср = 280 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	24,79
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	6,94
3	Садоводства с водопользованием из водоразборных колонок qср = 70 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	0,00
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	0,00
4	Гостиницы/санатории qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	3,42
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	0,78
	ИТОГО по поселок I (1+4)-расходы воды на нужды населения	- население	тыс. чел.	40,14
		- нормативные расходы	тыс.м ³ /сут	11,08
II	Расходы сточной воды от местной промышленности (15%)		тыс.м ³ /сут	1,66
	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения (поселок I+ II + III) округленно	- нормативные расходы	тыс.м³/сут	12,74

б) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Структура в разрезе технологических зон представлена в **таблицах 2.3.1 – 2.3.5.**

Таблица 2.3.5

Расходы сточных вод
(исходя из статистической численности и нормативного водоотведения)

Населенный пункт	Исходный год 2012		1 этап		Расчетный срок	
	Население, тыс. чел.	Максимальны й расходы сточных вод, м ³ /сут.(250л/су т/чел)	Население, тыс. чел.	Максимальны й расходы сточных вод, тыс.м ³ /сут. (280л/сут/чел)	Население, тыс. чел.	Максимальны й расходы сточных вод, тыс. м ³ /сут. (280л/сут/чел)
город.Железноводск	23,6	5,9	31,12	8,3	30,34	8,65
поселок .Иноземцево	29,0	7,25	37,14	9,3	40,14	12,74
всего	52,6	13,15	68,26	17,6	70,48	21,39

Таблица 2.3.6

Характеристика режима работы канализационных сетей в годовом разрезе.

Потребитель (группа потребителей)	Расход воды в сутки максимального водоотведения (три последних года) м ³ /час.				Средний расход воды (три последних года) в сутки максимального потребления, м3/сут.
	2010 г.	2011г.	2012 г.	2013 г.	
1 группа (население)	Сведения не предоставлены				Сведения не предоставлены
2 группа (прочие потребители)	Сведения не предоставлены				Сведения не предоставлены
всего	185,74	289,01	279,09	402,08	6935,52

Рисунок 2.3



Таблица 2.3.7

Характеристика режима в годовом разрезе

Потребитель (группа потребителей)	Средний часовой расход в сутки среднего водопотребления (усреднение три последних года) м ³ /час.	Максимальный часовой расход в сутки (за три последних года), м ³ /час
Всего	289,73	402,08

Рисунок 2. 4



Таблица 2.3.8

Характеристика режима в годовом разрезе за 2012 г.

Потребитель (группа потребителей)	Среднесуточное водоотведение по месяцам, тыс.м ³ /сут											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79

Рисунок 2.5



в) расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

В связи с тем, что очистные сооружения, не входящие в данную централизованную систему водоотведения, производят очистку сточных вод в комплексе с другими муниципальными образованиями, данный вопрос необходимо рассматривать в правовом документе, который будет содержать полную информацию о фактических объемах пропуска сточных вод и в контексте со схемами водоснабжения и водоотведения всех муниципальных образований в комплексе эксплуатации данного сооружения.

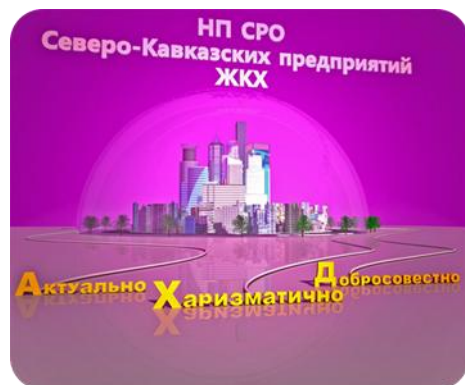
г) результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Результаты анализа гидравлических режимов работы коллекторов централизованной системы водоотведения представлены в **Приложение 2**

Достоверность сведений, предоставленная ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» Железноводский «Водоканал» для проведения данных расчетов разработчиком не гарантирована, так как инструментальное обследование данных участков в рамках настоящего муниципального контракта не производилось.

д) анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Смотрите подпункт «в» данного раздела.



ЧАСТЬ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Проектные предложения на данной стадии сводятся к определению расчетных расходов сточных вод и, соответственно, к мощности очистных сооружений, трассировке основных уличных коллекторов от площадок нового строительства. Централизованной системой канализации предусматривается практически 100 % охват территории городского поселения

Схема хозяйственно-бытовой канализации поселения в целом на все этапы проектирования сохраняется по сложившейся структуре: основное направление сточных вод – с запада, юго-запада на восток, северо-восток; система – самотечно-напорная, раздельного типа. Стоки отводятся на очистные сооружения канализации городов Минеральные Воды и Пятигорска.

На I-ую очередь и расчетный срок предусматривается значительное развитие системы городской канализации со 100% охватом территории на расчетный срок. Проект развития системы водоотведения города представлен на схеме «Водоснабжение и водоотведения»

В систему городской канализации должны поступать стоки от жилых и общественных зданий, от коммунальных предприятий и промышленности. Загрязненные промышленные стоки перед сбросом их в городскую канализацию должны проходить предварительную очистку на локальных (собственных) очистных сооружениях до качества, определяемого «Инструкцией по приему промышленных сточных вод в городскую хозяйственную канализацию». Прокладка вторых линий напорных трубопроводов от существующих насосных предусматривается проектом Генерального план до 2020 года

С целью обеспечения водоснабжением существующего и нового жилищного строительства и развития муниципального образования на 2013-2023 годы необходимо:

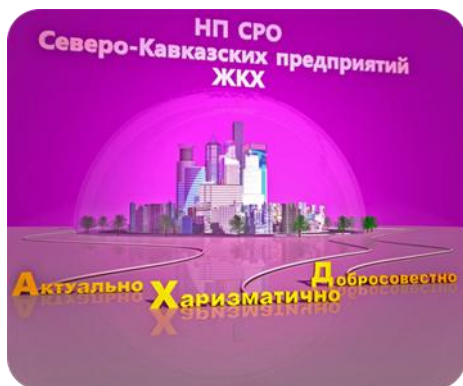
Таблица 2.4.1

Мероприятия программы по развитию систем водоотведения, направленные на повышение качества услуг по водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (организационный план).

№	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Наличие ПСД	Планируемый срок реализации мероприятия	Год реализации проекта
Мероприятие №1					
1	Реконструкция канализационного коллектора диаметром 400мм от санатория 30 лет Победы до поселка Бородыновка (6000м)	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	2018
Мероприятие №2					
2	Реконструкция канализационного коллектора диаметром 500мм от КНС 1 на хутор Привольный (3500м)	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	2018
Мероприятие №3					
3	Реконструкция канализационного коллектора диаметром 350 мм от КНС - на ОСК г. Пятигорска (3000 м)	сведения отсутствуют	отсутствует	I очередь	2018
Мероприятие №4					
4	Восстановление проектной документации на объекты водоотведения с проведением инструментального обследования и оценки фактического износа объектов водоотведения в границах муниципального образования города-курорта	сведения отсутствуют	отсутствует	I очередь	2014

	Железноводска				
Мероприятие №5					
5	Организация водоотведения I планировочного района города Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №6					
6	Организация водоотведения II планировочного района города Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №7					
7	Модернизация канализационных сетей существующей застройки города Железноводска (I. II. III планировочных районов).	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №8					
8	Организация водоотведения I планировочного района поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №9					
9	Организация водоотведения II планировочного района поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №10					
10	Организация водоотведения IV планировочного района поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №11					
11	Организация водоотведения V планировочного района поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №12					

12	Модернизация канализационных сетей существующей застройки поселка Иноземцево (I. II. IV. V планировочных районов).	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №13					
13	Организация водоотведения новой планировочной застройки хутора Розы Люксембург	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь - Расчетный срок	не определен
Мероприятие №14					
14	Проектирование и строительство единой ливневой канализации города Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь- Расчетный срок	не определен
Мероприятие №15					
15	Проектирование и строительство единой ливневой канализации поселка Иноземцево	сведения отсутствуют	отсутствует	1 очередь	не определен
Мероприятие №16					
16	Внедрение АСУП в системе водоотведения филиала Железноводский «Водоканал» ГУП СК СКВК	сведения отсутствуют	отсутствует	Расчетный срок	не определен
Мероприятие №17					
17	Внедрение новых технологий по очистке сточных вод на локальных системах предприятий города-курорта Железноводска	сведения отсутствуют	отсутствует	Расчетный срок	не определен



ЧАСТЬ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Таблица 2. 5.1

Экономические аспекты мероприятий программы по развитию систем водоотведения, направленные на повышение качества услуг по водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов) (финансовый план).

