



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ПОГРАНИЧНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

31.04.2025

п. Пограничный

№ 847

**Об утверждении схемы теплоснабжения Пограничного
муниципального округа**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Законом Приморского края от 16.09.2019 № 569-КЗ «О Пограничном муниципальном округе», Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом Пограничного муниципального округа, Администрации Пограничного муниципального округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения Пограничного муниципального округа в новой редакции.
2. Постановление опубликовать в общественно-политической газете «Вестник Приграничья» и разместить на официальном сайте Администрации и Думы Пограничного муниципального округа в сети Интернет.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы Администрации Белова В.Ю.

Глава муниципального округа –
глава Администрации
муниципального округа



О.А. Александров

Утверждена
постановлением Администрации
Пограничного муниципального округа
от 31.07.2015 № 247

Схема теплоснабжения Пограничного муниципального округа

Данная схема разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Для разработки схемы теплоснабжения Пограничного муниципального округа были проведены следующие мероприятия:

- проведено обследование котельных, тепловых сетей и систем теплопотребления;
- составлены схемы тепловой сети по уточненным фактическим параметрам участков тепловых сетей.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание

Введение.....	4
1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального округа	13
1.1. Общая часть	13
1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	13
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности).....	13
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	13
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	15
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	15
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	42
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	42
2.3.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2025 год.....	42
2.3.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2030 год.....	44

2.3.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2035 год.....	45
2.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	47
2.5. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.....	48
2.6. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....	48
2.7. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.....	49
3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	50
3.1. Общие положения	50
3.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии	50
3.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку	50
3.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	50
3.5. Предложения по реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	52
3.6. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	53
3.7. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	53
3.8. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	53
3.9. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	53
3.10. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии.....	54

3.11. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения.....	55
3.12. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	55
4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	56
4.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	56
4.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	56
4.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	56
4.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	56
4.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя.....	58
4.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения	58
5. Перспективные топливные балансы.....	59
6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	63
6.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	63
6.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	63
6.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и	

гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	63
7. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	64
8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	66
9. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	67

Введение

Схема теплоснабжения выполняется в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении» и постановлением Правительства РФ от 22.02.2014 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

В качестве исходной информации при выполнении работ используются данные, имеющиеся в Администрации муниципального округа и представленные теплоснабжающей организацией Михайловского филиала КГУП «Примтеплоэнерго».

Округ расположен на юго-западе края. С запада и севера граничит с Китайской Народной Республикой, на востоке — с Ханкайским и Хорольским районами, на юге — с Октябрьским районом Приморского края. Общая площадь — 2730 км².

Климат умеренно-муссонный, с холодной зимой и жарким летом. В лесостепной полосе по окраине Приханкайской равнины регистрируются максимальные температуры в Приморском крае. Средняя температура января –16,5 °С, июля +22,3 °С. Годовое количество осадков составляет около 670 мм, основная масса которых выпадает во второй половине лета. Осень обычно теплая, сухая, ясная и тихая. Температура воздуха понижается медленно

В состав Пограничного муниципального округа входят 18 населенных пунктов:

- поселок городского типа Пограничный (является административным центром Пограничного муниципального округа);
- поселок Байкал;
- поселок Таловый;
- село Барабаш-Левада;

- село Барано-Оренбургское;
- село Богуславка;
- село Бойкое;
- село Дружба;
- село Духовское;
- село Жариково;
- село Нестеровка;
- село Рубиновка;
- село Садовый;
- село Сергеевка;
- село Софье-Алексеевское;
- село Украинка;
- железнодорожная станция Гродеково-2;
- железнодорожная станция Пржевальская.

Расположение населенных пунктов Пограничного муниципального округа представлено на рисунке 1.

