



# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЁЛКА ЗАЛАРИ

Иркутск 2013

# Утверждаемая часть

## Содержание:

Введение.....	3
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель на основании Генерального плана развития в установленных границах посёлка.....	7
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.....	12
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	31
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	31
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей.....	33
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	52
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	53
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	55
Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	57
Раздел 10. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	57

## ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения городского посёлка Залари Иркутской области на период до 2028 года разработана в соответствии с муниципальным контрактом № 23 от 14 сентября 2013 г. на выполнение работ по разработке «Схемы теплоснабжения посёлка Залари на период до 2028 года», заключенного между Администрацией Заларинского муниципального образования Иркутской области и ООО «Теплоэнергетик».

Разработка схем теплоснабжения городского посёлка Залари Иркутской области выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения». Работа выполнена в соответствии с техническим заданием, государственными стандартами, строительными нормами и правилами, сводами правил и обеспечивает безопасную эксплуатацию систем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

### **Общие сведения п. Залари.**

Залари - посёлок городского типа, административный центр Заларинского района Иркутской области расположен в северо-западной части Иркутской области, на Транссибирской железнодорожной магистрали между Черемховским и Зиминским промышленными районами. Протяжённость посёлка с севера на юг составляет около 3км, а с востока на север - 3км. Наибольший перепад высот в пределах рельефа посёлка составляет около 25м, а в границах рассматриваемых систем теплоснабжения не превышает 10м. Жилая застройка посёлка представлена деревянными: одноэтажными и двухэтажными зданиями; кирпичными: одноэтажными; двухэтажными; трёхэтажными зданиями. Численность населения, согласно схемы территориального планирования муниципального образования «Заларинский район» - 9590 человек.

Климат района – резко континентальный с суровой продолжительной зимой и тёплым летом. Максимальная температура самого холодного месяца января -38°С, самого тёплого июля +36°С. Глубина промерзания грунта более 2м.; вечной мерзлоты нет. Климатические характеристики приняты на основании СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» по ближайшему населённому пункту г. Зима .

### **Техническая база для разработки схем теплоснабжения:**

- генеральный план посёлка;
- схема территориального планирования муниципального образования «Заларинский район»;

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договоры на поставку топливно - энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

#### **Термины и определения:**

- *зона действия системы теплоснабжения* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящих в систему теплоснабжения;
- *зона действия источника тепловой энергии* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- *установленная мощность источника тепловой энергии* – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- *располагаемая мощность источника тепловой энергии* - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе, по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- *мощность источника тепловой энергии нетто* - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- *теплосетевые объекты* - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
- *элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
- *расчетный элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**Таблица 1. Климатические характеристики п. Залари.**

Город	Продолжит. отопит. периода в сутках	<i>T</i> наружного воздуха, °C										
		Расчётная для проектирования		Средняя отопит. периода	Средняя годовая	Абсолютные		Средняя тах-я жарк. мес				
		Отопления	Вентиляции			min	max					
Залари	242	-42	-26	-9,7	-1,6	-38	36	24,4				
Среднесуточная температура наружного воздуха, °C												
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>T</i> <sub>ср. мес</sub>	-23	-20	-10.1	1.1	8,7	15,8	18,0	14,9	8,1	-0,1	12,2	-20,5

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель на основании Генерального плана развития в установленных границах посёлка.**

**1.1 Площади строительных фондов с разделением объектов строительства на жилые дома и общественные здания.**

По данным администрации посёлка Залари и в рамках проекта «Генерального плана Заларинского городского поселения Заларинского района Иркутской области» были разработаны проектные решения на расчетный срок **2032 г.**, с выделением первоочередных мероприятий на срок 10 лет (**до 2022г.**).

**Таблица 1.1. Планируемые для размещения объекты капитального строительства.**

Номер зоны размещения на карте	Наименование функциональной зоны	Объект	Мероприятия	Очередность	Площадь зоны размещения, га
<b>жилой фонд</b>					
в планируемых границах р.п. Залари					
1	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 25,5 тыс.м2	Новое строительство	1 очередь	25,50
2	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 5,15 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	5,15
3	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 2,27 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	2,27
4	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 2,48 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	2,48
5	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 8,33 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	8,33
6	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 8,64 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	8,64
7	Зоны застройки индивидуальными жилыми домами	Индивидуальные жилые дома на 1,73 тыс.м2	Новое строительство	Расчетный срок	1,73
<b>социальная инфраструктура</b>					
в планируемых границах р.п. Залари					
8	Зоны объектов социального и коммунально-бытового назначения	Баня на 20 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,16
15	Зоны делового, общественного и коммерческого назначения	Гостиница на 30 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,15

20	Зоны делового, общественного и коммерческого назначения	Кафе на 40 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,85
11	Зоны объектов дошкольного, начального и среднего общего образования	Внешкольное учреждение на 20 мест	Реконструкция	1 очередь	0,39
16	Зоны объектов дошкольного, начального и среднего общего образования	Детский сад на 110 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,40
17	Зоны объектов дошкольного, начального и среднего общего образования	Детский сад на 75 мест	Новое строительство	1 очередь	2,55
18	Зоны объектов дошкольного, начального и среднего общего образования	Детский сад на 80 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,85
21	Зоны делового, общественного и коммерческого назначения	Клуб на 120 мест	Новое строительство	Расчетный срок	0,93
35	Зоны объектов и сооружений физической культуры и спорта	Плавательный бассейн на 400 м2 зеркала воды	Новое строительство	Расчетный срок	0,88
41	Зоны объектов и сооружений физической культуры и спорта	Спортивный зал на 540 м2 площади пола	Новое строительство	Расчетный срок	2,69
42	Зоны объектов здравоохранения	Стационар на 225 мест Поликлиника на 75 мест	Реконструкция	1 очередь	6,00
44	Зоны объектов дошкольного, начального и среднего общего образования	Школа на 520 мест	Реконструкция	1 очередь	2,12
37	Зоны объектов социального и коммунально-бытового назначения	Предприятие бытового обслуживания на 4 рабочих места	Новое строительство	Расчетный срок	0,54



**Таблица 1.2 Расчётные тепловые нагрузки на первую очередь строительства.**

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь Тыс. м <sup>2</sup>	Тепловые Нагрузки Гкал/час /МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/час /МВт		
	Q <sub>о</sub>	Q <sub>гвс.</sub> Ср.		Q <sub>о</sub>	Q <sub>в</sub>	Q <sub>гвс. ср</sub>
1	2	3	4	5	6	7
Р.п. Залари						
25,5 (1-2 эт. усадыбы)	2,125	0,291	ДОУ 75 мест	0,07	0,035	0,024
	2,472	0,338		0,082	0,041	0,028
			ДОУ 80 мест	0,075	0,038	0,025
				0,087	0,044	0,03
			Школа на 520 мест	0,284	0,432	0,156
				0,33	0,502	0,181
			Больница расширение на 225 коек	1,196	1,661	0,471
				1,391	1,931	0,548
			Поликлиника расширение на 75 мест	0,051	0,048	0,03
				0,059	0,056	0,035
<b>ИТОГО</b> <b>На первую</b> <b>очередь стро-</b> <b>ительства</b>	<b>2,125</b>	<b>0,291</b>		<b>1,676</b>	<b>2,214</b>	<b>0,706</b>
	<b>2,472</b>	<b>0,338</b>		<b>1,949</b>	<b>2,574</b>	<b>0,822</b>
	<b>2,416</b>			<b>4,596</b>		
	<b>2,81</b>			<b>5,345</b>		
				<b>7,012</b>		
				<b>8,155</b>		

**Таблица 1.3 Расчётные тепловые нагрузки на расчётный срок строительства.**

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь Тыс м <sup>2</sup>	Тепловые нагрузки Гкал/час /МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/час /МВт		
	Q <sub>о</sub>	Q <sub>гвс.</sub> Ср.		Q <sub>о</sub>	Q <sub>в</sub>	Q <sub>гвс. ср</sub>
1	2	3	4	5	6	7
<b>Р.п. Залари</b>						
			ДОУ 110 мест	0,103 0,12	0,052 0,06	0,035 0,041
			Внешкольное расширение на 20 мест	0,023 0,027		0,005 0,006
			Клуб 120 мест	0,044 0,051	0,039 0,045	0,004 0,005
			Предприятие общественного питания 40 мест	0,025 0,029	0,08 0,093	0,04 0,047
			Предприятия непосредственного бытового обслуживания 4 рабочих места	0,011 0,013	0,024 0,028	0,008 0,009
			Спортивный зал 540 м <sup>2</sup> площади пола	0,187 0,217	0,349 0,406	0,081 0,095
			Бассейн 400 м <sup>2</sup> зеркала воды	0,223 0,26	0,871 1,013	0,681 0,792
			Гостинца 30 мест	0,039 0,045	0,041 0,048	0,026 0,03
			Баня 20 мест	0,033 0,038	0,077 0,089	0,243 0,282
<b>Итого: На расчётный срок строительства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0,688</b> <b>0,8</b>	<b>1,533</b> <b>1,782</b>	<b>1,123</b> <b>1,307</b>
		<b>0</b>			<b>3,344</b>	
		<b>0</b>			<b>3,889</b>	
				<b>3,344</b>	<b>3,889</b>	

# Зоны перспективного теплоснабжения пос. Залари



## Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии

### 2.1 Радиус зоны действия каждого источника тепловой энергии

Средний радиус источника теплоснабжения – это отношение оборота тепловой энергии к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удаленность абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей.

**Таблица 2.1. Средний радиус теплоснабжения источников тепловой энергии**

№	Наименование котельной	Средний радиус теплоснабжения, м
1	котельная ЗМЗ	360
2	котельная ДПМК	412
3	котельная ЦРБ	81
4	котельная МПМК	135
5	котельная РПС	124
6	котельная ООШ	51
7	котельная ДК "Родник"	59

### 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

Наиболее крупной котельной является котельная ЗМЗ, снабжающая горячей водой потребителей жилого фонда по улицам Матросова, Рабочая, Лазо и Заводская, переулкам Матросова, Рабочий; здания училища, школы №2 и объекты социальной сферы. Перспективных потребителей в зоне действия данной системы теплоснабжения на первую очередь строительства нет. На расчётный срок строительства к этой системе теплоснабжения предполагается подключение бассейна и спортивного зала, расположенных на расстоянии 210м от котельной. По решению поселковой администрации планируется изменение трассировки магистрального трубопровода от котельной до училища с целью выноса магистральных тепловых сетей с территории частного сектора.

Котельная ДПМК отапливает жилой фонд центральной части посёлка по улицам Российская, Чкалова, Мызгина, Будённого, Аверченко, Западная и объекты социальной сферы. На первую очередь строительства предполагается подключение шести 3-х этажных жилых домов в радиусе 190 м от котельной. Первый дом, по данным администрации,

должен быть сдан в эксплуатацию в 2013г. На расчетный срок строительства предполагается подключение гостиницы, расположенной на расстоянии 290 м от котельной.

Котельная ЦРБ отапливает потребителей районной больницы. На первую очередь строительства предполагается расширение стационара на 225 коек и поликлиники на 75 мест. Перспективных потребителей в зоне действия данной системы теплоснабжения на расчётный срок строительства нет.

Котельная РПС отапливает жилые дома: ул. Ленина, 59 и 59а, пер. Школьный, 11 и объекты социальной сферы. На первую очередь строительства (2015 год) предполагается подключение новой школы на 520 мест. С целью закрытия нерентабельной электрокотельной планируется подключение к данной системе теплоснабжения Д.К. «Родник». Перспективных потребителей в зоне действия данной системы теплоснабжения на расчётный срок строительства нет.

Котельная МПМК снабжает горячей водой потребителей жилого фонда по ул. Пл. Строителей и Луначарского. На первую очередь строительства (2014г) предполагается подключение жилого дома по улице Луначарского, 8а. Перспективных потребителей в зоне действия данной системы теплоснабжения на расчётный срок строительства нет.

Котельная ООШ отапливает потребителей школы. Перспективных потребителей в зоне действия данной системы теплоснабжения на первую очередь и расчётный срок строительства нет.

На 2013 год запланирован запуск в эксплуатацию детского сада на 75 мест с модульной котельной на 3 котла теплопроизводительностью 450 кВт (0,386 Гкал/час.).

Теплообеспечение перспективной жилой застройки (1-2этажные усадьбы), предлагаемой к размещению на первую очередь строительства, согласно ген. плана, предлагается осуществить установкой индивидуальных теплогенераторов как на электроэнергию (50% проектируемой застройки), так и на твердом топливе (50% проектируемой застройки).

Согласно схемы газоснабжения и газификации Заларинского района Иркутской области на расчетный срок строительства планируется подача природного газа. Схемой предусматривается строительство перспективной газораспределительной станции (ГРС) «Залари» и газопровода давлением 0,6 Мпа до перспективного газораспределительного пункта (ГРП) «Залари». В связи с этим, проектом предлагается обеспечить прирост тепловой нагрузки объектов, предлагаемых к размещению на расчетный срок строительства, установкой индивидуальных теплогенераторов на газовом топливе.

**Таблица 2.1. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.**

Название	$Q_{от}$ расч. Гкал/ч	$Q_{вен}$ расч. Гкал/ч	$Q_{гвс}$ макс. Гкал/ч	$Q_{сум}$ расч., Гкал/ч	$Q_{от}$ ср.ч., Гкал/ч	$Q_{вен}$ ср.ч., Гкал/ч	$Q_{гвс}$ ср.ч., Гкал/ч	$Q_{сум}$ ср.ч., Гкал/ч	$Q_{от}$ , Гкал/ пер	$Q_{вен}$ , Гкал/ пер	$Q_{гвс}$ , Гкал/ пер	$Q_{сум}$ , Гкал/ пер
<b>Существующие тепловые нагрузки на жилой фонд и объекты социально-бытовой сферы котельной «ДПМК»</b>												
<b>ВСЕГО:</b>	<b>1,7469</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,7469</b>	<b>0,8346</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,8346</b>	<b>4867,948</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4867,948</b>
<b>Тепловая нагрузка 1 очереди строительства системы теплоснабжения котельной «ДПМК».</b>												
Новый жилой дом №1	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,28
Новый жилой дом №2	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,28
Новый жилой дом №3	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,28
Новый жилой дом №4	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,2528
Новый жилой дом №5	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,2528
Новый жилой дом №6	0,1025	0	0,0278	0,1303	0,0488	0	0,0116	0,0604	284,6016	0	67,6512	352,2528
<b>ВСЕГО 1 ОЧЕРЕДЬ :</b>	<b>0,6150</b>	<b>0</b>	<b>0,1668</b>	<b>0,7818</b>	<b>0,2928</b>	<b>0</b>	<b>0,0696</b>	<b>0,3624</b>	<b>1707,6096</b>	<b>0</b>	<b>405,9072</b>	<b>2113,5168</b>
<b>Тепловая нагрузка расчётного срока строительства системы теплоснабжения котельной «ДПМК»</b>												
Гостиница	0,0800	0	0,0624	0,1424	0,0381	0	0,0297	0,0678	222,1992	0	173,2104	395,4096
ГВС существующего жилого фонда	0	0	0,2932	0,2932			0,122	0,122			711,504	711,504