Наименование мероприятия (проекта)	Срок реализации	Наличие ПСД (завершена/разрабатывается/не заказана)	Номер и дата положительного заключения экспертизы	Обоснование эффективности
Мероприятие №1	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	Выполнение намеченных работ позволит оздоровить эти территории, сформировать и поддерживать стабильный экологический каркас города и использовать его для спортивно-оздоровительных целей
Мероприятие №2	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №3	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №4	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №5	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №6	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №7	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №8	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №9	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №10	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	

Мероприятие №11	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №12	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №13	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №14	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №15	1 очередь	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №16	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	
Мероприятие №17	1 очередь – Расчетный срок	Отсутствует	Отсутствует	



ЧАСТЬ 6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ

В КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Таблица 2.6.1

Мероприятия программы по развитию систем водоотведения, направленные на повышение качества услуг по водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов)
(финансовый план).

Наименование мероприятия (проекта)	Объем финансирования, тыс. руб.	Срок реализации	Наличие ПСД (завершена/разрабатывается/не заказана)	Номер и дата положительного заключения экспертизы	Обоснование эффективности
Мероприятие №1	Ориентировочный объем финансирования на данные мероприятия возможно установить при проведении: 1.Технического аудита существующей системы водоотведения МО города-курорта Железноводска; 2.Утверждения Генерального плана и нормативно-правовых документов, принятых в соответствии с частью 2 статьи 18 Градостроительного кодекса РФ	1 очередь	Не заказана	отсутствуют	Обоснование эффективности данных мероприятий отсутствует
Мероприятие №2		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №3		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №4		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №5		1 очередь	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №6		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №7		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №8		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №9		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №10		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №11		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №12		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №13		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №14		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №15		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №16		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	
Мероприятие №17		Расчетный срок	не заказана	отсутствуют	



ЧАСТЬ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Таблица 2.7.1

Свод целевых показателей системы водоотведения.

Блок показателей	Объект нормирования	Наименование параметра	Едн. изм.	Текущий показатель 2012 года	Целевой показатель	
					1 очередь	Расчетный период
Обеспечение нормативных требований качества	Качество сбрасываемых сточных вод по нормируемым показателям	Соответствие результатов анализов нормируемых показателей установленным нормативным требованиям	Доля проб, соответствующих требованиям, %	75	80	85
Обеспечение надежности оказания услуг	Отключение потребителей, не ведущее к перерасчету счетов	Допустимая длительность разового отключения потребителей при авариях	Часы	8	8	8
	Аварийность на сетях канализации	Число аварий и засоров, приводящих к разовым отключениям	Число аварий на 1 км.	6,2	5,0	2,1
		Доля нуждающихся в замене наружных трубопроводов	% от общей длины	41,8	35,0	27
Эффективность производства и управления	Эффективность, канализация	Удельное потребление электрической энергии системы водоотведения	кВт*ч/м ³	0,2	0,2	0,2
	Эффективность использования людских ресурсов	Численность производственного персонала поставщика услуг	Чел/1000 населения	4,2	4,2	4,2
Качество работы с потребителями	Уровень подключения к канализации	Доля населения, проживающего в жилых домах, присоединенных к системе централизованного водоотведения	% от общей численности населения	89,3	92	99,5



ЧАСТЬ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Сведений о проведении акта технической инвентаризации администрацией города-курорта Железноводска не предоставлено.

Информация об эксплуатации бесхозяйственных объектов в системе водоотведения муниципального образования, предоставленная ГУП СК СКВК (филиал Железноводский «Водоканал») приведена в **таблице 2.8.1**.

Таблица 2.8.1

Ведомость бесхозяйных канализационных сетей по состоянию на 01.01.13г.

№ п/п	Наименование населённого пункта, улицы	Протяжённость , км	Диаметр, мм	Материал труб	Требуют замены, км
1	поселок Иноземцево, микрорайон "Лесной"	1,6	150	асб/ц	
2	поселок Иноземцево, микрорайон "Озерный"	1,2	150	асб/ц	
3	станция Бештау	0,4	200	асб/ц	
4	поселок Иноземцево, улица Колхозная	0,4	200	асб/ц	
5	поселок Иноземцево, улица Вокзальная	0,8	200	асб/ц	
6	поселок Иноземцево, улица 8 Марта	0,4	200	асб/ц	
7	поселок Иноземцево, улица Мира	0,35	150	асб/ц	
8	поселок Капельница, улица Аллейная	0,12	150	асб/ц	
	поселок Капельница, улица Молодежная	0,3	150	асб/ц	
	поселок Капельница, улица Южная	0,5	150	асб/ц	
	поселок Капельница, улица Виноградная	0,8	150	асб/ц	
	поселок Капельница, улица Орджоникидзе	0,8	150	асб/ц	
	поселок Капельница, улица Рабочая	0,5	150	асб/ц	

	поселок Капельница, улица Зори Машука				
9	поселок Иноземцево, улица Крупская	0,12	150	асб/ц	
10	поселок Иноземцево, улица Садовая	0,8	150	асб/ц	
11	поселок Иноземцево, улица Радонежская	0,2	150	асб/ц	
12	поселок Иноземцево, улица Набережная	0,3	150	асб/ц	
13	поселок Иноземцево, улица Кольцевая	0,45	150	асб/ц	
14	поселок Иноземцево, улица Старо-Шоссейная	0,5	150	асб/ц	
15	поселок Иноземцево, улица Линейная,	0,45	150	асб/ц	
16	поселок Иноземцево, улица Садовая (ниже улица Гагарина)	0,3	150	асб/ц	
17	поселок Иноземцево, улица Бештаугорская	0,45	150	асб/ц	
18	поселок Иноземцево, улица К.Цеткин	0,3	150	асб/ц	
19	поселок Иноземцево, улица 60 лет Октября	0,25	150	асб/ц	
20	г. Железноводск, улица Курганная, улица Рябиновая	0,25	150	асб/ц	
21	поселок Иноземцево, улица Советская-Гоголя	0,7	150	асб/ц	
22	поселок Иноземцево, улица Буденного	0,3	150	асб/ц	
23	поселок Иноземцево, улица Некрасова	0,8	150	асб/ц	
24	поселок Иноземцево, улица Береговая	0,6	150	асб/ц	
25	поселок Иноземцево, пр.Свободы-улица Мира	0,3	150-200	асб/ц	
26	поселок Иноземцево, улица Белорусская	0,4	150	асб/ц	
27	поселок Иноземцево, улица Крупская	0,15	150	асб/ц	
28	поселок Иноземцево, улица Вокзальная	0,1	150	асб/ц	
29	поселок Иноземцево, улица Р.Люксембург	0,3	200	асб/ц	
30	поселок Иноземцево, улица Цветочная	0,15	150	асб/ц	
31	поселок Иноземцево, пер. Дубовый-улица Гагарина	0,15	150	асб/ц	
32	поселок Иноземцево, пер. Октябрьский	0,16	150	асб/ц	

33	г. Железноводск улица Суворова-улица Проскурина до улицы Кутузова	0,3	200	кер	
34	г. Железноводск улица Кутузова	0,55	200	кер	
35	г. Железноводск пер. Развальский	0,12	200	кер	
36	г. Железноводск, улица Бахановича	0,55	200	кер	
37	г. Железноводск, пер. Западный	0,15	200	кер	
38	поселок Иноземцево, улица Родниковая	0,2	200	асб/ц	
39	поселок Иноземцево, улица Озерная-Дзержинского	1	200	кер	
40	поселок Иноземцево, улица Украинская	0,3	200	кер	
41	поселок Иноземцев, улица Баталинская	0,2	200	кер	
42	поселок Капельница, улица Рабочая	0,2	150	асб/ц	
43	поселок Иноземцево, улица Гагарина - Мира	0,3	200	асб/ц	
44	поселок Иноземцево, улица Пролетарская	0,3	150	асб/ц	
45	поселок Иноземцево, улица Комсомольская	0,3	150	асб/ц	
46	поселок Иноземцево, улица 9 мая	0,1	150	асб/ц	
47	поселок Иноземцево, улица Советская	0,25	150	асб/ц	
48	поселок Иноземцево, улица Родниковая	0,2	150	асб/ц	
49	г. Железноводск, улица Оранжерейная от хоздвора санатория "Кавказ"	0,7	150	кер	
		0,5	300	кер	
50	Городской парк	0,25	150	асб/ц	
Всего:		22,06			

Примечание: Информация взята из технического отчета за 2012 г. (2 2012 Техотчет (канализации)) ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - филиал Железноводский «Водоканал».

III. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ



РАЗДЕЛ 1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ (ГОРОДСКОГО ОКРУГА).

Аналитику технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения и существующее положение в сфере водоотведения поселения (городского округа) смотрите в Части 1 Главы 1 «Водоснабжение».

Аналитику технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения и существующее положение в сфере водоотведения поселения (городского округа) смотрите в Части 1 Главы 2 «Водоотведение»

РАЗДЕЛ 2***НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПРОГНОЗ ОБЪЕМА
СТОЧНЫХ ВОД.***

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения и прогноз объема сточных вод смотрите в

Части 2 Главы 1 «Водоснабжение».

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения и прогноз объема сточных вод смотрите в

Части 2 Главы 2 «Водоотведение»



РАЗДЕЛ 3
***ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ
(ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОРУЖЕНИЮ)
ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И (ИЛИ)
ВОДООТВЕДЕНИЯ.***

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения смотрите в Части 4 Главы 1 «Водоснабжение».

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения смотрите в Части 4 Главы 2 «Водоотведение»

РАЗДЕЛ 4***ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И
МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ
ПЕРЕВОРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И (ИЛИ)
ВОДООТВЕДЕНИЯ.***

Аналитику экологических аспектов по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения смотрите в Части 5 Главы 1 «Водоснабжение»

Аналитику экологических аспектов по строительству, реконструкции объектов централизованных систем водоотведения смотрите в Части 5 Главы 2 «Водоотведение» .



РАЗДЕЛ 5
***ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ (ПОТРЕБНОСТИ) В
КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И
МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И (ИЛИ)
ВОДООТВЕДЕНИЯ.***

Аналитику оценки объемов (потребности) в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения смотрите в Части 6 Главы 1 «Водоснабжение»

Аналитику оценки объемов (потребности) в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения смотрите в Части 6 Главы 2 «Водоотведение».



РАЗДЕЛ 6
***ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И (ИЛИ) ВОДООТВЕДЕНИЯ.***

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения смотрите в Части 7 Главы 1 «Водоснабжение».

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения смотрите в Части 7 Главы 2 «Водоотведение».



РАЗДЕЛ 7

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И (ИЛИ) ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

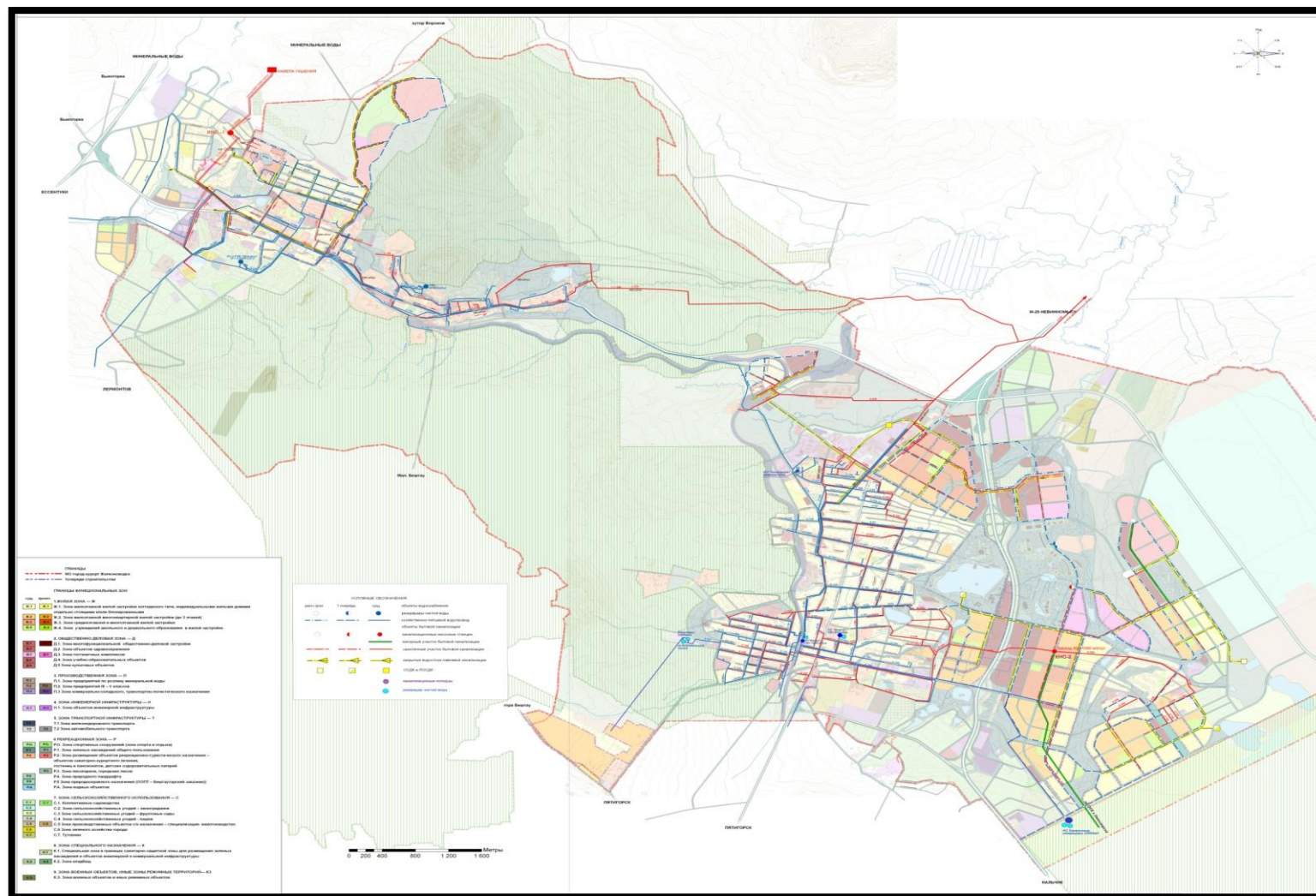
Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию смотрите в Части 8 Главы 1 «Водоснабжение».

Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию смотрите в Части 8 Главы 2 «Водоотведение».

ПРИЛОЖЕНИЯ
К
СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

**СХЕМА ВОДОПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И РАСПОЛОЖЕНИЯ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В ГРАНИЦАХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



Данное изображение предоставлено так же в электронном виде (формат .jpg) для более детального рассмотрения.

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

АНАЛИЗ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ЭЛЕМЕНТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯГород Железноводск:

Таблица 2.1

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Калинина на КНС №1)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м3/с
Кк №1	Кк №2	468	0,3	0,014	3,10178	0,3	584,25	556,4	584,55	556,7	59,509	0,21928
Кк №2	Кк №3	76	0,3	0,014	4,5929	0,3	556,25	546,4	556,55	546,7	129,605	0,32469
Кк №3	Кк №4	542	0,3	0,014	3,35231	0,3	546,25	508,6	546,55	508,9	69,465	0,23699
Кк №4	Кк №5	580	0,5	0,014	3,06251	0,5	508,45	491,4	508,95	491,9	29,397	0,60139
Кк №5	Кк №6	331	0,5	0,014	2,92059	0,5	491,25	482,4	491,75	482,9	26,737	0,57352
Кк №6	Кк №7	301	0,5	0,014	2,88444	0,5	482,25	474,4	482,75	474,9	26,08	0,56642
Кк №7	Кк №8	753	0,5	0,014	2,54998	0,5	474,25	458,9	474,75	459,4	20,385	0,50074
Кк №8	Кк №9	1104	0,5	0,014	1,5531	0,5	458,75	450,4	459,25	450,9	7,563	0,30499
Кк №9	КНС №1	34	0,5	0,014	4,16873	0,5	450,25	448,4	450,75	448,9	54,412	0,81862

Рисунок №2.1
От улицы Калинина на КНС №1

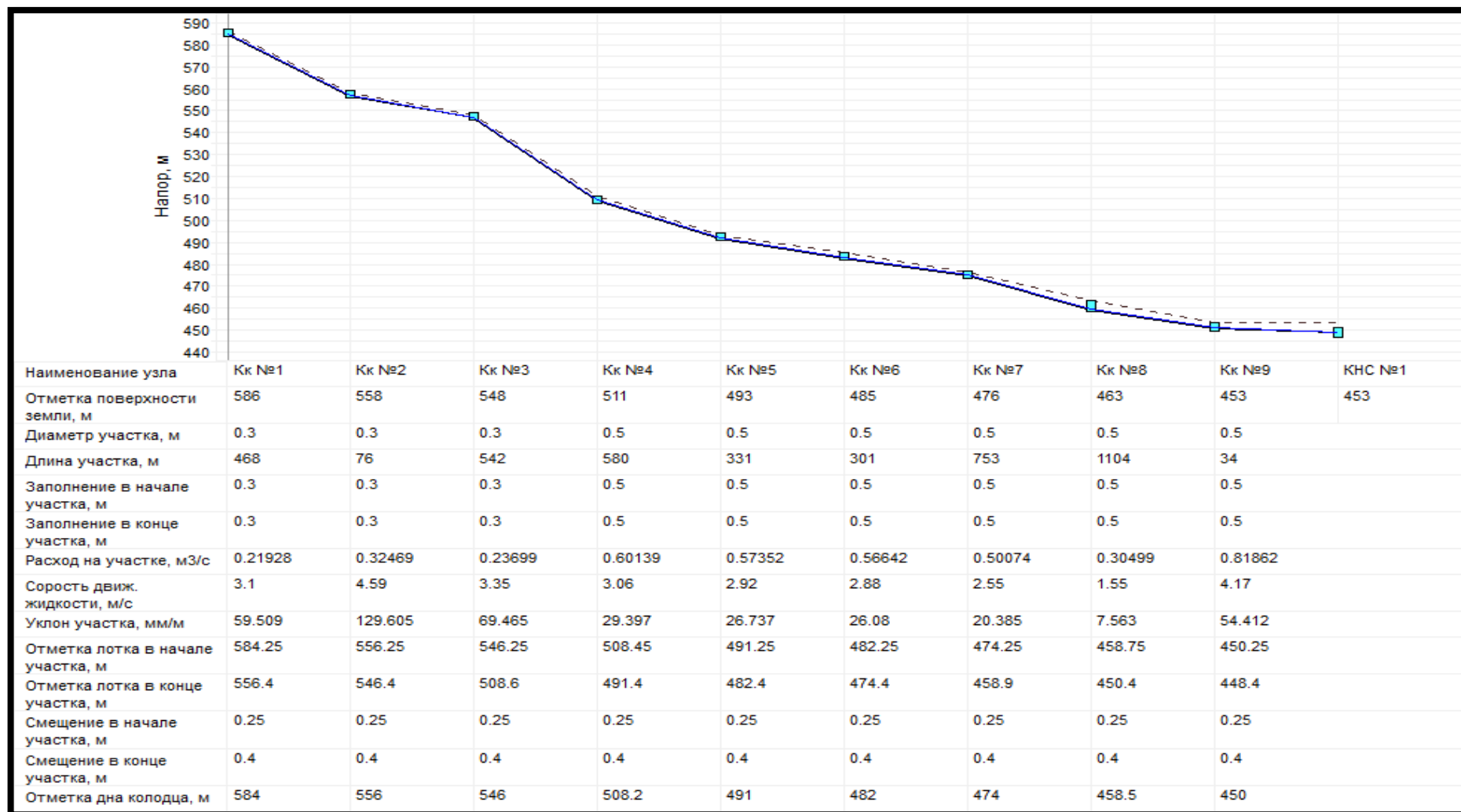


Таблица 2.2

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Калинина на КНС №1)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	586	584	2	20,8	20,8	2
Кк №2	558	556	2	62,5	62,7193	2
Кк №3	548	546	2		0,32469	2
Кк №4	511	508,2	2,8	41,6	41,837	2,8
Кк №5	493	491	2	83,3	83,9014	2
Кк №6	485	482	3	62,5	63,0735	3
Кк №7	476	474	2	41,6	42,1664	2
Кк №8	463	458,5	4,5		0,50074	4,5
Кк №9	453	450	3	83,3	83,605	3

Таблица 2.3

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от улицы Калинина на КНС №1)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
КНС №1	453	0,1099	0,81862	0,9	0,9	448

Таблица 2.4

**Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от Грязелечебницы и улицы Чайковского на поселок
Бородыновка)**

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м3/с
Кк №1	Кк №2	506	0,3	0,014	3,19041	0,3	595,25	563,4	595,55	563,7	62,945	0,22554
Кк №2	Кк №3	500	0,3	0,014	2,11475	0,3	563,25	549,4	563,55	549,7	27,7	0,1495
Кк №3	Кк №4	447	0,3	0,014	3,84848	0,3	549,25	508,4	549,55	508,7	91,387	0,27206
Кк №4	Кк №5	229	0,3	0,014	2,0308	0,3	508,25	502,4	508,55	502,7	25,546	0,14356
Кк №5	Кк №6	117	0,3	0,014	2,30511	0,3	502,25	498,4	502,55	498,7	32,906	0,16296
Кк №6	На пос.Бородыновка	100	0,4	0,011	5,1324	0,4	498,25	491,4	498,65	491,8	68,5	0,64503
Кк №7	Кк №8	705	0,3	0,014	3,27852	0,3	560,25	513,4	560,55	513,7	66,454	0,23177
Кк №8	Кк №9	200	0,3	0,014	1,22185	0,3	513,25	511,4	513,55	511,7	9,25	0,08638
Кк №9	Кк №6	700	0,3	0,014	1,72138	0,3	511,25	498,4	511,55	498,7	18,357	0,12169