Всего расчётный срок	0,0800	0	0,3556	0,4356	0,0381	0	0,1517	0,1898	222,1992	0	884,7144	1106,914
<b>ИТОГО:</b>	<b>2,4419</b>	<b>0</b>	<b>0,5224</b>	<b>2,9643</b>	<b>1,1655</b>	<b>0</b>	<b>0,2213</b>	<b>1,3868</b>	<b>6797,7568</b>	<b>0</b>	<b>1290,6216</b>	<b>8088,3788</b>

Название	Q <sub>от</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> макс. Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> расч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> , Гкал/пер	Q <sub>вен</sub> , Гкал/ пер	Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ пер	Q <sub>сум</sub> , Гкал/ пер
<b>Существующие тепловые нагрузки на жилой фонд и объекты социально-бытовой сферы котельной «ЗМЗ»</b>												
<b>ВСЕГО:</b>	<b>3,6595</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,6595</b>	<b>1,7426</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,7426</b>	<b>10162,954</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10162,954</b>
<b>Тепловая нагрузка расчётного срока строительства системы теплоснабжения котельной «ЗМЗ».</b>												
Бассейн	0,223	0,871	0,681	1,775	0,1062	0,4148	0,2837	0,8048	619,30	2418,891	1654,83	4693,021
Спортзал	0,0877	0,0794	0,214	0,3811	0,0418	0,0378	0,0197	0,1688	243,778	220,45	520,214	984,442
ГВС существующего жилого и нежилого фонда			1,338	1,338			0,5085	0,5085			2965,572	2965,572
<b>Всего расчётный срок:</b>	<b>0,3107</b>	<b>0,9504</b>	<b>2,233</b>	<b>3,4945</b>	<b>0,148</b>	<b>0,4535</b>	<b>0,8119</b>	<b>1,4821</b>	<b>863,078</b>	<b>2639,341</b>	<b>5140,616</b>	<b>8643,035</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>3,97</b>	<b>0,9504</b>	<b>2,233</b>	<b>7,15</b>	<b>1,8906</b>	<b>0,4535</b>	<b>0,8119</b>	<b>3,2247</b>	<b>11026,032</b>	<b>2639,341</b>	<b>5140,616</b>	<b>18805,989</b>

Название	Qот расч. Гкал/ч	Qвен расч. Гкал/ч	Qгвс макс. Гкал/ч	Qсум расч., Гкал/ч	Qот ср.ч., Гкал/ч	Qвен ср.ч., Гкал/ч	Qгвс ср.ч., Гкал/ч	Qсум ср.ч., Гкал/ч	Qот, Гкал/пер	Qвен, Гкал/пер	Qгвс, Гкал/пер	Qсум, Гкал/пер
<b>Существующие тепловые нагрузки на жилой фонд и объекты социально-бытовой сферы котельной «РПС»</b>												
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,7647</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,7647</b>	<b>0,3715</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,3715</b>	<b>2168,04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2168,04</b>
<b>Тепловые нагрузки 1 очереди строительства системы теплоснабжения котельной «РПС»</b>												
Школа на 520 мест	0,2623	0,545	0,00	0,8073	0,1249	0,2595	0,0	0,3844	728,417	1513,404	0,0	2241,82
П.Школьный 1	0,008	0	0,0023	0,0103	0,038	0	0,0010	0,039	22,162	0	5,832	27,994
П.Школьный 2	0,0150	0	0,0035	0,0185	0,0071	0	0,0014	0,0085	41,4072	0	49,572	90,979
П.Школьный 3	0,0150	0	0,0035	0,0185	0,0071	0	0,0014	0,0085	41,4072	0	49,572	90,979
П.Школьный 4	0,0150	0	0,0035	0,0185	0,0071	0	0,0014	0,0085	41,4072	0	49,572	90,979
П.Школьный 5	0,008	0	0,0023	0,0103	0,038	0	0,0010	0,039	22,162	0	5,832	27,994
П.Школьный 7	0,008	0	0,0023	0,0103	0,038	0	0,0010	0,039	22,162	0	5,832	27,994
П.Школьный 9	0,0150	0	0,0035	0,0185	0,0071	0	0,0014	0,0085	41,4072	0	49,572	90,979
ДК «Родник»	0,325	0	0	0,325	0,1548	0	0	0,1548	902,794	0	0	902,794
ГВС существующего жилого и нежилого фонда	0	0	0,3273	0,3273	0	0	0,1362	0,1362	0	0	794,3184	794,3184
<b>ВСЕГО 1 ОЧЕРЕДЬ</b>	<b>0,6713</b>	<b>0,545</b>	<b>0,3482</b>	<b>1,5645</b>	<b>0,4221</b>	<b>0,2595</b>	<b>0,1448</b>	<b>0,8264</b>	<b>1863,325</b>	<b>1513,404</b>	<b>844,4736</b>	<b>4221,203</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>1,436</b>	<b>0,545</b>	<b>0,3482</b>	<b>2,3292</b>	<b>0,7936</b>	<b>0,2595</b>	<b>0,1448</b>	<b>1,1979</b>	<b>4031,365</b>	<b>1513,404</b>	<b>844,4736</b>	<b>6389,243</b>



Название	Q <sub>от</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> макс. Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> расч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> , Гкал/пер	Q <sub>вен</sub> , Гкал/пер	Q <sub>гвс</sub> , Гкал/пер	Q <sub>сум</sub> , Гкал/пер
<b>Существующие тепловые нагрузки на жилой фонд и объекты социально-бытовой сферы котельной «МПМК»</b>												
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,2488</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2488</b>	<b>0,1187</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,1187</b>	<b>695,0296</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>695,0296</b>
<b>Тепловые нагрузки 1 очереди строительства системы теплоснабжения котельной «МПМК»</b>												
Луначарского, 8 а	0,0340	0	0,0208	0,0548	0,0162	0	0,0087	0,0249	94,4784	0	50,7384	145,2168
ГВС существующего жилого фонда	0	0	0,1029	0,1029	0	0	0,0433	0,0433	0	0	252,5256	252,5256
<b>ВСЕГО 1 очереди:</b>	<b>0,0340</b>	<b>0</b>	<b>0,1237</b>	<b>0,1577</b>	<b>0,0162</b>	<b>0</b>	<b>0,0520</b>	<b>0,0682</b>	<b>94,4784</b>	<b>0</b>	<b>303,264</b>	<b>397,7424</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>0,2828</b>	<b>0</b>	<b>0,1237</b>	<b>0,4065</b>	<b>0,1349</b>	<b>0</b>	<b>0,0520</b>	<b>0,1870</b>	<b>789,508</b>	<b>0</b>	<b>303,264</b>	<b>1092,772</b>

Название	Q <sub>от</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> расч. Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> макс. Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> расч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>вен</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>гвс</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>сум</sub> ср.ч., Гкал/ч	Q <sub>от</sub> , Гкал/пер	Q <sub>вен</sub> , Гкал/пер	Q <sub>гвс</sub> , Гкал/пер	Q <sub>сум</sub> , Гкал/пер
<b>Существующие тепловые нагрузки на объекты социально-бытовой сферы котельной «ЦРБ»</b>												
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,5349</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5349</b>	<b>0,256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,256</b>	<b>1492,77</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1492,77</b>
<b>Тепловые нагрузки 1 очереди системы теплоснабжения котельной «ЦРБ»</b>												
Больница (расширение)	1,196	1,661	0,471	3,328	0,572	0,795	0,196	1,563	3335,904	4636,44	1143,072	9115,416
Поликлиника (расширение)	0,051	0,048	0,03	0,129	0,024	0,023	0,013	0,06	139,97	134,14	75,820	349,92
ГВС существующего нежилого фонда	0	0	0,0957	0,229	0	0	0,063	0,063	0	0	367,42	367,42
<b>ВСЕГО 1 очереди:</b>	<b>1,247</b>	<b>1,709</b>	<b>0,597</b>	<b>3,55</b>	<b>0,596</b>	<b>0,818</b>	<b>0,272</b>	<b>1,686</b>	<b>3475,874</b>	<b>4770,58</b>	<b>15863,31</b>	<b>9832,756</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>1,781</b>	<b>1,709</b>	<b>0,597</b>	<b>4,08</b>	<b>0,852</b>	<b>0,818</b>	<b>0,272</b>	<b>1,942</b>	<b>4968,644</b>	<b>4770,58</b>	<b>15863,31</b>	<b>11325,53</b>

**Существующие тепловые нагрузки на объекты социально-бытовой сферы котельной «ООШ»**

Название	Qот расч. Гкал/ч	Qвен расч. Гкал/ч	Qгвс макс. Гкал/ч	Qсум расч., Гкал/ч	Qот ср.ч., Гкал/ч	Qвен ср.ч., Гкал/ч	Qгвс ср.ч., Гкал/ч	Qсум ср.ч., Гкал/ч	Qот, Гкал/пер	Qвен, Гкал/пер	Qгвс, Гкал/пер	Qсум, Гкал/пер
Школа зд.1	0,076	0	0	0,076	0,036	0	0	0,036	212,32	0	0	212,32
Школа зд.2	0,027	0	0	0,027	0,0129	0	0	0,0129	75,43	0	0	75,43
Школа зд.3	0,027	0	0	0,027	0,0129	0	0	0,0129	75,43	0	0	75,43
Мастерские	0,031	0	0	0,031	0,0131	0	0	0,0131	76,51	0	0	76,51
Музей	0,003	0	0	0,003	0,0001	0	0	0,0001	0,81	0	0	0,81
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,164</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,164</b>	<b>0,075</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,075</b>	<b>440,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>440,5</b>

**Существующие тепловые нагрузки на объекты социально-бытовой сферы электрокотельной ДК «Родник»\***

Название	Qот расч Гкал/ч	Qвен расч Гкал/ч	Qгвс макс. Гкал/ч	Qсум расч., Гкал/ч	Qот ср.ч., Гкал/ч	Qвен ср.ч., Гкал/ч	Qгвс ср.ч., Гкал/ч	Qсум ср.ч., Гкал/ч	Qот, Гкал/пер	Qвен, Гкал/пер	Qгвс, Гкал/пер	Qсум, Гкал/пер
ДК «Родник»	0,325	0	0	0,325	0,150	0	0	0,150	875,04	0	0	875,04
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,325</b>	<b>0,150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,150</b>	<b>875,04</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>875,04</b>

\*Д.К. «Родник» подключается к системе теплоснабжения котельной «РПС»

**Таблица 2.2. Результаты расчёта тепловых потерь в существующих сетях от котельной ДПМК**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. период, Гкал/период
32	248	0,000992	0,010527	0,015475	61,399464
48	807	0,005246	0,038209	0,056167	222,834888
57	443	0,003101	0,023807	0,034997	138,845241
76	92	0,001794	0,005558	0,008170	32,414256
89	258	0,006837	0,016849	0,024768	98,263368
108	314	0,012560	0,022556	0,033158	131,546592
133	199	0,01194	0,019494	0,028656	113,683176
159	107	0,009630	0,009346	0,013739	54,505872
219	275	0,046750	0,035020	0,051480	204,236640
273	284	0,075260	0,034776	0,051120	202,813632
<b>Всего:</b>	<b>3027</b>	<b>0,174110</b>	<b>0,216142</b>	<b>0,31773</b>	<b>1260,543</b>

**Таблица 2.3 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной ДПМК с учётом перспективной нагрузки**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. период, Гкал
32	248	0,000992	0,010527	0,015475	61,399464
48	879	0,057140	0,041617	0,061177	242,71034
57	519	0,0036856	0,027892	0,041001	162,665192
76	164	0,003198	0,009907	0,014563	57,777267
89	258	0,006837	0,016849	0,024768	98,263368
108	614	0,02456	0,044066	0,064777	256,992833
133	199	0,01194	0,019494	0,028656	113,683176
159	107	0,009630	0,009346	0,013739	54,505872
219	275	0,046750	0,035020	0,051480	204,236640
273	284	0,075260	0,034776	0,051120	202,813632
<b>Всего:</b>	<b>3547</b>	<b>0,247546</b>	<b>0,249494</b>	<b>0,366756</b>	<b>1455,048</b>

**Таблица 2.4 Результаты расчёта тепловых потерь в существующих сетях от котельной ЗМЗ**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал
32	410	0,001640	0,017576	0,025836	102,503232
48	129	0,000839	0,006428	0,009449	37,488096
57	646	0,004522	0,034890	0,051288	203,47848
76	563	0,010979	0,034702	0,051012	202,382064
89	90	0,002385	0,005878	0,008640	34,280496
108	750	0,030000	0,058618	0,086169	341,860176
159	1292	0,116280	0,112852	0,165893	658,152864
219	718	0,122060	0,076196	0,112008	444,375072
325	114	0,042750	0,015634	0,022982	91,177488
<b>Всего:</b>	<b>4712</b>	<b>0,331455</b>	<b>0,362744</b>	<b>0,533277</b>	<b>2115,49968</b>

**Таблица 2.5 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной ЗМЗ с учётом перспективы**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. период, Гкал
32	410	0,001640	0,017576	0,025836	102,503232
48	129	0,000839	0,006428	0,009449	37,488096
57	564	0,004522	0,038284	0,056277	223,270800
76	537	0,009438	0,033099	0,048656	193,03605
89	34	0,000901	0,002220	0,003264	12,949420
108	683	0,027320	0,053382	0,078471	311,322618
159	931	0,08379	0,081320	0,119540	474,258812
219	642	0,10914	0,068130	0,100152	397,337731
273	127	0,02159	0,015551	0,02286	90,693551
325	196	0,0735	0,039512	0,058083	230,43541
<b>Всего:</b>	<b>4253</b>	<b>0,25918</b>	<b>0,355502</b>	<b>0,522588</b>	<b>2073,296</b>

**Таблица 2.6. Результаты расчёта тепловых потерь в существующих сетях от котельной РПС**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал
32	117	0,000468	0,004967	0,007301	28,967544
57	432	0,003024	0,022922	0,033696	133,681104
76	154	0,003003	0,011396	0,016752	66,461472
89	8	0,000212	0,000522	0,000768	3,0443040
108	305	0,012200	0,021910	0,032208	127,77912
133	155	0,009300	0,012284	0,018058	71,640367
159	15	0,001350	0,001310	0,001926	7,641110
<b>Всего:</b>	<b>1186</b>	<b>0,029557</b>	<b>0,075311</b>	<b>0,110709</b>	<b>439,215</b>

**Таблица 2.7 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной РПС с учётом перспективы**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал/час
32	117	0,000468	0,004967	0,007301	28,967544
57	432	0,003024	0,022922	0,033696	133,681104
76	154	0,003003	0,011396	0,016752	66,461472
89	0	0	0	0	0
108	207	0,00828	0,014870	0,021859	86,723030
133	585	0,035100	0,046362	0,068153	270,384612
159	181	0,001629	0,015809	0,023240	92,202729
219	22	0,00374	0,00233469	0,003432	13,615935
<b>Всего:</b>	<b>1698</b>	<b>0,055244</b>	<b>0,118661</b>	<b>0,171001</b>	<b>692,0364</b>

**Таблица 2.8 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной ЦРБ\***

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал
57	134	0,000938	0,007110	0,010452	41,465520
76	53	0,001033	0,003201	0,004706	18,668232
89	48	0,001272	0,003135	0,004608	18,283320
108	75	0,030000	0,005388	0,007920	31,422816
219	206	0,035020	0,021861	0,032136	127,493352
<b>Всего:</b>	<b>516</b>	<b>0,068263</b>	<b>0,040695</b>	<b>0,059822</b>	<b>237,33320</b>

\*При реконструкции существующих потребителей структура тепловых сетей не меняется

**Таблица 2.9 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной МПМК\***

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. период, Гкал
57	274	0,001918	0,014539	0,021372	84,791448
76	177	0,004515	0,013863	0,020378	80,849016
108	38	0,001520	0,003575	0,005255	20,849400
<b>Всего:</b>	<b>489</b>	<b>0,007953</b>	<b>0,031977</b>	<b>0,047005</b>	<b>186.48986</b>

\*При подключении жилого дома по ул.Луначарского структура тепловых сетей не меняется

**Таблица 2.10 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной ООШ\***

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал
57	20	0,000140	0,001061	0,001560	6.187752
76	53	0,001034	0,003201	0,004706	18,668232
89	117	0,003100	0,009159	0,013464	53,415288
<b>Всего:</b>	<b>190</b>	<b>0,004274</b>	<b>0,013421</b>	<b>0,019730</b>	<b>78,271272</b>

\*При сохранении тепловой нагрузки структура тепловых сетей не меняется

**Таблица 2.11 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной ДК «Родник»\***

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. Период, Гкал
108	104	0,00416	0,009339	0,013728	54,465048
<b>Всего:</b>	<b>104</b>	<b>0,00416</b>	<b>0,009339</b>	<b>0,013728</b>	<b>54,465048</b>

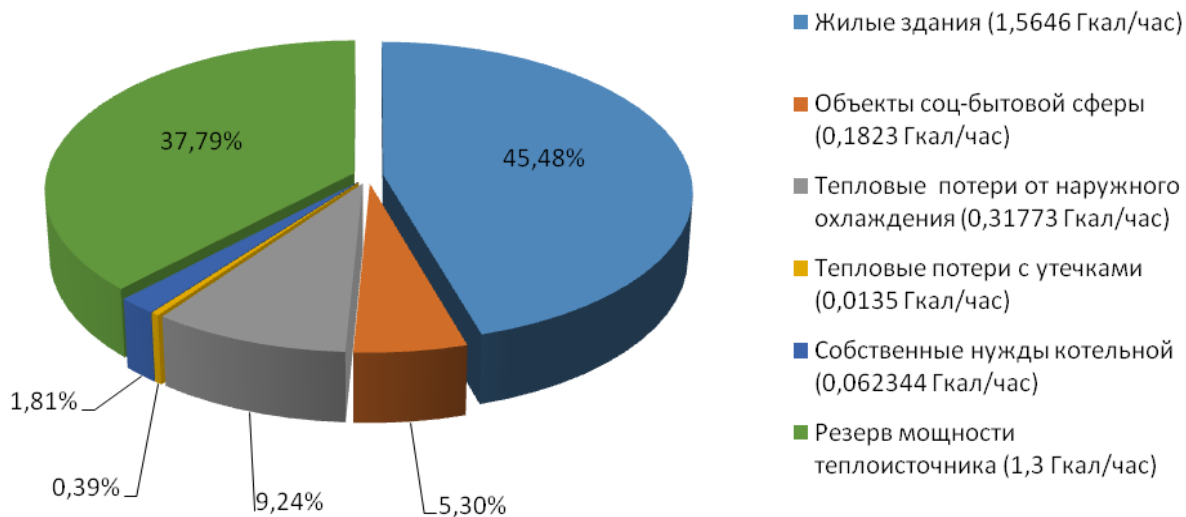
\*Д.К. «Родник» подключается к системе теплоснабжения котельной «РПС»

**Таблица 2.12 Результаты расчёта тепловых потерь в сетях от котельной детского сада на 75**

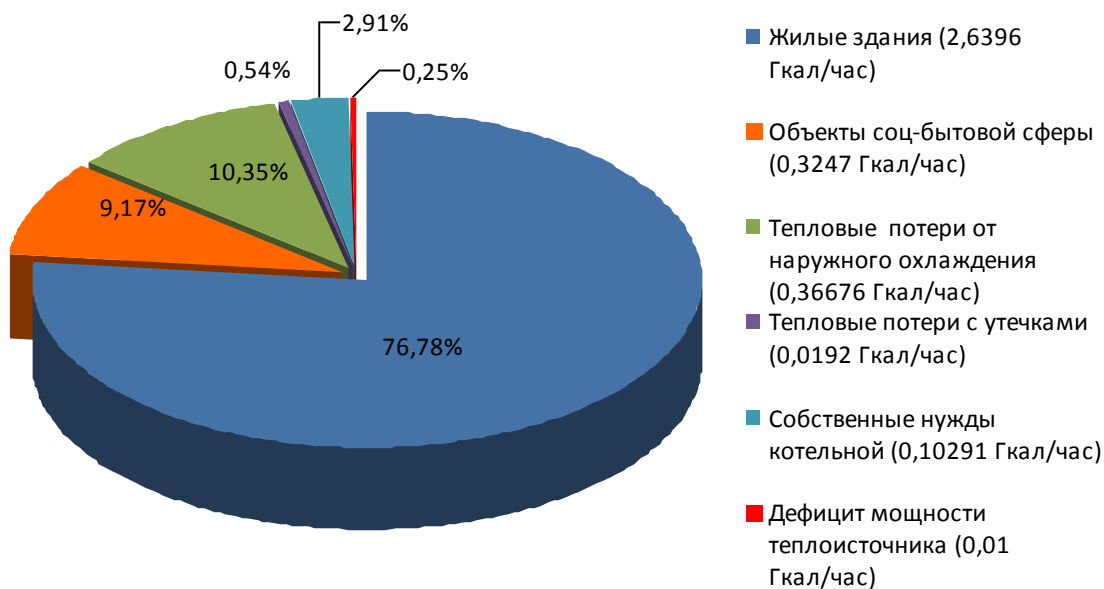
**мест**

Диаметр труб, мм	Длина сети, м	Объём утечек в тепловых сетях, м³/час	Суммарные тепловые потери через теплоизоляцию с утечками		
			Средне часовые, Гкал/час	Расчётные, Гкал/час	Отопит. период, Гкал
76	92	0,001794	0,0056	0,0082	32,66
57	70	0,00049	0,0037	0,0055	21,57
48	15	0,0001	0,0007	0,0011	4,08
32	6	0,00002	0,0003	0,0004	1,7
<b>Всего:</b>	<b>183</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,0103</b>	<b>0,0152</b>	<b>60,01</b>

## Существующие тепловые характеристики котельной ДПМК



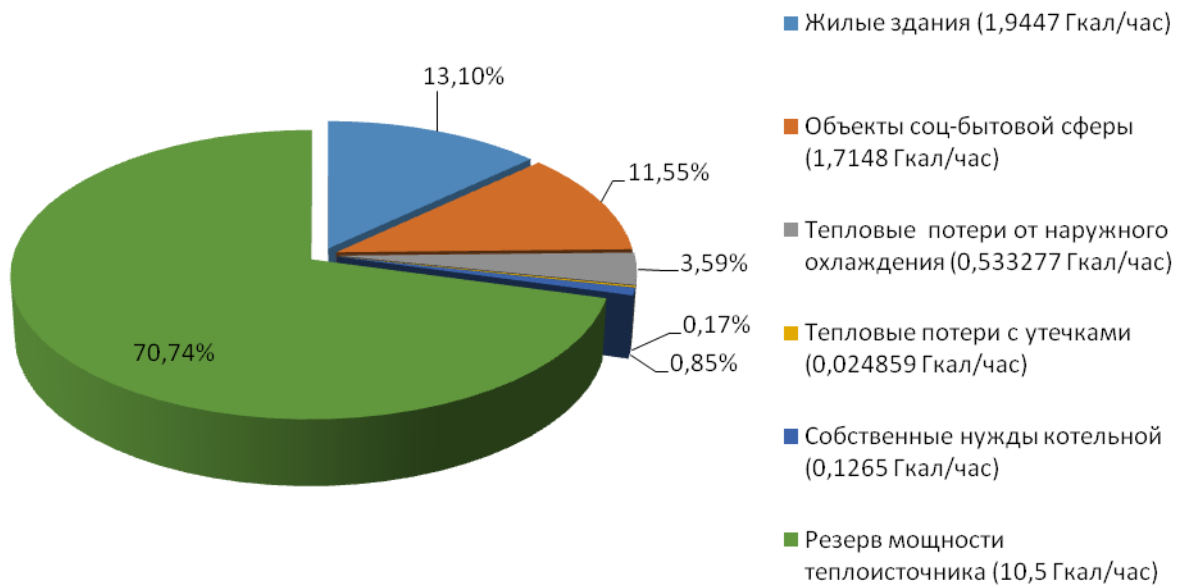
## Перспективные тепловые характеристики котельной ДПМК



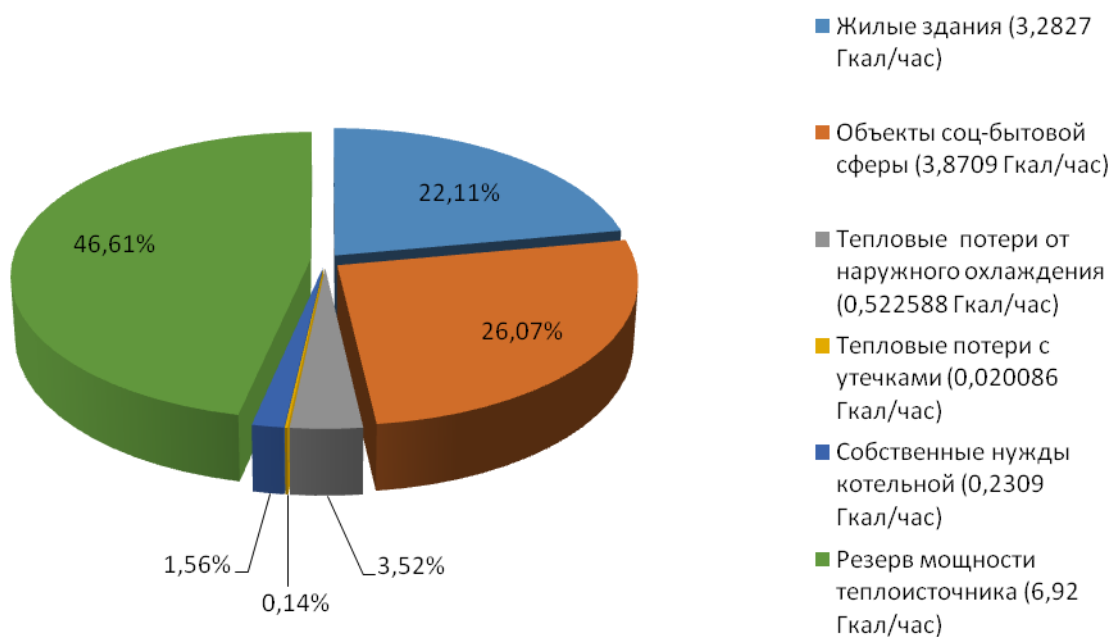
Располагаемой мощности котельной достаточно для подключения перспективной нагрузки на расчётный срок строительства.



## Существующие тепловые характеристики котельной ЗМЗ

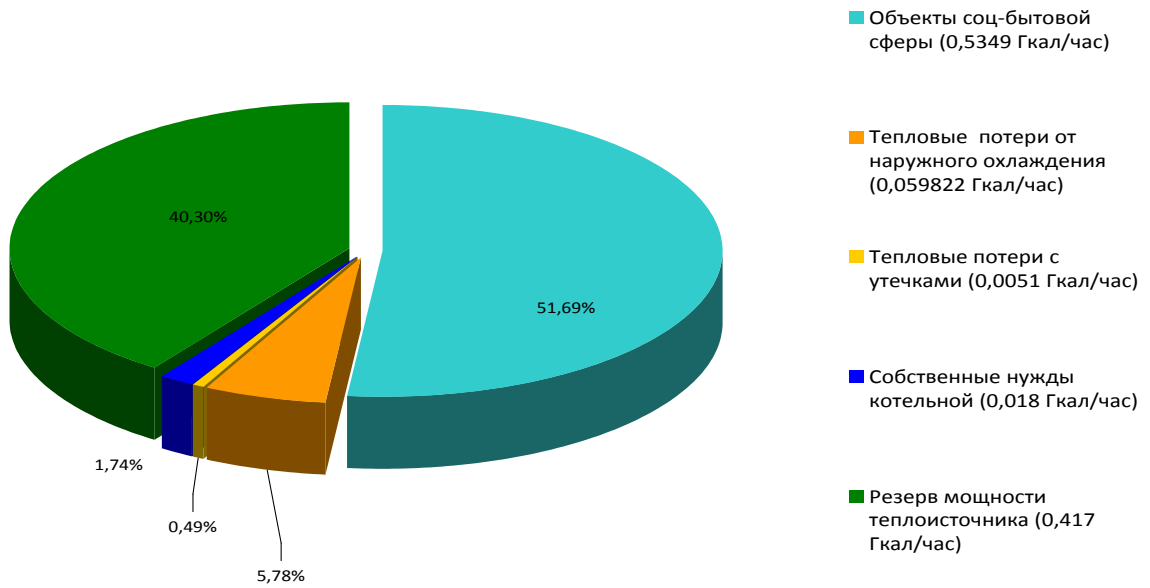


## Перспективные тепловые характеристики котельной ЗМЗ

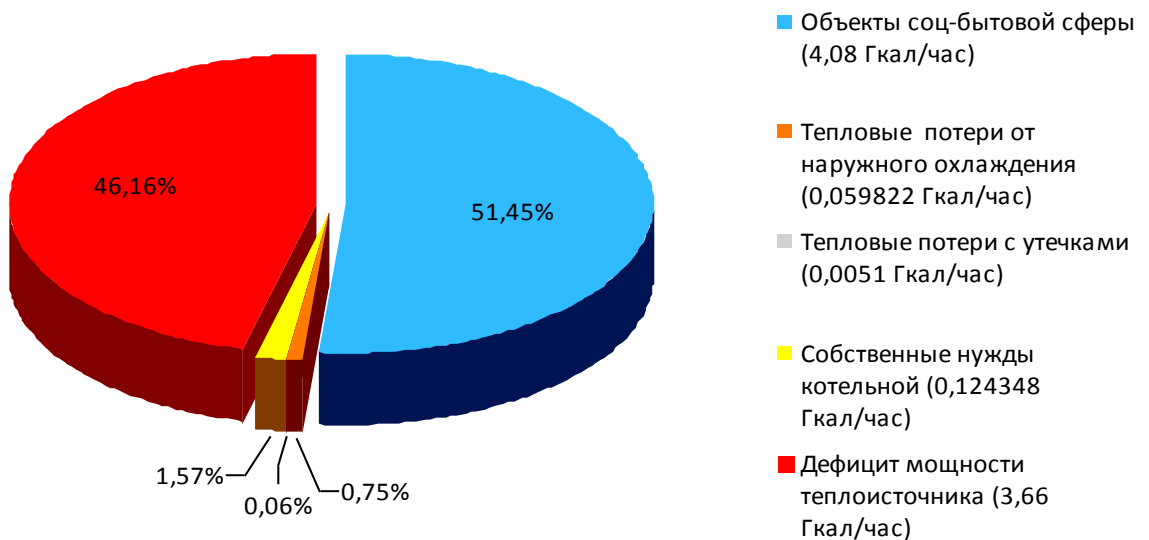


Располагаемой мощности котельной достаточно для подключения перспективной нагрузки на расчётный срок строительства.