Рисунок №2.2
От Грязелечебницы на поселок Бородыновка

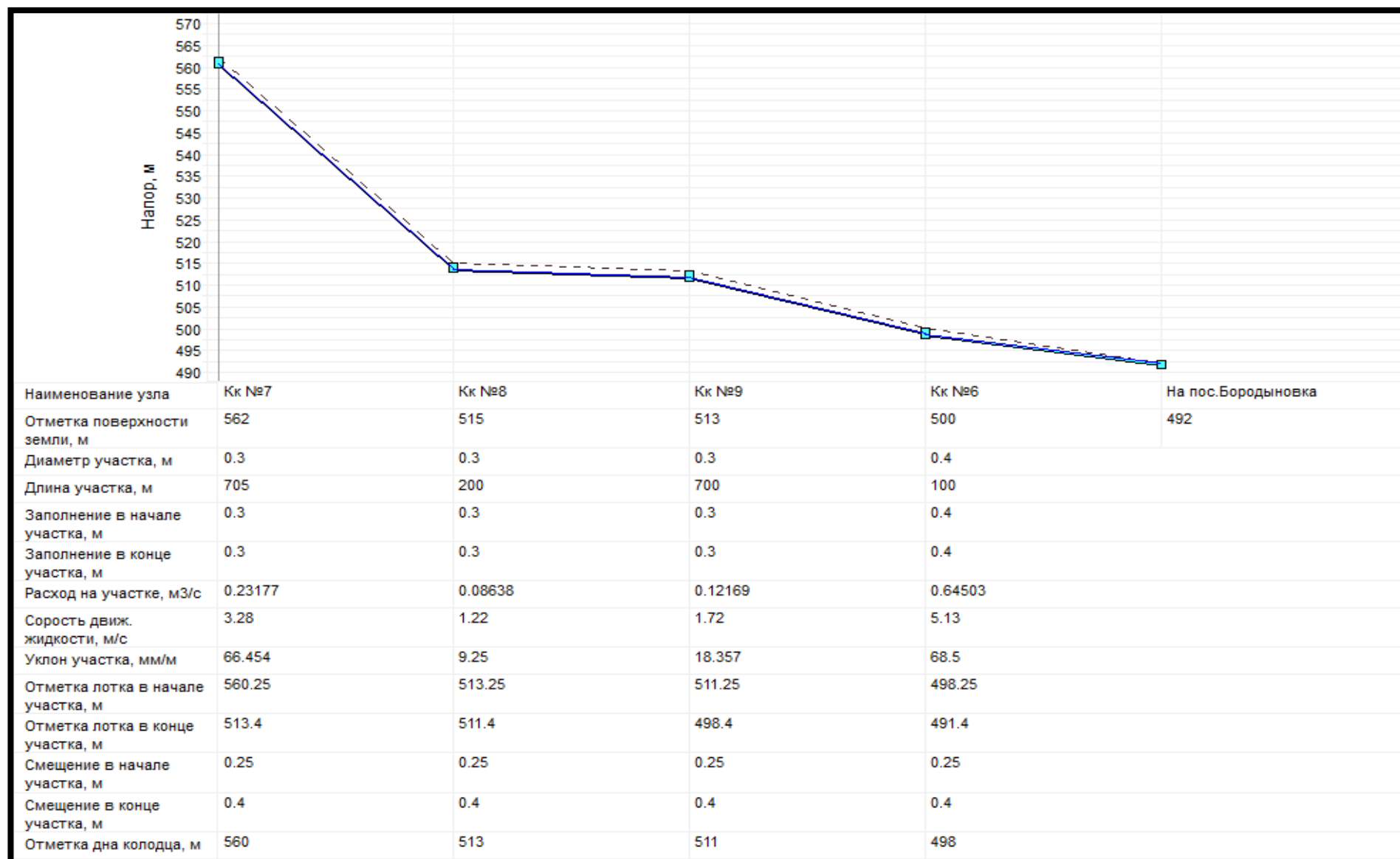


Рисунок №2.3
От улицы Чайковского на поселок Бородыновка

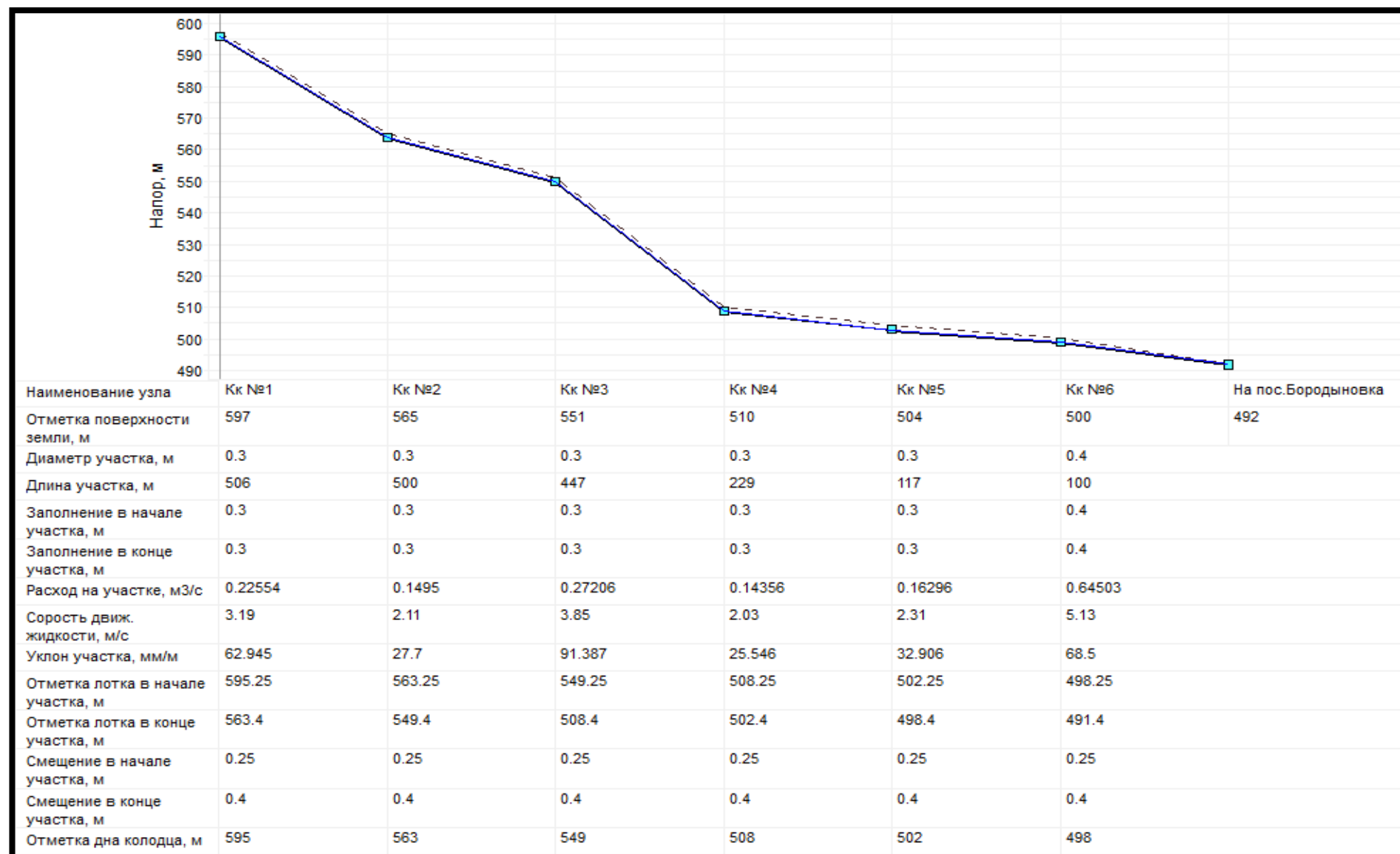


Таблица 2.5

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от Грязелечебницы и улицы Чайковского на поселок Бородыновка)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	597	595	2	6,9	6,9	2
Кк №2	565	563	2	6,9	7,12554	2
Кк №3	551	549	2	6,9	7,0495	2
Кк №4	510	508	2	6,9	7,17206	2
Кк №5	504	502	2	6,9	7,04356	2
Кк №6	500	498	2	6,9	7,18465	2
Кк №7	562	560	2	11	11	2
Кк №8	515	513	2	11	11,2318	2
Кк №9	513	511	2	11	11,0864	2

Таблица 2.6

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от Грязелечебницы и улицы Чайковского на поселок Бородыновка)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
На пос. Бородыновка	492	0,0208	0,64503	0,8	0,8	491

Поселок Иноземцево**Таблица 2.7****Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Некрасова на поселок Бородыновка)**

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м ³ /с
Кк №1	Кк №2	350	0,2	0,014	1,92932	0,2	502,25	488,4	502,45	488,6	39,571	0,06062
Кк №2	Кк №3	311	0,2	0,014	1,21076	0,2	488,25	483,4	488,45	483,6	15,595	0,03804
Кк №3	Кк №4	235	0,2	0,014	1,65556	0,2	483,25	476,4	483,45	476,6	29,149	0,05202
Кк №4	Кк №5	1282	0,25	0,014	2,17419	0,25	476,25	428,4	476,5	428,65	37,324	0,10674
Кк №5	Кк №6	200	0,25	0,014	1,08201	0,25	428,25	426,4	428,5	426,65	9,25	0,05312
Кк №6	Кк №7	420	0,3	0,014	0,84314	0,3	426,25	424,4	426,55	424,7	4,405	0,0596
Кк №7	Кк №8	73	0,3	0,014	2,0227	0,3	424,25	422,4	424,55	422,7	25,342	0,14299
Кк №8	Кк №9	150	0,3	0,014	1,41089	0,3	422,25	420,4	422,55	420,7	12,333	0,09974
Кк №9	Кк №10	485	0,3	0,014	0,53183	0,3	420,25	419,4	420,55	419,7	1,753	0,0376
Кк №10	На пос.Бородыновка	100	0,5	0,011	2,0955	0,5	419,25	418,4	419,75	418,9	8,5	0,4115

Рисунок №2.4
От улицы Некрасова на поселок Бородыновка

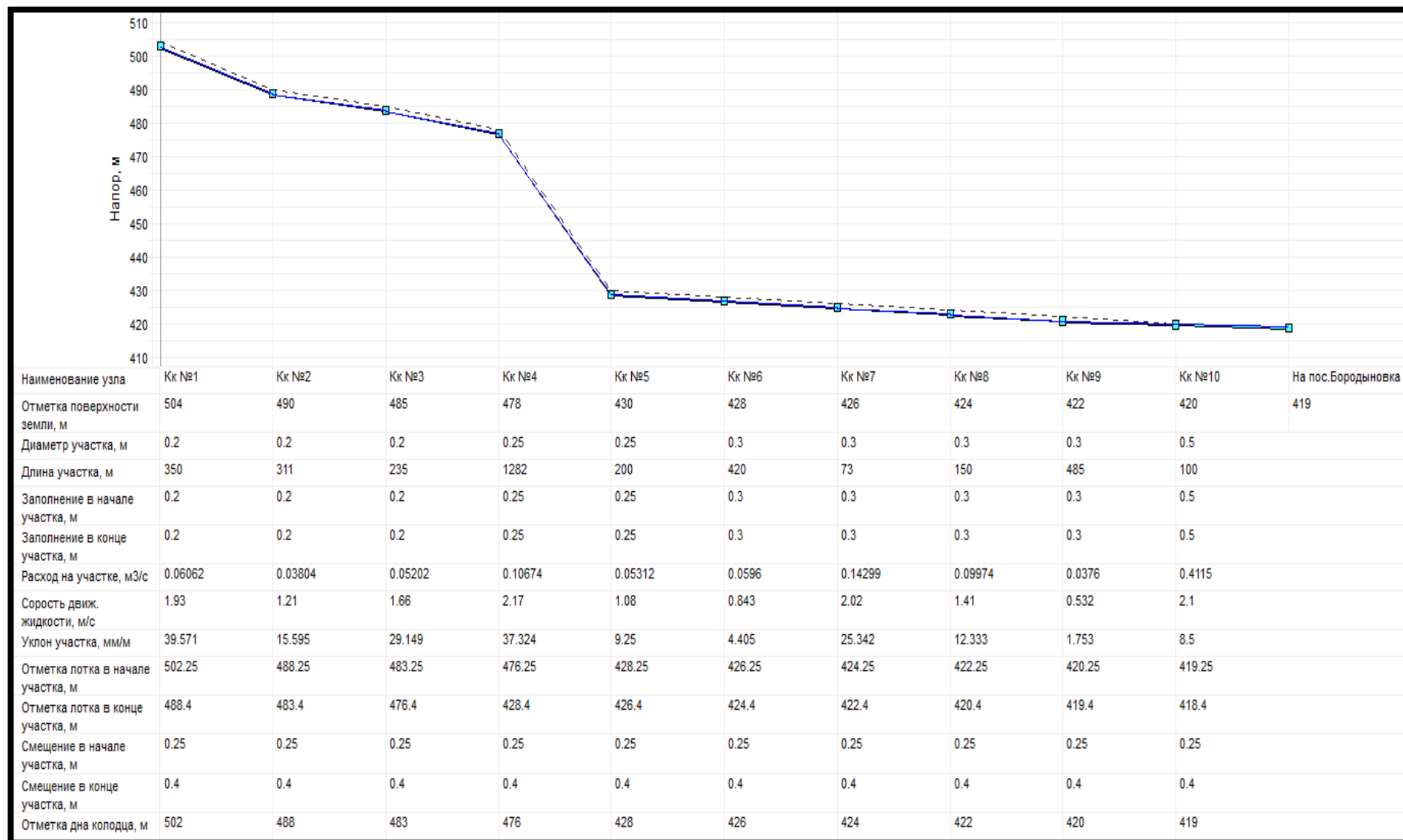


Таблица 2.8

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Некрасова на поселок Бородыновка)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	504	502	2	91,6	91,6	2
Кк №2	490	488	2	91,6	91,6606	2
Кк №3	485	483	2	91,6	91,638	2
Кк №4	478	476	2	91,6	91,652	2
Кк №5	430	428	2	91,6	91,7067	2
Кк №6	428	426	2	91,6	91,6531	2
Кк №7	426	424	2	91,6	91,6596	2
Кк №8	424	422	2	91,6	91,743	2
Кк №9	422	420	2	91,6	91,6997	2
Кк №10	420	419	1	91,6	91,6376	1

Таблица 2.9

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от улицы Некрасова на поселок Бородыновка)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
На пос. Бородыновка	419	0,0254	0,4115	0,9	0,9	418

Таблица 2.10

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улиц Пионерская и Колхозная на КНС-2)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м ³ /с
Кк №1	Кк №2	450	0,25	0,014	1,38808	0,25	476,25	469,4	476,5	469,65	15,222	0,06814
Кк №2	Кк №3	420	0,25	0,014	2,44708	0,25	469,25	449,4	469,5	449,65	47,262	0,12013
Кк №3	Кк №4	800	0,25	0,014	1,36926	0,25	449,25	437,4	449,5	437,65	14,813	0,06722
Кк №4	Кк №5	290	0,25	0,014	1,29628	0,25	437,25	433,4	437,5	433,65	13,276	0,06364
Кк №5	Кк №6	200	0,3	0,014	0,8282	0,3	433,25	432,4	433,55	432,7	4,25	0,05855
Кк №6	КНС №2	50	0,3	0,014	2,44448	0,3	432,25	430,4	432,55	430,7	37	0,17281
Кк №7	Кк №8	365	0,3	0,014	2,731	0,3	482,25	465,4	482,55	465,7	46,164	0,19306
Кк №8	Кк №9	640	0,3	0,014	1,65422	0,3	465,25	454,4	465,55	454,7	16,953	0,11694
Кк №9	Кк №5	1070	0,3	0,014	1,77353	0,3	454,25	433,4	454,55	433,7	19,486	0,12538