### Существующие тепловые характеристики котельной ЦРБ

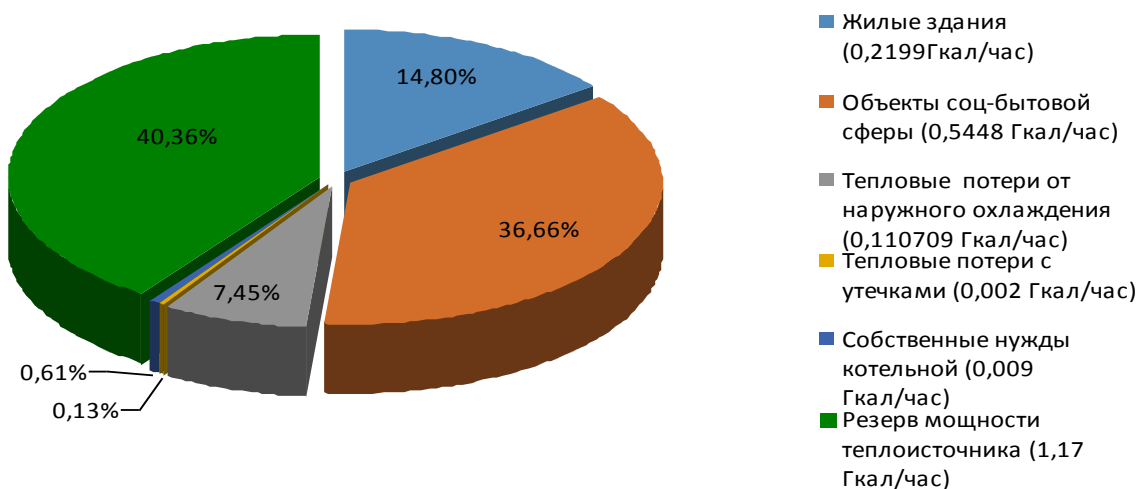


### Перспективные тепловые характеристики котельной ЦРБ

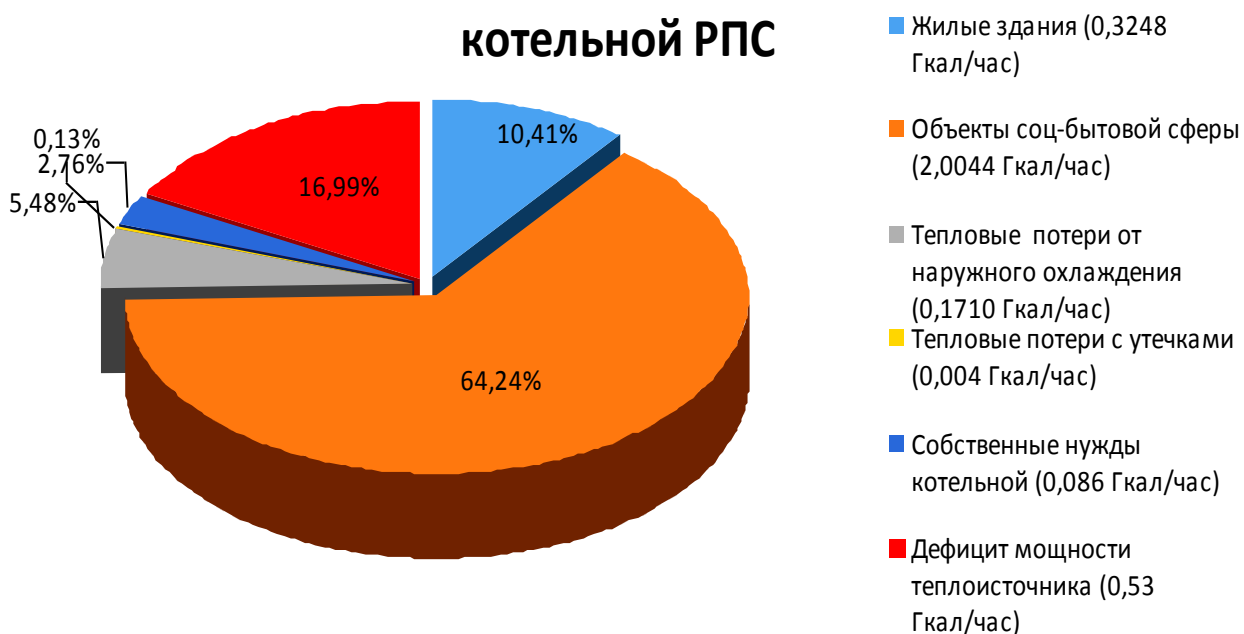


Для покрытия присоединённой нагрузки на первую очередь строительства необходимо строительство нового теплоисточника ЦРБ установленной мощностью 5,4 МВт ( 4,6 Гкал/час) (присоединённая нагрузка составит 4,27 Гкал/час.

## Существующие тепловые характеристики котельной РПС

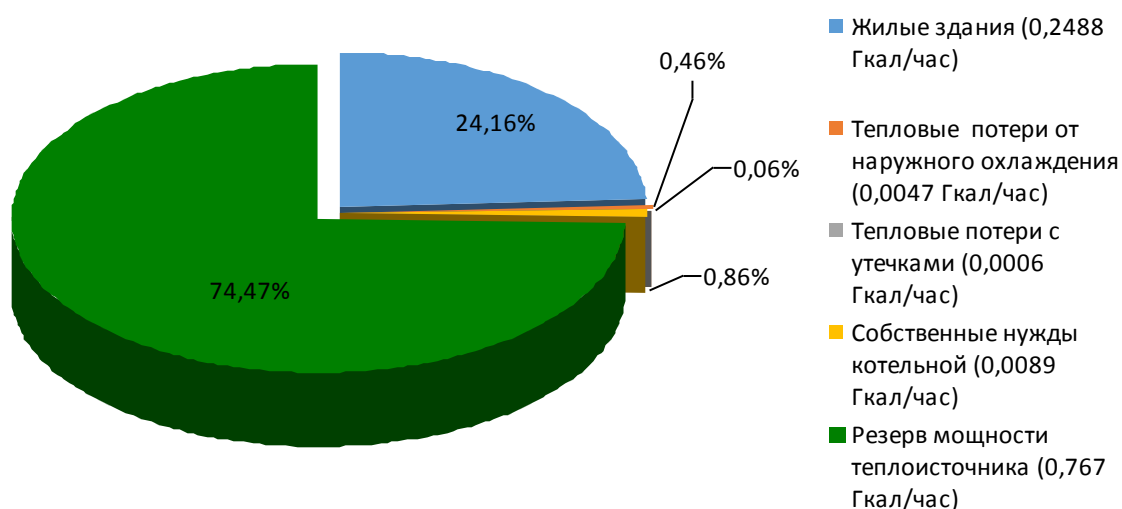


## Перспективные тепловые характеристики котельной РПС

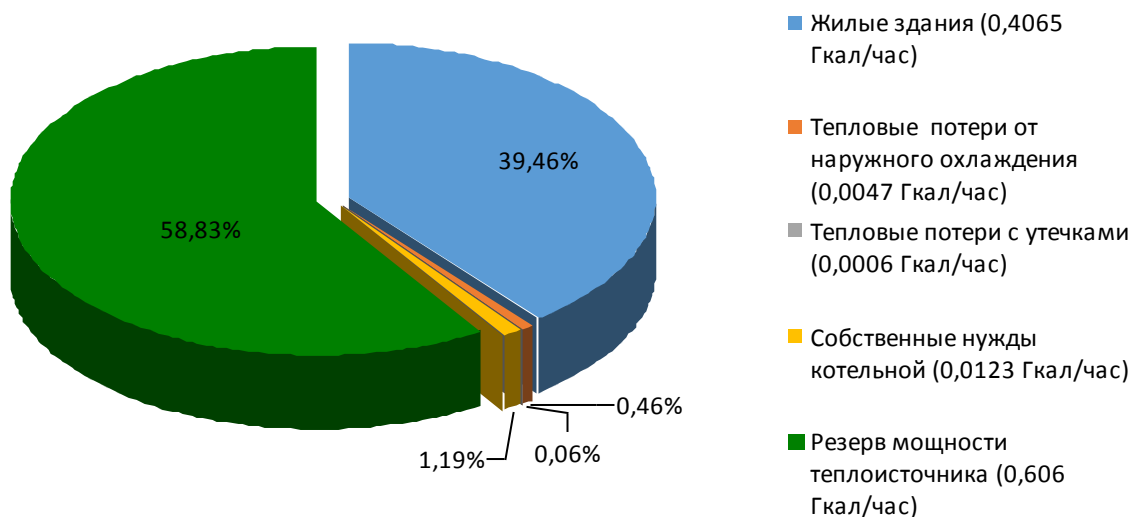


Существующей мощности котельной достаточно для подключения к системе теплоснабжения школы на 520 мест в 2015г с суммарной тепловой нагрузкой 0,8073гкал/час. Для покрытия всей присоединённой нагрузки на первую очередь строительства в размере 1,5645Гкал/час (присоединённая нагрузка достигнет 2,59Гкал/час) необходимо увеличение мощности котельной РПС на 0,53Гкал/час.

## Существующие тепловые характеристики котельной МПМК

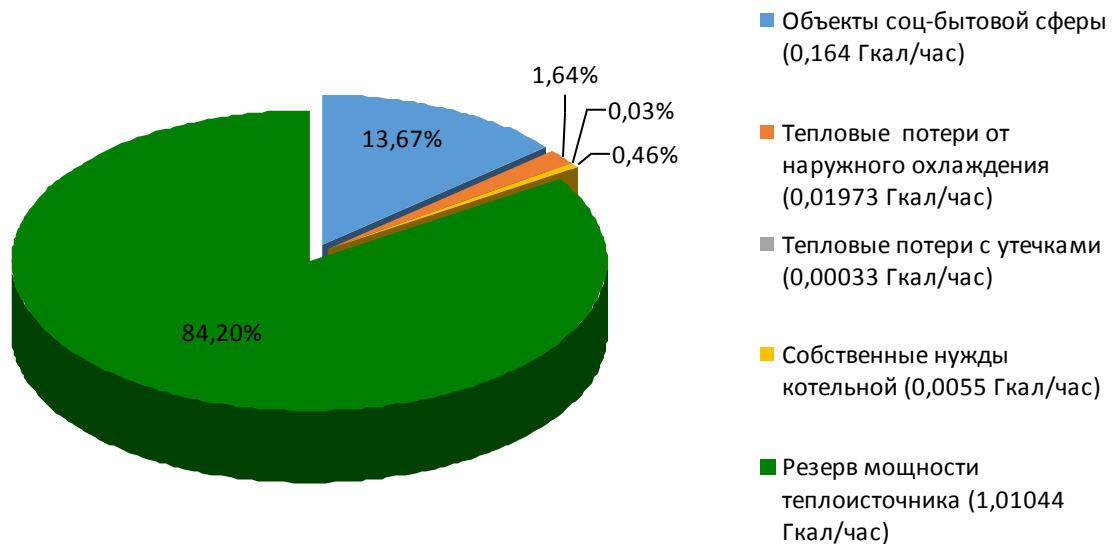


## Перспективные тепловые характеристики котельной МПМК



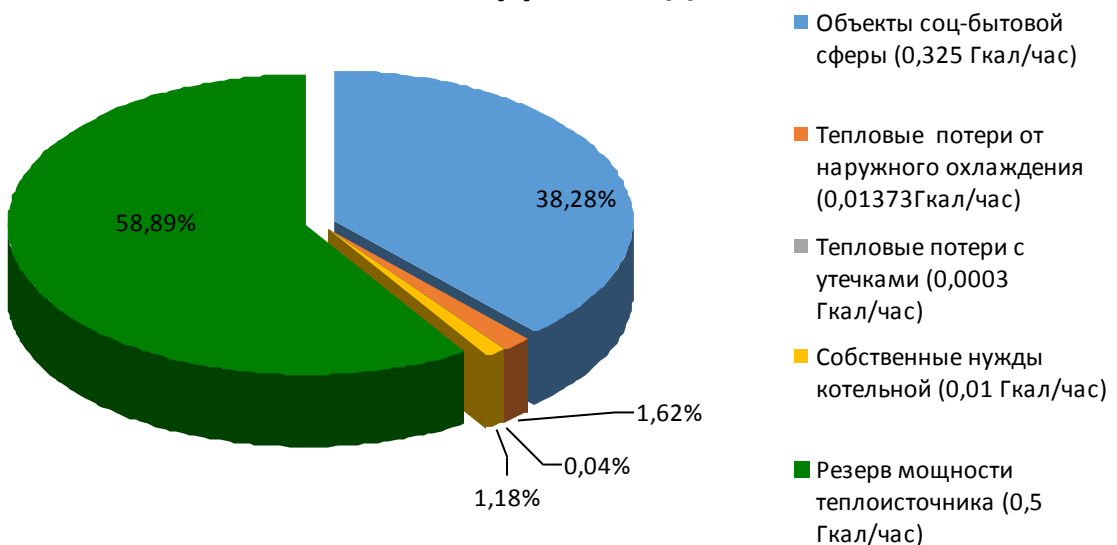
Располагаемой мощности котельной МПМК достаточно для подключения перспективной нагрузки на первую очередь строительства. За расчётный срок строительства присоединённая нагрузка не изменится.

## Существующие тепловые характеристики котельной ООШ



Присоединённая нагрузка системы теплоснабжения ООШ не меняется.

## Существующие тепловые характеристики э/котельной Д.К. "Родник"



Д.К. «Родник» подключается к системе теплоснабжения котельной «РПС» в срок первой очереди строительства.

## Перспективные тепловые характеристики котельной детского сада на 75 мест

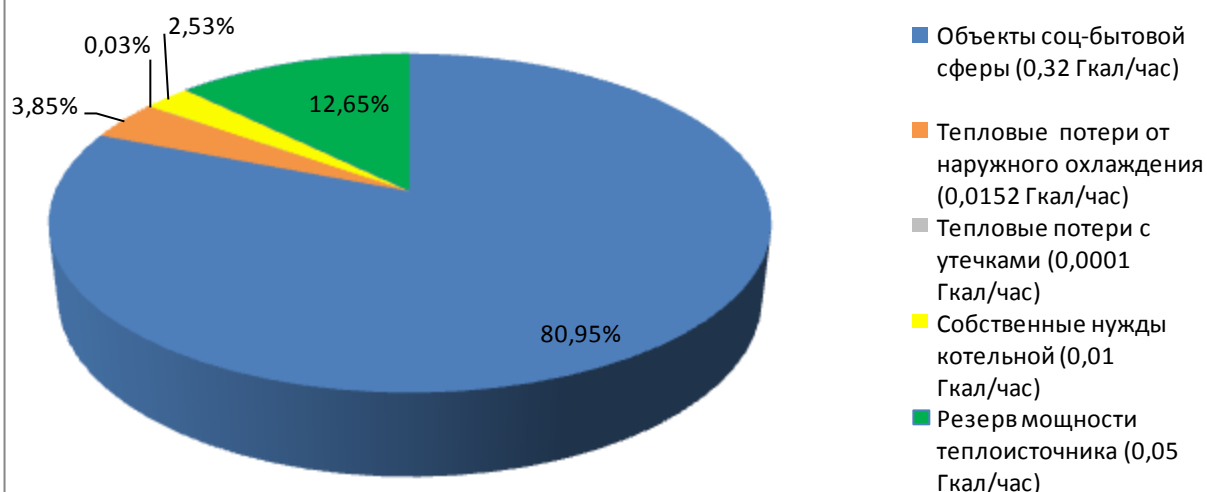


Таблица 2.14: Расчётные тепловые нагрузки систем теплоснабжения.