Рисунок №2.5
От улицы Пионерская на КНС-2

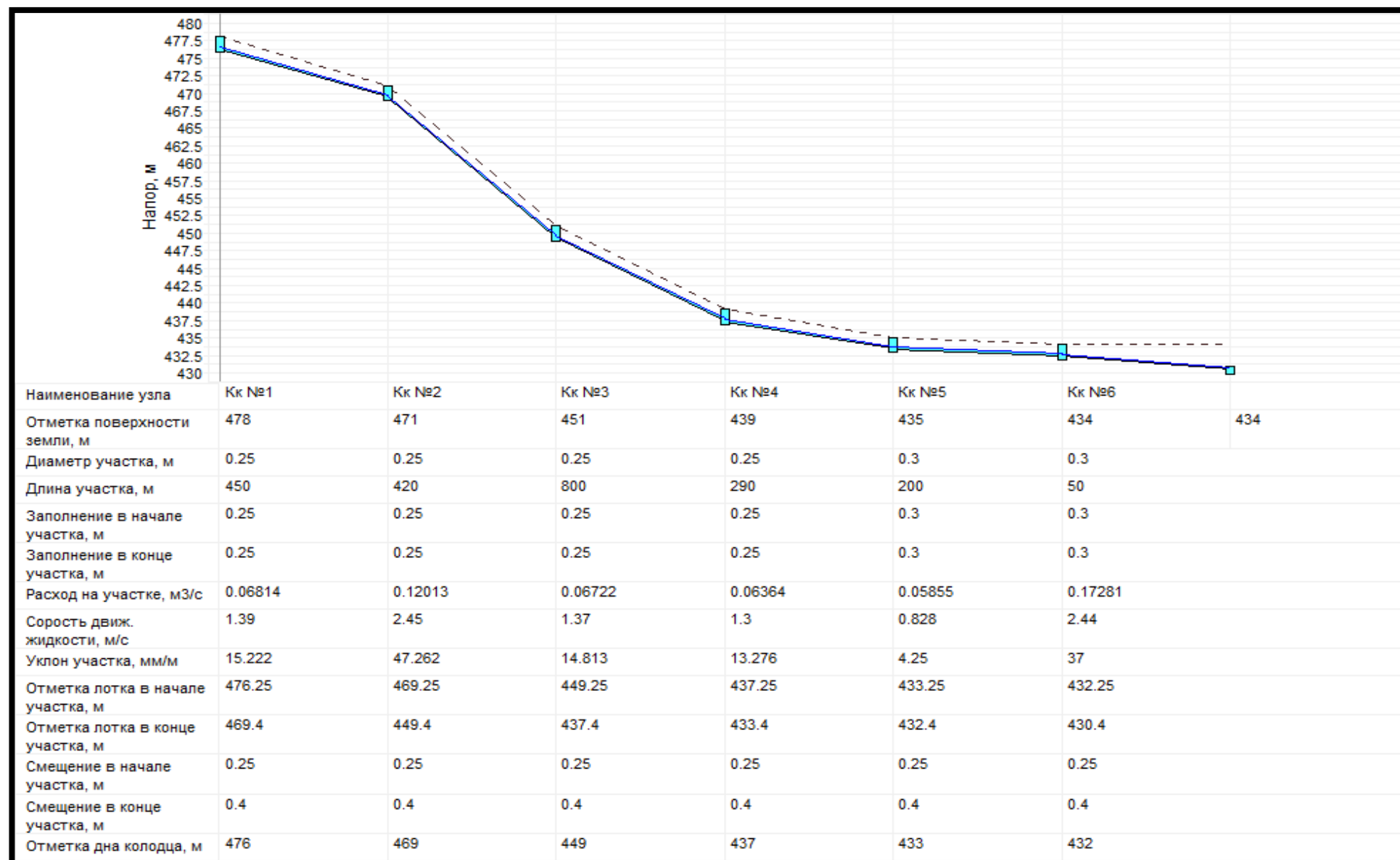


Рисунок №2.6
От улицы Колхозная на КНС 2

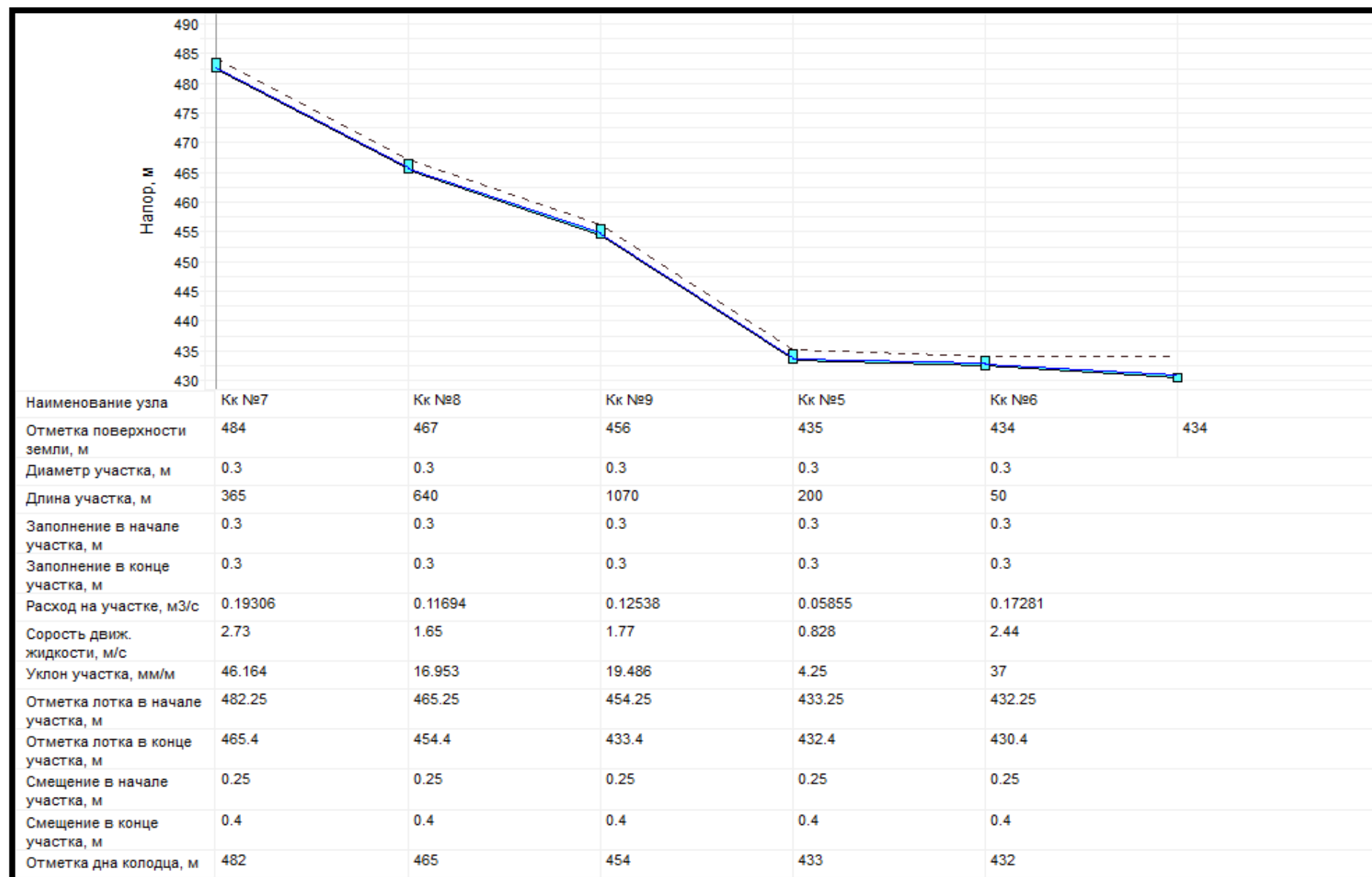


Таблица 2.11

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улиц Пионерская и Колхозная на КНС-2)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	478	476	2	3,472	3,472	2
Кк №2	471	469	2	3,472	3,54014	2
Кк №3	451	449	2	3,472	3,59213	2
Кк №4	439	437	2	3,472	3,53922	2
Кк №5	435	433	2	3,472	3,66102	2
Кк №6	434	432	2	3,472	3,53055	2
Кк №7	484	482	2	3,472	3,472	2
Кк №8	467	465	2	3,472	3,66506	2
Кк №9	456	454	2	3,472	3,58894	2

Таблица 2.12

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от улиц Пионерская и Колхозная на КНС-2)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
КНС №2	434	0,0115	0,17281	0,7	0,7	430

Таблица 2.13

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Шоссейная на поселок Бородыновка)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м ³ /с
Кк №1	Кк №2	485	0,25	0,014	1,33704	0,25	471,25	464,4	471,5	464,65	14,124	0,06564
Кк №2	Кк №3	153	0,25	0,014	1,2371	0,25	464,25	462,4	464,5	462,65	12,092	0,06073
Кк №3	Кк №4	140	0,25	0,014	3,54714	0,25	462,25	448,4	462,5	448,65	98,929	0,17414
Кк №4	Кк №5	265	0,25	0,014	2,47875	0,25	448,25	435,4	448,5	435,65	48,491	0,12169
Кк №5	Кк №6	385	0,25	0,014	0,77984	0,25	435,25	433,4	435,5	433,65	4,805	0,03828
Кк №6	Кк №7	130	0,3	0,014	2,18671	0,3	433,25	429,4	433,55	429,7	29,615	0,15459
Кк №7	Кк №8	160	0,3	0,014	1,36608	0,3	429,25	427,4	429,55	427,7	11,563	0,09657
Кк №8	Кк №9	305	0,3	0,014	1,75956	0,3	427,25	421,4	427,55	421,7	19,18	0,12439
Кк №9	На пос.Бородыновка	100	0,5	0,011	3,8378	0,5	421,25	418,4	421,75	418,9	28,5	0,75363