Наименование источника	Установленные котлы	КПД к/а по паспорту %	Максимальная расчётная часовая тепловая нагрузка Гкал/час		
			2013	2022	2028
Котельная «ЗМЗ»	ДКВР-6,5(1шт) ДКВР-10(2шт)	80	4,34	4,34	7,92
Котельная «ДПМК»	КВр-0,8КБ (5шт)	82	2,14	2,6	3,44
Котельная «ЦРБ»	КВр-0,6 (2шт)	82	0,61	4,27	4,27
Котельная «МПМК»	КВр-0,6 (2шт)	82	0,26	0,42	0,42
Котельная «РПС»	КВр-0,6 (4шт)	82	0,88	2,59	2,59
Котельная «ООШ»	КВр-0,7 (2шт)	82	0,19	0,19	0,19
Котельная детского сада на 75 мест	КВр – 0,15 (3шт)	82	-	0,34	0,34
<b>Итого:</b>			<b>8,42</b>	<b>14,75</b>	<b>19,17</b>

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Централизованного горячего водоснабжения в посёлке нет по причине отсутствия холодной воды питьевого качества. Системы ХВО на котельных посёлка отсутствуют: подпитка тепловых сетей ведётся водой из скважин с жёсткостью, достигающей 20мг-экв/литр. Водомерные узлы на линиях подпитки отсутствуют. На котельной ЗМЗ два На-катионитных фильтра используются для умягчения подпиточной воды котловых контуров двухконтурных котельных «ЗМЗ», «ДПМК», «РПС». Согласно генеральному плану развития территории планируется подключение централизованного г.в.с.за расчётный срок строительства.

**Таблица 3.1 Расчётные расходы подпиточной воды.**

Котельная	Заполнение тепловых сетей и систем отопления потребителей, м <sup>3</sup>	Подпитка тепловых сетей при закрытой системе г.в.с. на расчётный срок строительства, м <sup>3</sup> /час
ЗМЗ	242	0,26
ДПМК	158	0,25
ЦРБ	106	0,07
МПМК	11	0,008
РПС*	74	0,06
ООШ	4,9	0,004

\*система теплоснабжения ДК «Родник» объединена с системой теплоснабжения « РПС»

### Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

В 2013г. планируется ввести в действие детский сад на 75 мест (позиция 17) с проектной нагрузкой 0,232 КВт (0,2Гкал/час). До ближайшей существующей котельной ДПМК-1.2 км. Отопление будет осуществляться от новой блочно-модульной котельной на твёрдом топливе мощностью 450 КВт (0,39 Гкал/час). По согласованию с администрацией к этой котельной будет подключена находящаяся рядом территория церкви. Присоединённая нагрузка составит 0,32 Гкал/час.

Присоединённая нагрузка на котельную «ДПМК» составит 3.45гкал/час на расчётный срок строительства до 2032 г. Это позволит не увеличивать установленную мощность котельной. Рекомендована комплексонатная обработка подпиточной воды.

Не потребуется так же увеличения мощности на котельной ЗМЗ после подключения перспективной нагрузки. Рекомендована комплексонатная обработка подпиточной воды. Территория ЦРБ: на расчётный срок строительства тепловая нагрузка меняться не будет. Для покрытия присоединённой нагрузки на первую очередь строительства необходимо строительство новой угольной механизированной модульной котельной МКУ-В-5,4(1,8x3)Шп производительностью 5,4 МВт(4,6 Гкал/час) Бийского котельного завода. В комплект поставки входит: 3 котла с дымососами и вентиляторами, насосы, топливоподача и ШЗУ, арматура, трубопроводы, дымовая труба.

Для покрытия всей присоединённой нагрузки на первую очередь строительства в размере 1,5645Гкал/час необходимо увеличение мощности котельной РПС на 0,53Гкал/час. Для этого необходимо заменить четыре установленных котла серии Гефест теплопроизводительностью 0,6МВт на четыре котла 0,8МВт этой же серии. Сохраняются котловые насосы К100-80-160 (G=100 м<sup>3</sup>/час, H=32м.в.ст). Из установленного оборудования замене подлежат установленные дымососы ДН-8-1000 на ДН-11,2-1000 (2 штуки). Производительность данного типа рекомендованных дымососов 19130 м<sup>3</sup>/час покрывает объём дымовых газов с 4 котлов по 0,8МВт. Замене подлежат сетевые насосы К100-80-160 на насосы К100-65-200 (2штуки) с электродвигателем мощностью 30КВт. Необходима установка дополнительного пластинчатого подогревателя мощностью 0,8Гкал/час. При подключении в 2015г. только школы и отсутствии централизованного г.в.с. вышеуказанной реконструкции не потребуется.

Не потребуется изменения мощности котельной МПМК после увеличения нагрузки на первом этапе строительства. На расчётном этапе строительства присоединённая нагрузка не изменится. На систему отопления котельной «ООШ» не планируется подключение дополнительной нагрузки.



## Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей.

Расчётные пьезометрические графики существующего варианта всех семи теплоисточников, размещённые в обосновывающих материалах, показывают достаточность располагаемых напоров для теплоснабжения всех потребителей теплоты.

По результатам гидравлических расчётов все изменения в структуре тепловых сетей с учётом подключения перспективных потребителей теплоты в первую очередь строительства и расчётный срок строительства сведены в таблицу. Реконструкции подлежат сети трёх систем теплоснабжения на основании проведённых гидравлических расчётов. Структура тепловой сети «МПК», «ЦРБ» и «ООШ» не меняется. Тепловые сети от э/котельной ДК «Родник» объединяются с тепловыми сетями от котельной «РПС».

**Таблица 5.1 Новые участки тепловой сети и участки с заниженной пропускной способностью, требующие перекладки.**

Участки		Длина , м	Существующий диаметр, мм	Необходимый диаметр, мм	Примечание
Начало	Конец				
<b>Котельная «ДПК»</b>					
TK4	TK4-1	300	-	108	Канальная прокладка т/сети при подключении 6 ж/д по ул. К.Маркса
TK4-1	TK4-2	37	-	76	
TK4-2	TK4-3	35	-	57	
TK4-1	TK4-4	30	-	57	
TK4-1	ж/д 4	7	-	57	
TK4-2	ж/д 5	7	-	57	
TK4-4	ж/д 1	10	-	57	
TK4-4	ж/д 6	7	-	57	
TK 4-3	ж/д 2	10	-	57	
TK 4-3	ж/д 3	5	-	57	
TK 16-ц	гостиница	72	-	48	Канальное прокладка . Подключение гостиницы
<b>Всего (м)</b>		<b>520</b>			
<b>Котельная «ЗМЗ»</b>					
котельная	TK-1	40	-	325	Изменение трассировки магистральных тепловых сетей. Канальная прокладка т/сети.
TK-1	TK-2	156	-	325	
TK-2	TK-3	20	159	273	
TK-3	TK-4	75	159	273	
TK-4	TK-5	32	159	219	
TK-5	TK-6	60	159	219	
TK-6	TK-7	14	159	219	
TK-7	TK-8	25	159	219	
TK-8	TK-9	19	159	219	
TK-9	TK-10	30	159	219	
TK-10	Общ.3	82	-	159	
Общ.3	TK-11	52	108	159	
TK-11	TK-12	52	108	159	

TK-12	Уч.корпус	20	108	159	Канальная прокладка. Подключение спортзала и бассейна.
TK-1	TK1-1	167	-	159	
TK1-1	Бассейн	7	-	108	
TK1-1	Спортзал	36	-	76	
<b>Всего(м)</b>		<b>887</b>			
<b>Котельная «РПС»</b>					
котельная	TK-1	15	159	219	Канальная прокладка т/сети при подключении ДК «Родник»
TK-1	TK-2	7	133	219	
TK-2	TK-3	31	57	133	
TK-3	TK-4	26	57	133	
TK-4	TK-5	32	57	133	
TK-5	TK-6	40	57	133	
TK-6	TK-7	25	57	133	
TK-7	TK-8	25	-	133	
TK-8	TK-9	25	-	133	
TK-9	TK-10	25	-	133	
TK10	TK-11	25	-	133	
TK7	п.Школьный 9	10	-	32	
TK8	п.Школьный 7	10	-	32	
TK9	п.Школьный 5	10	-	32	
TK9	п.Школьный 4	5	-	32	
TK10	п.Школьный 3	10	-	32	
TK11	п.Школьный 1	10	-	32	
TK-2	TK-12	166	-	159	Канальная прокладка т/сети при подключении школы на 520 мест.
TK-12	Школа	45	-	133	
<b>Всего (м)</b>		<b>547</b>			

Для регулирования каждой системы теплоснабжения в обосновывающей части произведён выбор балансировочных клапанов фирмы Danfoss для всех систем теплоснабжения.

**Таблица 5.2** Необходимое количество балансировочных клапанов для регулирования систем теплоснабжения

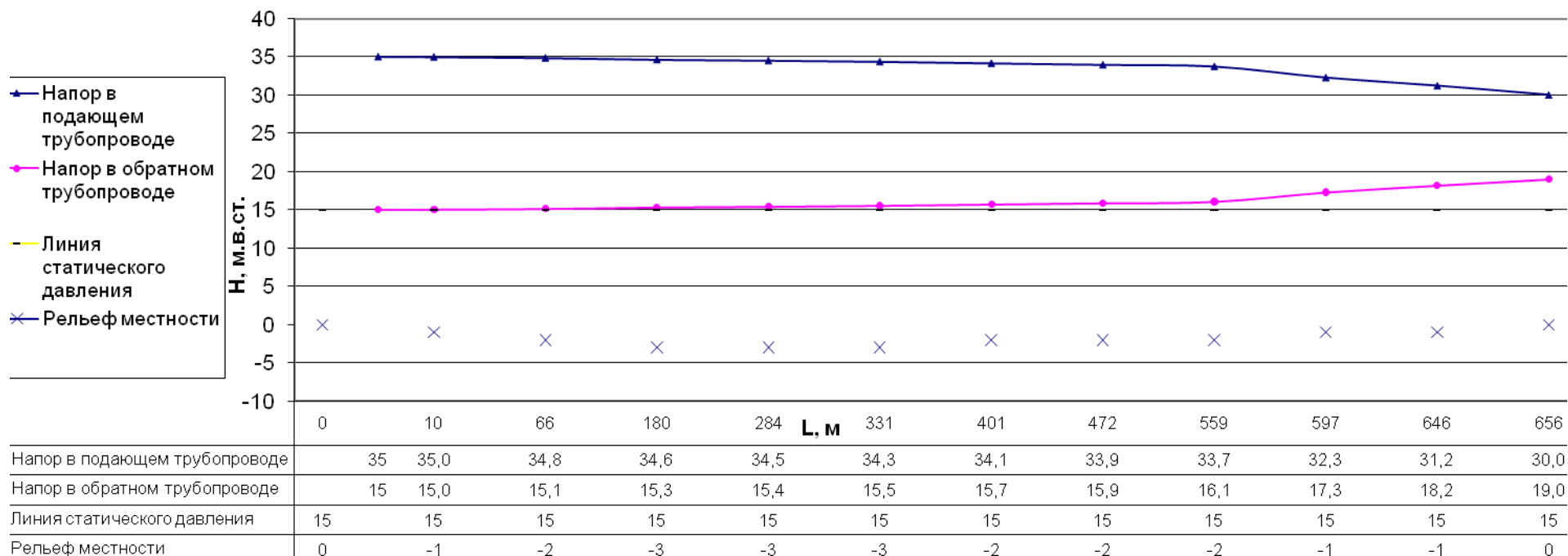
Системы теплоснабжения	Количество балансировочных клапанов						
	20	25	32	40	50	65	100
Котельная «ЗМЗ»	47	8	15	17	3	2	-
Котельная «ДПМК»	14	9	-	24	-	-	-
Котельная «ЦРБ»	5	2	1	1	1	-	1
Котельная «РПС»	10	7	4	2	1	2	-
Котельная «ООШ»	1	3	-	1	-	-	-
Котельная «МППМК»	-	-	7	-	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>77</b>	<b>29</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ "ДПК" С УЧЁТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ



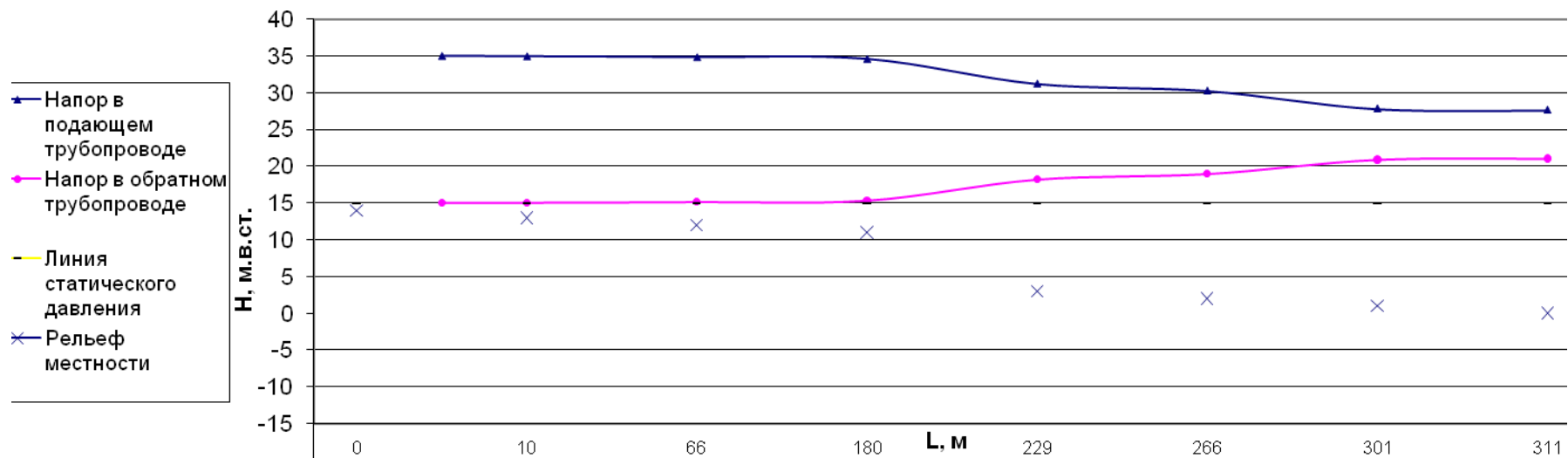
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Теплоисточник
  - Жилое здание
  - Нежилое здание
  - Проектируемое здание
  - Существующие участки теплосети
  - Перспективные участки теплосети
  - 1/133/50 Номер/диаметр/длина расчётного участка т/с

### Пьезометрический график тепловой водяной сети от котельной «ДПМК» до гостиницы (расчётный срок строительства)



Длина участка, м		10	56	114	104	47	70	71	87	38	49	10
Диаметр трубопроводов, мм	-	250	250	250	250	200	200	200	200	70	70	50
Номер расчетного участка	кот	1	2	3	4	5	6	7	8	42	43	84
Отметка поверхности земли	459	458	457	456	456	456	457	457	457	458	458	459
Общая длина, м	0	10	66	180	284	331	401	472	559	597	646	656
Располагаемый напор	20	19,9	19,7	19,3	19,1	18,8	18,4	18,1	17,7	15,0	13,0	11
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	35	35,0	34,8	34,6	34,5	34,3	34,1	33,9	33,7	32,3	31,2	30
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	15	15,0	15,1	15,3	15,4	15,5	15,7	15,9	16,1	17,3	18,2	19

Пьезометрический график тепловой водяной сети от котельной «ДПМК» до нового ж/д № 1 по ул. К.Маркса (1 очередь строительства)

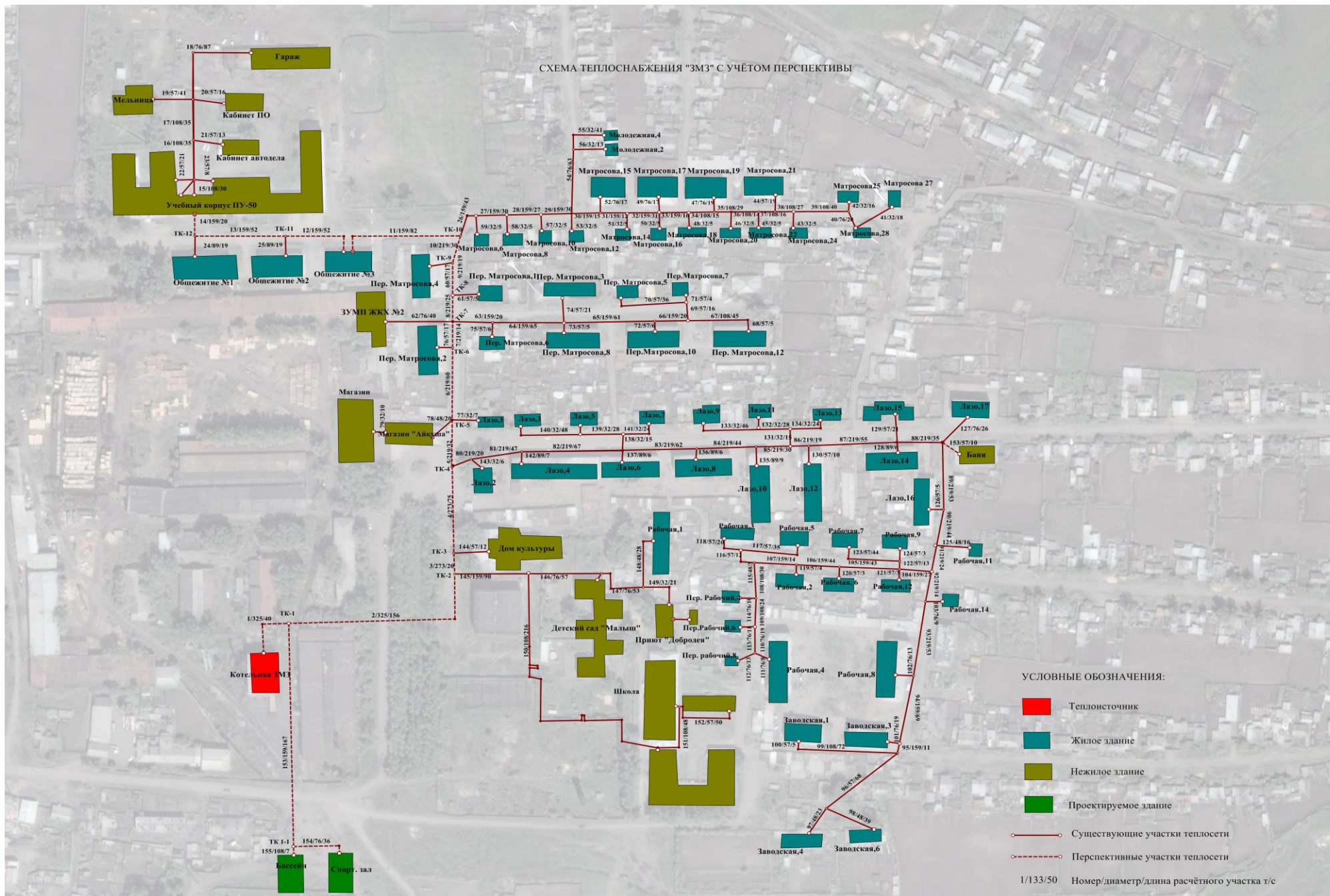


	0	10	66	180	229	266	301	311
Напор в подающем трубопроводе	35	35,0	34,8	34,6	31,2	30,2	27,8	27,6
Напор в обратном трубопроводе	15	15,0	15,1	15,3	18,2	18,9	20,9	21,0
Линия статического давления	15	15	15	15	15	15	15	15
Рельеф местности	14	13	12	11	3	2	1	0

Длина участка, м		10	56	114	49	37	35	10
Диаметр трубопроводов, мм	-	250	250	250	70	70	50	50
Номер расчетного участка	кот	1	2	3	74	75	76	77
Отметка поверхности земли	459	458	457	456	448	447	446	445
Общая длина, м	0	10	66	180	229	266	301	311
Располагаемый напор	20	19,9	19,7	19,3	13,0	11,3	6,9	6,6
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	35	35,0	34,8	34,6	31,2	30,2	27,8	27,6
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	15	15,0	15,1	15,3	18,2	18,9	20,9	21,0



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ "ЗМЗ" С УЧЁТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ



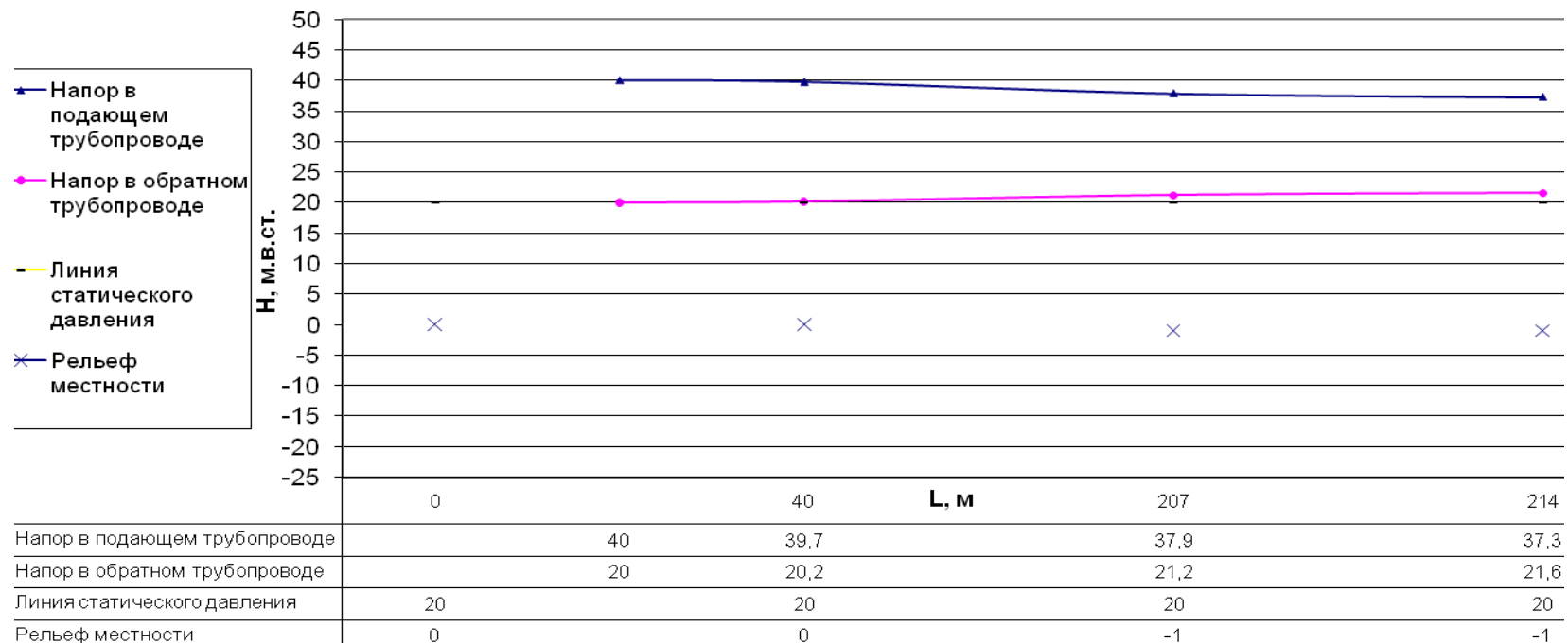
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Теплосточник
- Жилое здание
- Нежилое здание
- Проектируемое здание

- Существующие участки теплосети
- Перспективные участки теплосети

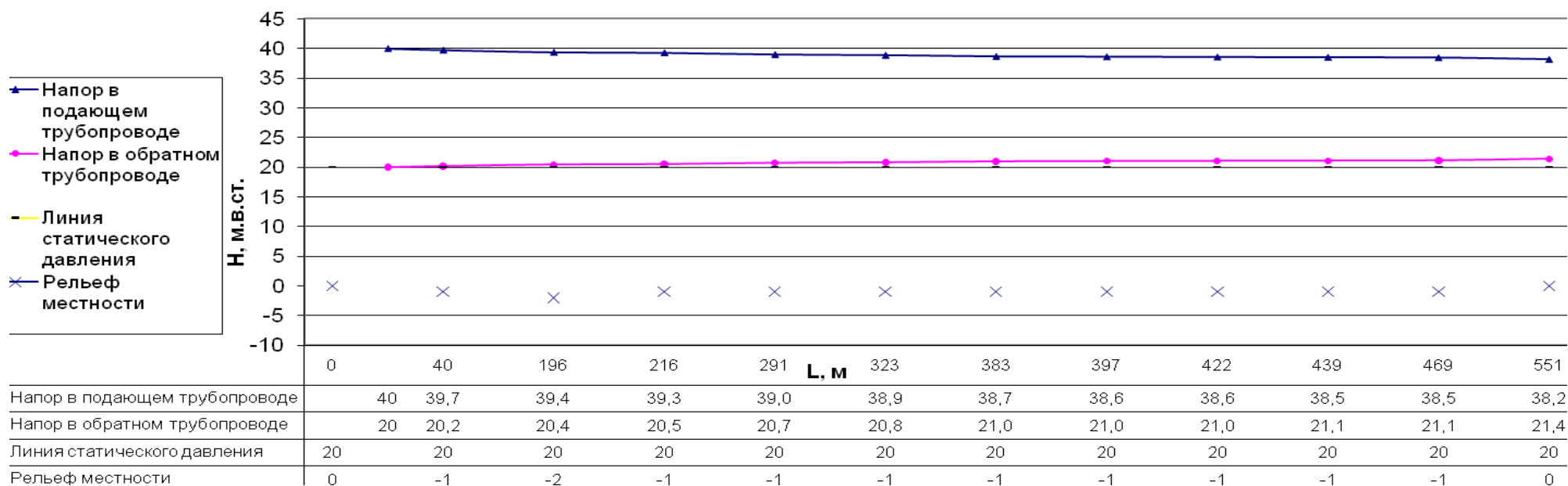
1/133/50 Номер/диаметр/длина расчётного участка т/с

Пьезометрический график реконструированной тепловой водной сети от котельной «ЗМЗ» до бассейна (расчётный срок строительства)



Длина участка, м		40	167	7
Диаметр трубопроводов, мм	-	300	150	100
Номер расчетного участка	кот	1	153	155
Отметка поверхности земли	457	457	456	456
Общая длина, м	0	40	207	214
Располагаемый напор	20	19,6	16,6	15,7
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	40	39,7	37,9	37,3
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	20	20,2	21,2	21,6

### Пьезометрический график реконструированной тепловой водяной сети от котельной «ЗМЗ» до гаражей ПТУ



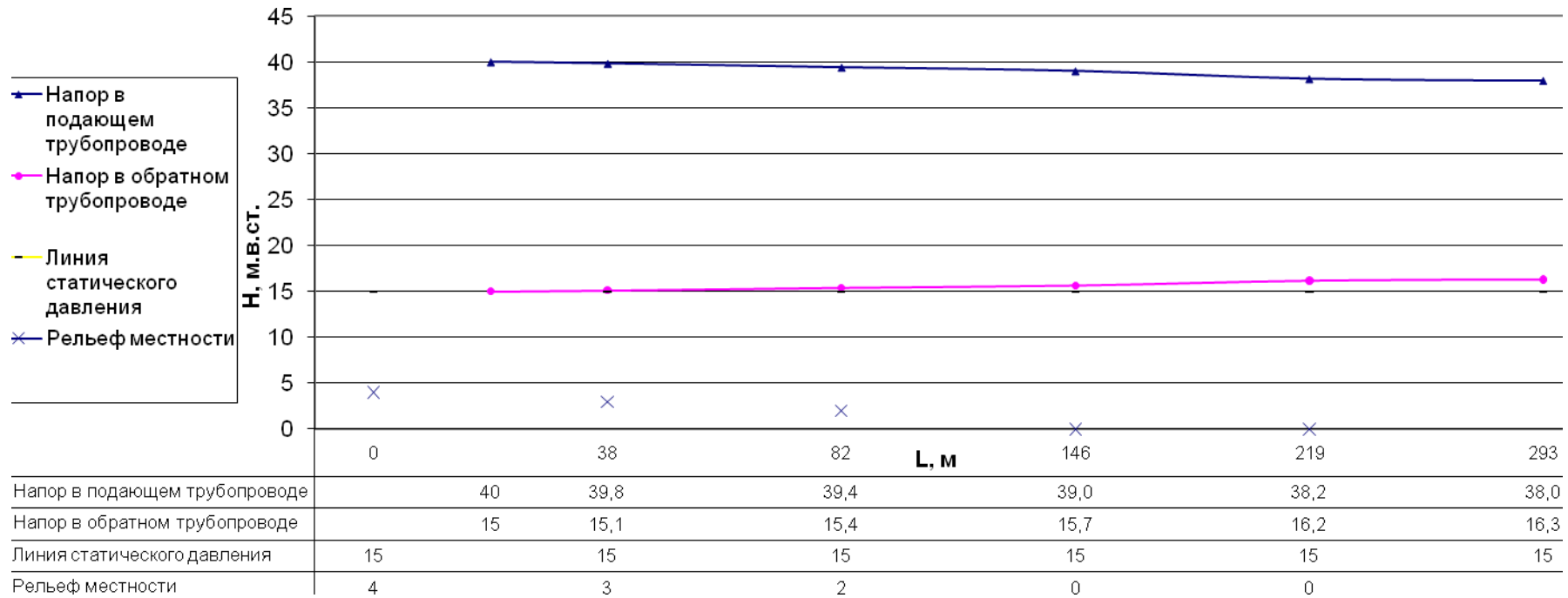
Длина участка, м		40	156	20	75	32	60	14	25	17	30	82	52	52	20	30	35	35	87
Диаметр трубопроводов, мм	-	300	300	250	250	200	200	200	200	200	200	150	150	150	150	100	100	100	70
Номер расчетного участка	кот	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Отметка поверхности земли	457	456	455	456	456	456	456	456	456	456	456	457	457	457	457	456	456	454,5	454,5
Общая длина, м	0	40	196	216	291	323	383	397	422	439	469	551	603	655	675	705	740	775	862
Располагаемый напор	20	19,6	18,9	18,8	18,3	18,1	17,7	17,6	17,5	17,5	17,4	16,8	16,5	16,2	16,1	16,0	15,9	15,8	14,4
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	40	39,7	39,4	39,3	39,0	38,9	38,7	38,6	38,6	38,5	38,5	38,2	38,0	37,9	37,8	37,8	37,7	37,6	37,0
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	20	20,2	20,4	20,5	20,7	20,8	21,0	21,0	21,0	21,1	21,1	21,4	21,5	21,7	21,7	21,8	21,8	21,9	22,5