Рисунок №2.7
От улицы Шоссейная на поселок Бородыновка

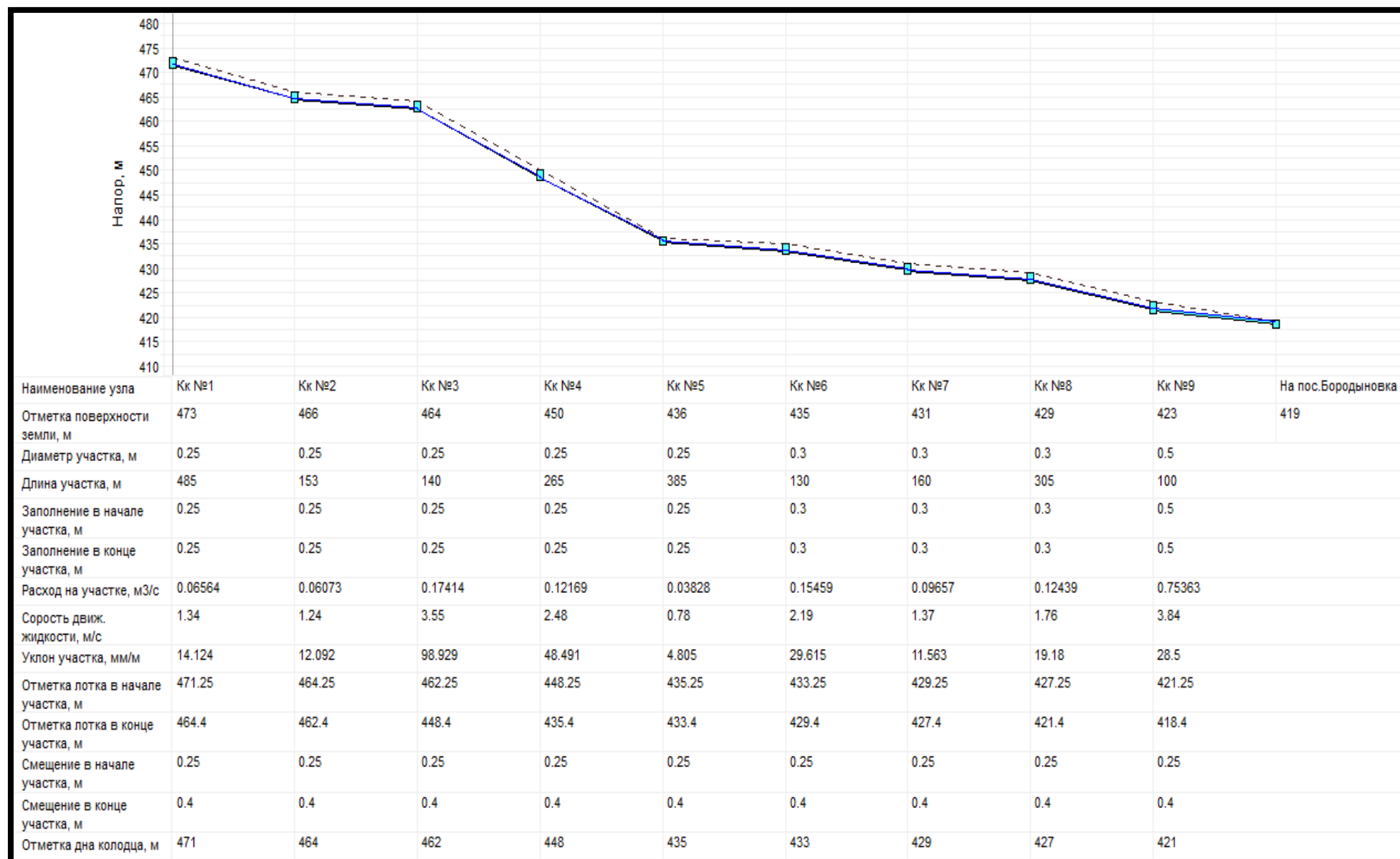


Таблица 2.14

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от улицы Шоссейная на поселок Бородыновка)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	473	471	2	83,3	83,3	2
Кк №2	466	464	2	83,3	83,3656	2
Кк №3	464	462	2	83,3	83,3607	2
Кк №4	450	448	2	83,3	83,4741	2
Кк №5	436	435	1	83,3	83,4217	1
Кк №6	435	433	2	83,3	83,3383	2
Кк №7	431	429	2	83,3	83,4546	2
Кк №8	429	427	2	83,3	83,3966	2
Кк №9	423	421	2	83,3	83,4244	2

Таблица 2.15

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от улицы Шоссейная на поселок Бородыновка)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
На пос. Бородыновка	419	0,0231	0,75363	0,9	0,9	418

Таблица 2.16

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от поселока Капельница до КНС 2)

Начальный узел	Конечный узел	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Скорость, м/с	Высота воды, м	Отметка начала, м	Отметка конца, м	Напор в начале, м	Напор в конце, м	Уклон, мм/м	Расход, м ³ /с
Кк №1	Кк №2	625	0,25	0,014	1,79182	0,25	493,25	477,4	493,5	477,65	25,36	0,08797
Кк №2	Кк №3	210	0,25	0,014	2,03236	0,25	477,25	470,4	477,5	470,65	32,619	0,09977
Кк №3	Кк №4	1553	0,25	0,014	1,75655	0,25	470,25	432,4	470,5	432,65	24,372	0,08623
Кк №4	КНС №2	50	0,3	0,014	2,44448	0,3	432,25	430,4	432,55	430,7	37	0,17281

Рисунок №2.8
От поселока Капельница до КНС 2

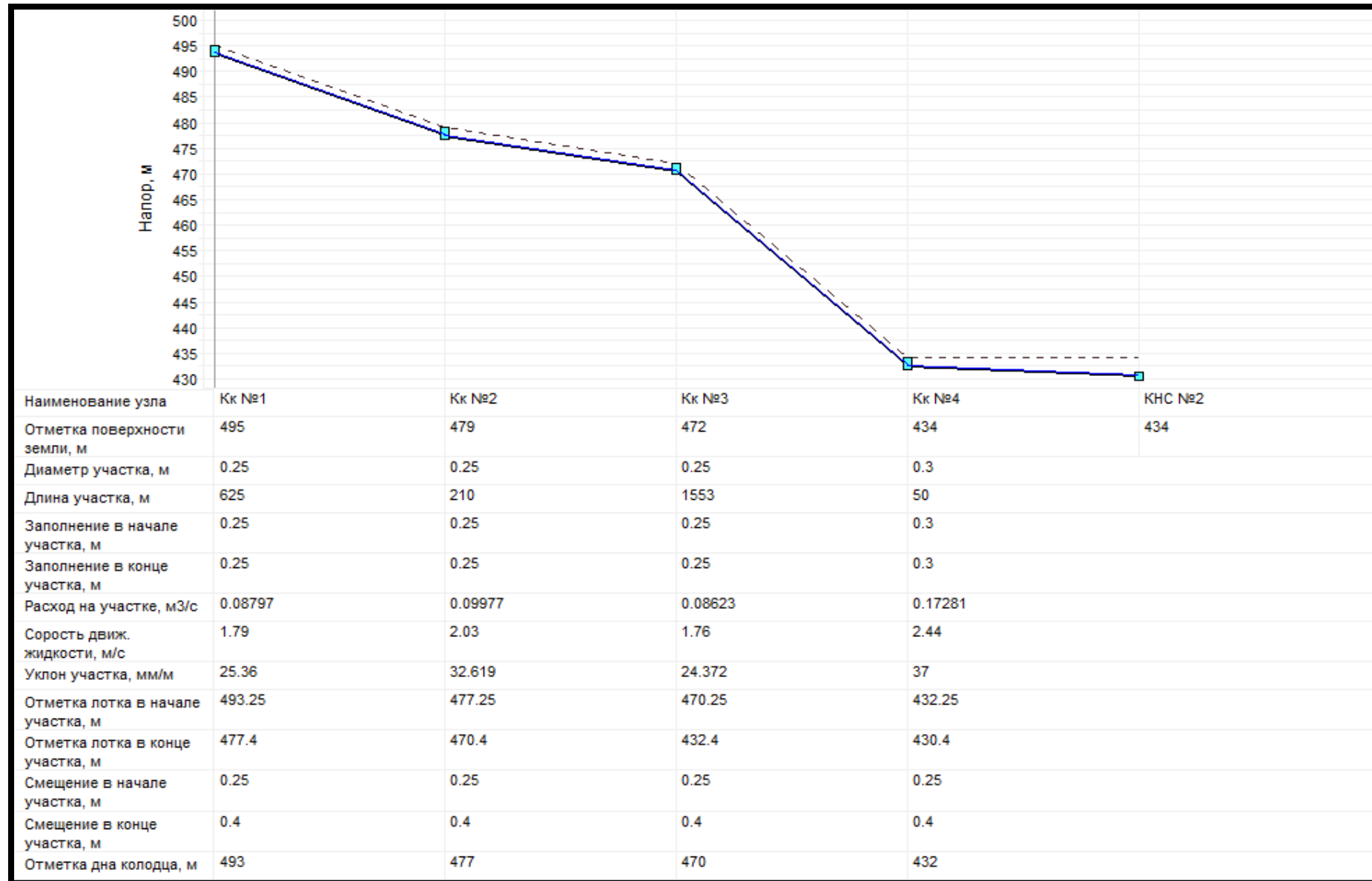


Таблица 2.17

Гидравлический режим работы канализационной сети по участкам (от поселока Капельница до КНС 2)

Наименование сооружения	Отметка поверхности земли, м	Отметка дна колодца, м	Глубина, м	Входящий расход, м	Расход, м3/с	Высота воды, м
Кк №1	495	493	2	3,472	3,472	2
Кк №2	479	477	2	3,472	3,55997	2
Кк №3	472	470	2	3,472	3,57177	2
Кк №4	434	432	2	3,472	3,55823	2

Таблица 2.18

Гидравлический режим работы канализационной сети по выпуску (от поселока Капельница до КНС 2)

Название	Геодезическая отметка, м	Входной расход, м3/с	Расход на выходе, м3/с	Высота воды, м	Высота канала, м	Отметка выпуска, м
КНС №2	434	0,0115	0,17281	0,7	0,7	430