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ "МПК" С УЧЁТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ

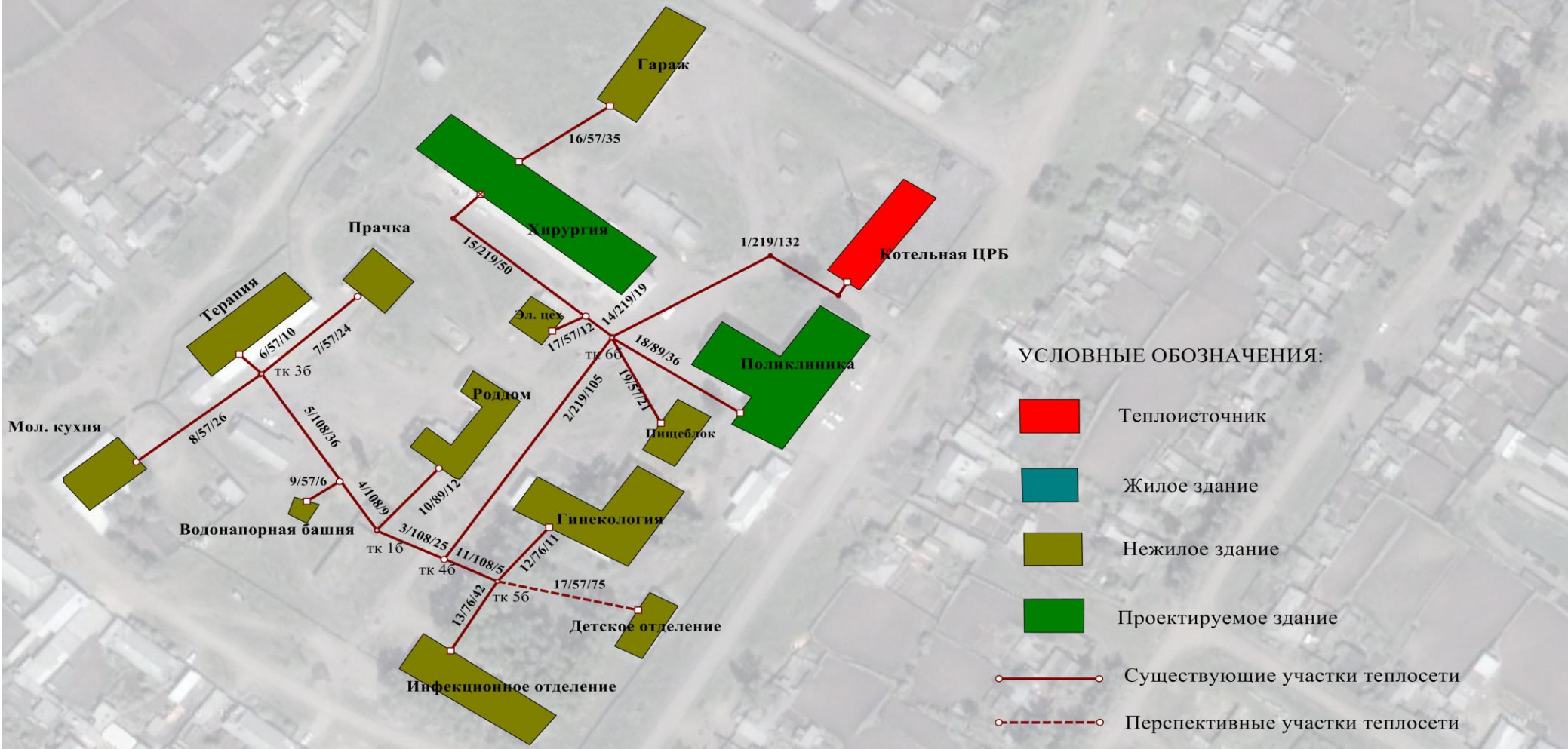


Пьезометрический график тепловой водяной сети до ж/д Луначарского, 8(1 очередь строительства)



Длина участка, м		38	44	64	73	74
Диаметр трубопроводов, мм	-	100	70	70	50	50
Номер расчетного участка	кот	1	6	7	9	10
Отметка поверхности земли	448	447	446	444	444	443
Общая длина, м	0	38	82	146	219	293
Располагаемый напор	25	24,7	24,0	23,4	22,0	21,7
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	40	39,8	39,4	39,0	38,2	38,0
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	15	15,1	15,4	15,7	16,2	16,3

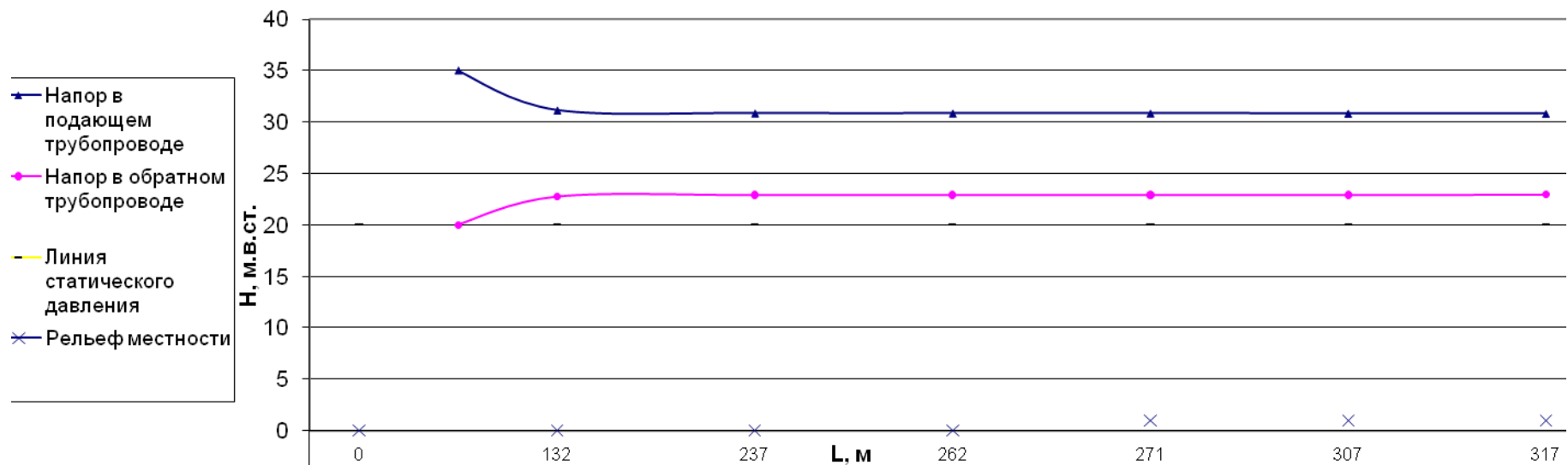
# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ "ЦРБ" С УЧЁТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Теплоисточник
- Жилое здание
- Нежилое здание
- Проектируемое здание
- Существующие участки теплосети
- Перспективные участки теплосети
- 1/133/50      Номер/диаметр/длина расчётного участка т/с

### Пьезометрический график тепловой водяной сети от котельной «ЦРБ» до терапии (первый этап строительства)



	0	132	237	262	271	307	317
Напор в подающем трубопроводе	35	31,2	30,9	30,9	30,9	30,9	30,8
Напор в обратном трубопроводе	20	22,8	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
Линия статического давления	20	20	20	20	20	20	20
Рельеф местности	0	0	0	0	1	1	1

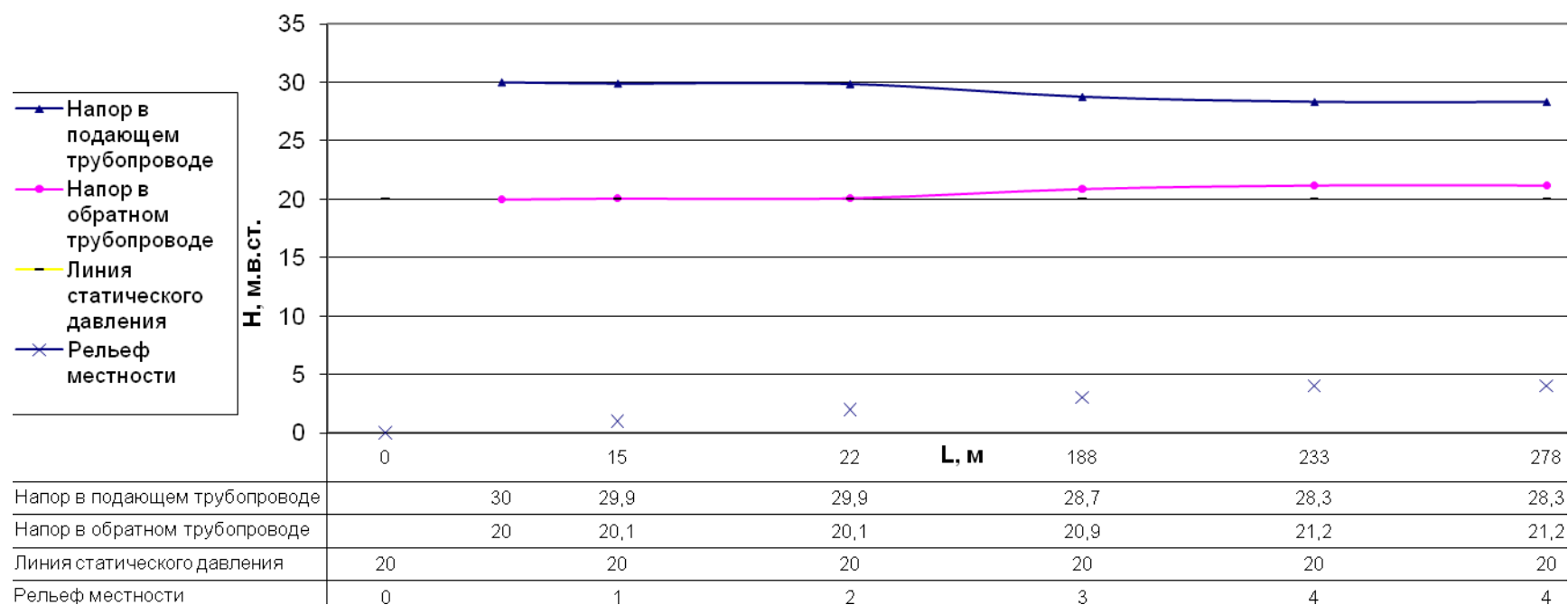
Длина участка, м		132	105	25	9	36	10
Диаметр трубопроводов, мм		200	200	100	100	100	50
Номер расчетного участка	кот	1	2	3	4	5	6
Отметка поверхности земли	455	455	455	455	456	456	456
Общая длина, м	0	132	237	262	271	307	317
Располагаемый напор	15	8,4	8,0	7,9	7,9	7,9	7,9
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	35	31,2	30,9	30,9	30,9	30,9	30,8
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	20	22,8	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9



ОБЪЕДИНЁННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РПС И ДК "РОДНИК" С УЧЁТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ

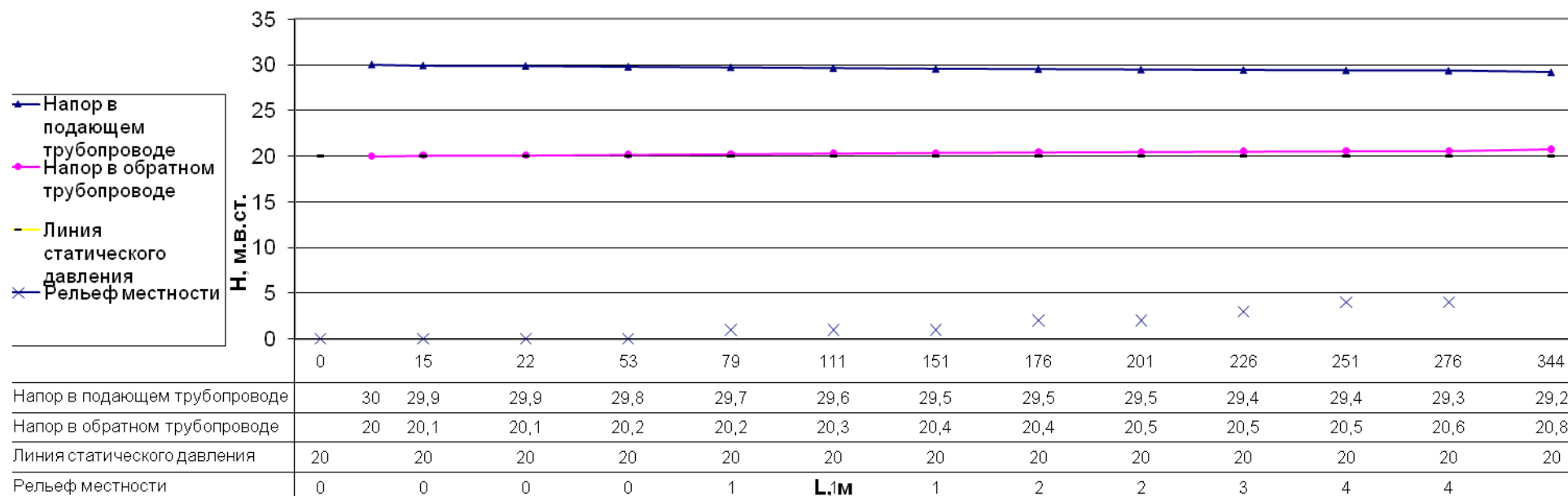


**Пьезометрический график реконструированной тепловой водяной сети от котельной «РПС» до ж/д Ленина, 59а ( с учётом подключения школы)**



Длина участка, м		15	7	166	45	45
Диаметр трубопроводов, мм	200	200	200	150	125	125
Номер расчетного участка	кот	1	2	15	16	17
Отметка поверхности земли	0	1	2	3	4	4
Общая длина, м	0	15	22	188	233	278
Располагаемый напор	10	9,8	9,7	7,9	7,1	7,1
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	30	29,9	29,9	28,7	28,3	28,3
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	20	20,1	20,1	20,9	21,2	21,2

### Пьезометрический график реконструированной тепловой водяной сети от котельной «РПС» до Д/К «Родник»









Длина участка, м		15	7	31	26	32	40	25	25	25	25	25	25	68
Диаметр трубопроводов, мм	-	200	200	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	108
Номер расчетного участка	кот	1	2	20	21	22	23	28	29	30	31	32	33	
Отметка поверхности земли	446	446	446	446	447	447	447	448	448	449	450	450	452	
Общая длина, м	0	15	22	53	79	111	151	176	201	226	251	276	344	
Располагаемый напор	10	9,8	9,7	9,6	9,5	9,3	9,2	9,1	9,0	8,9	8,8	8,8	8,4	
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	30	29,9	29,9	29,8	29,7	29,6	29,5	29,5	29,5	29,5	29,4	29,4	29,3	29,2
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	20	20,1	20,1	20,2	20,2	20,3	20,4	20,4	20,5	20,5	20,5	20,5	20,6	20,8



СУЩЕСТВУЮЩАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ "ООШ"

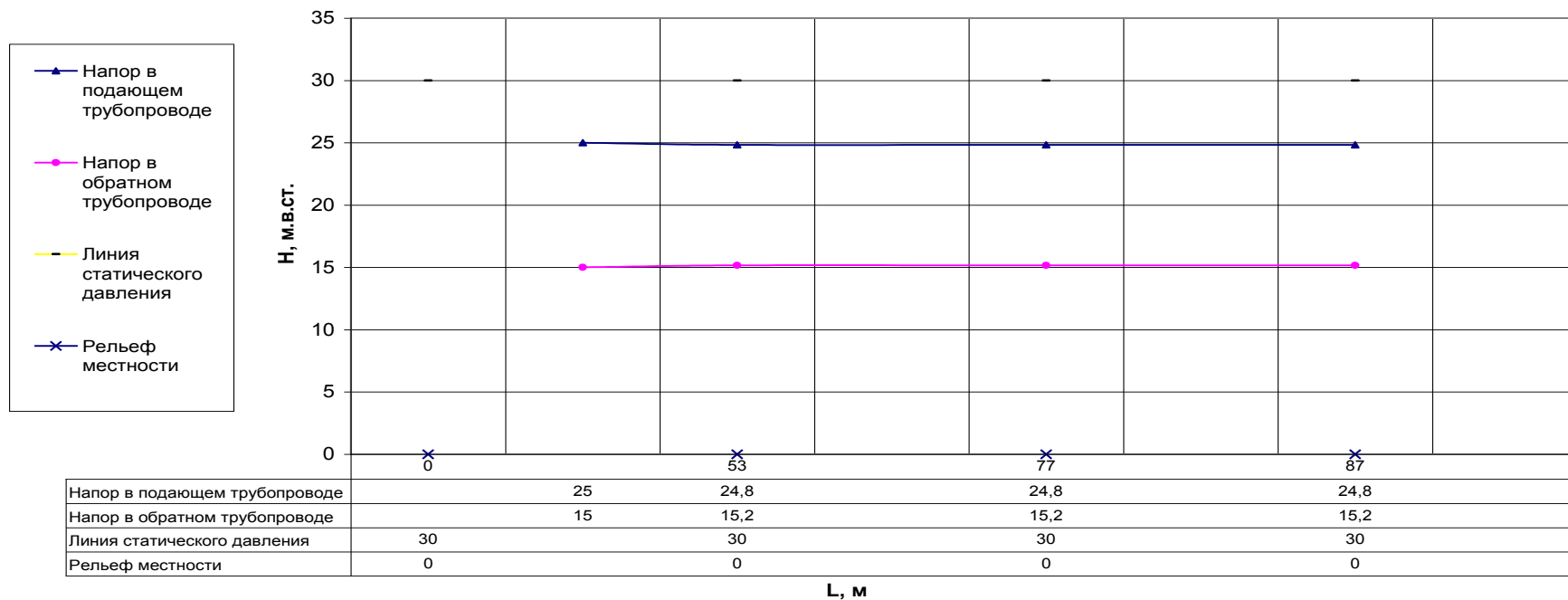


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Теплоисточник
-  Жилое здание
-  Нежилое здание
-  Проектируемое здание
-  Существующие участки теплосети
-  Перспективные участки теплосети
- 1/133/50 Номер/диаметр/длина расчётного участка т/с



## Пъезометрический график тепловой водяной сети от котельной «ООШ» до музея



Длина участка, м		53	24	10
Диаметр трубопроводов, мм		70	80	50
Номер расчетного участка	кот	1	2	3
Отметка поверхности земли				
Общая длина, м	0	53	77	87
Располагаемый напор	10,0	9,67	9,66	9,66
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	25	24,8	24,8	24,8
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	15	15,2	15,2	15,2

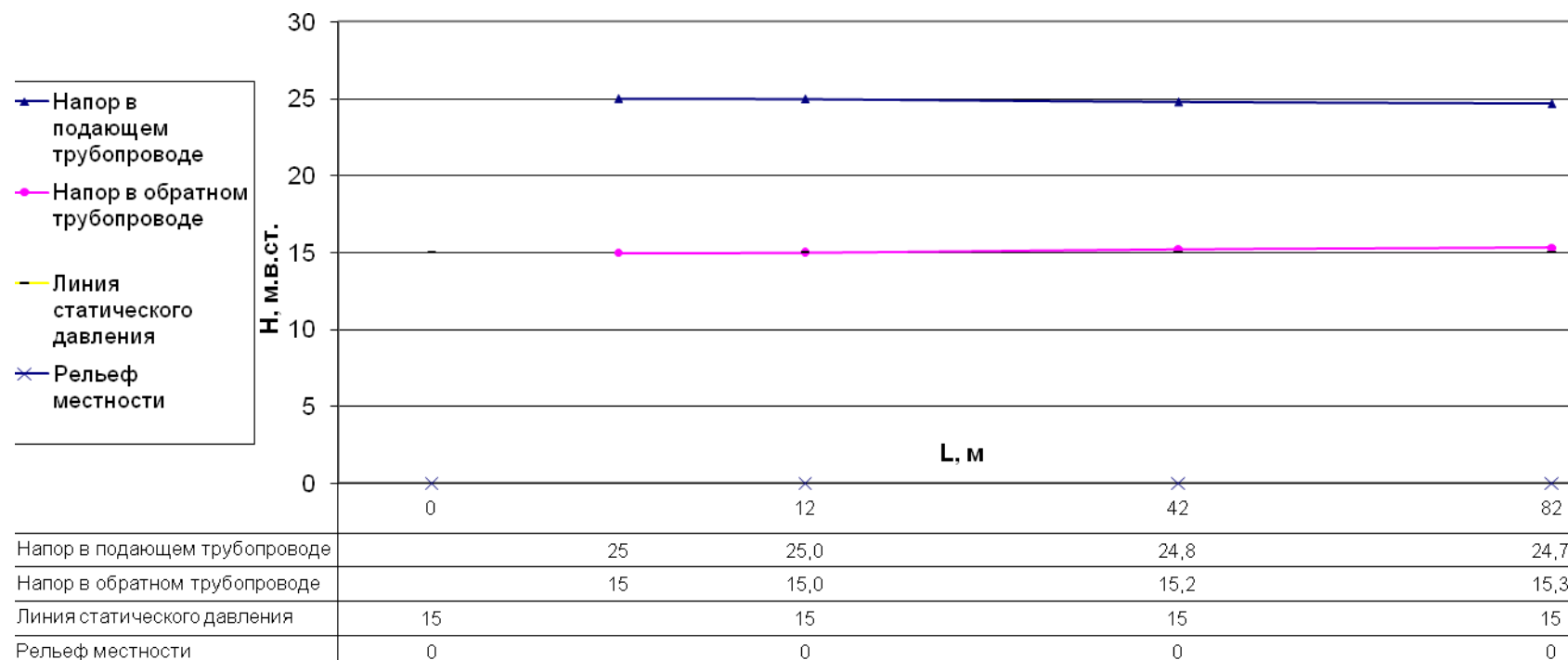
ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЕТСКОГО САДА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Теплоисточник
- Жилое здание
- Нежилое здание
- Проектируемое здание
- Существующие участки теплосети
- Перспективные участки теплосети
- 1/133/50 Номер/диаметр/длина расчётного участка т/с

### Пьезометрический график перспективной тепловой водяной сети от котельной «Дет.сада» до Церкви



Длина участка, м		12	30	40
Диаметр трубопроводов, мм		70	50	50
Номер расчетного участка	кот	2	3	4
Отметка поверхности земли	452	451	451	451
Общая длина, м	0	12	42	82
Располагаемый напор	10,0	10,0	9,6	9,4
Напор в подающей (Нпод), м.в.ст	25	25,0	24,8	24,7
Напор в обратке (Нобр), м.в.ст.	15	15,0	15,2	15,3

Раздел 6 Перспективные топливные балансы.

Таблица 6.1 Топливные балансы составлены для каменных углей Каратаевского месторождения с низшей теплотой сгорания 5230 ккал/кг.

Наименование источника	Нормативный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	Нормативная выработка тепловой энергии с учётом собственных нужд, Гкал/год			Расчётный годовой расход натурального топлива.тн.		
		2013	2022	2028	2013	2022	2028
Котельная «ЗМЗ»	174,6	12879	12879	21875	3016	3016	5123
Котельная «ДПМК»	213,2	6428	8771	10436	1838	2508	2984
Котельная «ЦРБ»	213,2	1822	12075	12075	521	3453	3453
Котельная «МПМК»	213,2	962	1330	1330	275	380	380
Котельная «РПС»	213,2	2650	7438	7438	758	2127	2127
Котельная «ООШ»	213,2	542	542	542	155	155	155
Котельная детского сада на 75 мест	213,2	-	988	988	-	283	283
<b>Итого:</b>		<b>25283</b>	<b>44023</b>	<b>54684</b>	<b>6563</b>	<b>11922</b>	<b>14505</b>

## Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Таблица 7.1 Необходимые инвестиции в строительство теплоисточников.

Наименование котельной	Мероприятия	Финансовые потребности, млн. руб
Котельная «ЦРБ»	Строительство блочно-модульной котельной МКУ-В-5.4(1,8х3)	36
Котельная «РПС»	Установка 4 котлов КВр-0,8.	5,6
	Установка 2 дымососов ДН-11,2 с n=1000об/мин	0,4
	Установка пластинчатого подогревателя 0,8Гкал/час	0,7
	Установка сетевых насосов К100-65-200 -2шт.	0,18
<b>Итого по котельной «РПС»:</b>		<b>6,88</b>
Котельная «ЗМЗ»	Установка комплексонатной обработки подпиточной воды	0,25
Котельная «ДПМК»	Установка комплексонатной обработки подпиточной воды	0,25

Таблица 7.2 Необходимые инвестиции в прокладку новых участков тепловой сети и участков с заниженной пропускной способностью.

Участки		Длина, м	Способ прокладки. Существующий диаметр, мм	Необходимый диаметр	Стоимость прокладки (с лотками) млн. руб. Изоляция скорлупа - ППУ
Начало	Конец				
<b>Котельная «ДПМК»</b>					
ТК4	ТК4-1	300	Новая прокладка. Подземная в непроходных каналах	<b>108</b>	1,146
ТК4-1	ТК4-2	37		<b>76</b>	0,126
ТК4-2	ТК4-3	35		<b>57</b>	0,116
ТК4-1	ТК4-4	30		<b>57</b>	0,099
ТК4-1	ж/д 4	7		<b>57</b>	0,023
ТК4-2	ж/д 5	7		<b>57</b>	0,023
ТК4-4	ж/д 1	10		<b>57</b>	0,033
ТК4-4	ж/д 6	7		<b>57</b>	0,023
ТК 4-3	ж/д 2	10		<b>57</b>	0,033
ТК 4-3	ж/д 3	5		<b>57</b>	0,017
ТК 16-ц	гостиница	72		<b>48</b>	0,22
<b>Всего (млн. руб.):</b>					<b>1,826</b>
<b>Котельная «ЗМЗ»</b>					
котельная	ТК-1	40	Новая прокладка Подземная в непроходных каналах	<b>325</b>	0,27
ТК-1	ТК-2	156		<b>325</b>	1,07
ТК-2	ТК-3	20	159	<b>273</b>	0,09
ТК-3	ТК-4	75	159	<b>273</b>	0,36

TK-4	TK-5	32	159	<b>219</b>	0,13
TK-5	TK-6	60	159	<b>219</b>	0,24
TK-6	TK-7	14	159	<b>219</b>	0,06
TK-7	TK-8	25	159	<b>219</b>	0,1
TK-8	TK-9	19	159	<b>219</b>	0,09
TK-9	TK-10	30	159	<b>219</b>	0,12
TK-10	Общ.З	82	-	<b>159</b>	0,36
Общ.З	TK-11	52	108	<b>159</b>	0,17
TK-11	TK-12	52	108	<b>159</b>	0,17
TK-12	Уч. корпус	20	108	<b>159</b>	0,06
TK-1	TK1-1	167	-	<b>159</b>	0,74
TK1-1	Бассейн	7	Новая прокладка Подземная в непроходных каналах	<b>108</b>	0,03
TK1-1	Спорт. зал	36		<b>76</b>	0,12
<b>Всего (млн. руб.):</b>				<b>3,82</b>	
<b>Котельная «РПС»</b>					
Котельная	TK-1	15	159	<b>219</b>	0,06
TK-1	TK-2	7	133	<b>219</b>	0,03
TK-2	TK-3	31	57	<b>133</b>	0,09
TK-3	TK-4	26	57	<b>133</b>	0,07
TK-4	TK-5	32	57	<b>133</b>	0,09
TK-5	TK-6	40	57	<b>133</b>	0,11
TK-6	TK-7	25	57	<b>133</b>	0,07
TK-7	TK-8	25	Новая прокладка Подземная в непроходных каналах	<b>133</b>	0,1
TK-8	TK-9	25		<b>133</b>	0,1
TK-9	TK-10	25		<b>133</b>	0,1
TK10	TK-11	25		<b>133</b>	0,1
TK7	п.Школьный 9	10		<b>32</b>	0,02
TK8	п.Школьный 7	10		<b>32</b>	0,02
TK9	п.Школьный 5	10		<b>32</b>	0,02
TK9	п.Школьный 4	5		<b>32</b>	0,01
TK10	п.Школьный 3	10		<b>32</b>	0,02
TK11	п.Школьный 1	10		<b>32</b>	0,02
TK-2	TK-12	166		<b>159</b>	0,74
TK-12	школа	45		<b>133</b>	0,18
<b>Всего (млн. руб.):</b>				<b>1,81</b>	

**Табл.7.3 Стоимость балансировочных клапанов MSV-F2- DANFOSS (с НДС) для установки в системах теплоснабжения.**

Системы теплоснабжения	Стоимость балансировочных клапанов, руб.						
	20мм	25мм	32мм	40мм	50мм	65мм	100мм
Котельная «ЗМЗ»	404 822	75 138	160 203	214 551	42 463	34 387	-
Котельная «ДПМК»	120 605	84 530	-	299 747	-	-	-
Котельная «ЦРБ»	43 073	18 784	10 680	12 489	14 154	-	39 910
Котельная «РПС»	86 146	65 745	42 721	29 978	14 154	34 387	-
Котельная «ООШ»	8 614	28 176	-	12 489	-	-	-
Котельная «МПМК»	-	-	74 760	-	-	-	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>663 260</b>	<b>272 373</b>	<b>288 364</b>	<b>569 264</b>	<b>70 771</b>	<b>68 774</b>	<b>39910</b>

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

### *1 критерий*

Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

### *2 критерий*

Размер собственного капитала

### *3 критерий*

Способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Таким образом, на основании критериев выбора единой теплоснабжающей организации, установленных постановлением РФ от 08.08.2012г. « Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», определена единая теплоснабжающая организация в посёлке Залари – ООО «СибТеплоСервис».



## **Раздел 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Раздел «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе, определять условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения. Поскольку тепловые источники, существующие и перспективные между собой закольцованы не будут, то перераспределение тепловой энергии между ними происходить не будет.

## **Раздел 10. Решение по бесхозным тепловым сетям.**

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей не выявлено.

Статья 15 п.6 ФЗ №190 « В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение 30 дней их выявления обязан определить теплосетевую компанию, тепловые сети которой соединены непосредственно с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования»

Принятие на учёт бесхозных тепловых сетей осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09. 2003г.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учёт орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании муниципальной собственности на эту вещь.