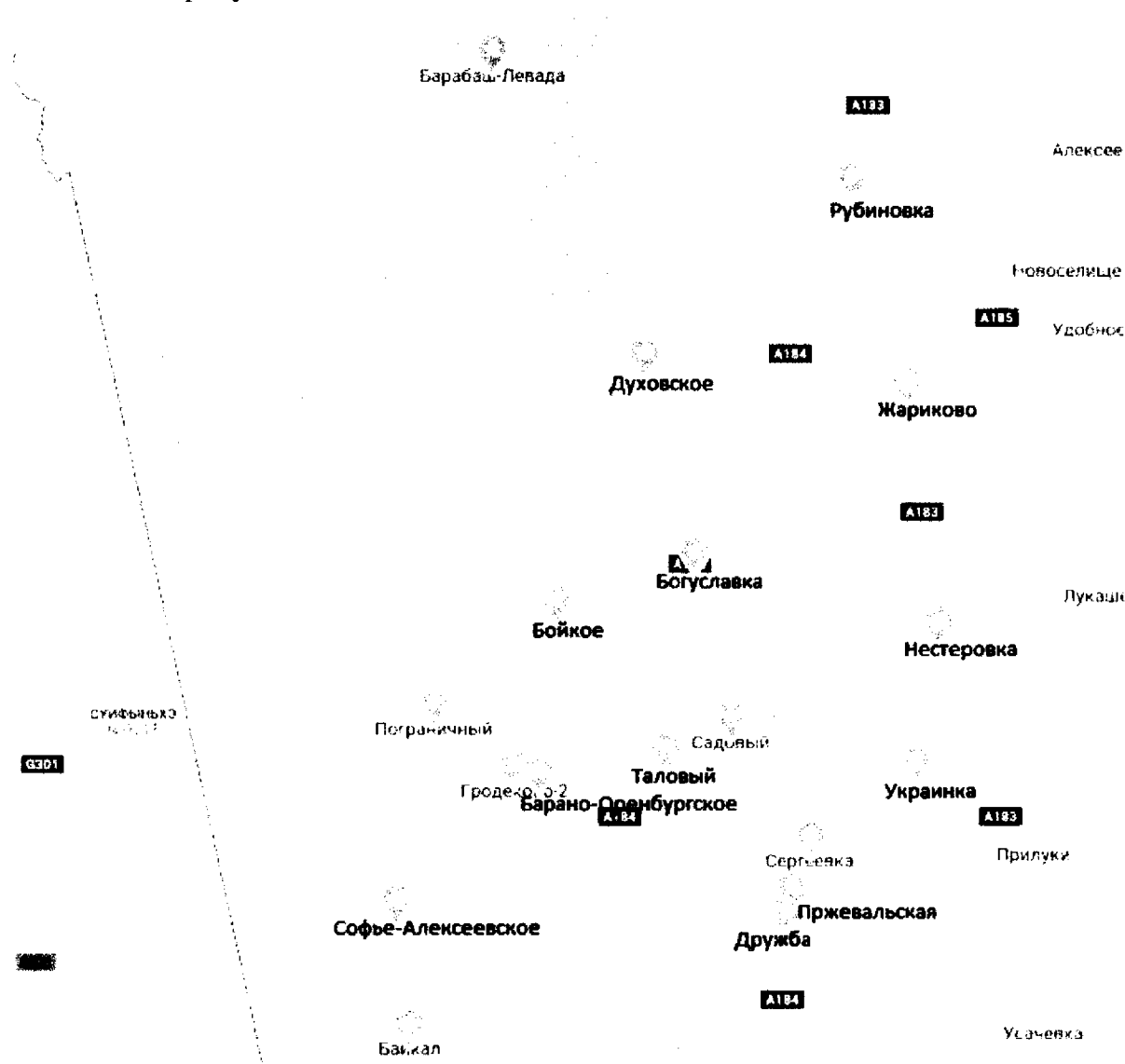


Рис. 1 Расположение населенных пунктов Пограничного муниципального округа

Таблица 1. Информация о населении Пограничного муниципального округа.

№	Населённый пункт	Тип	Население
1	Пограничный	пгт	9718
2	Байкал	посёлок	32
3	Барабаш-Левада	село	155
4	Барано-Оренбургское	село	1743
5	Богуславка	село	492
6	Бойкое	село	213
7	Гродеково-2	ж.д. станция	50
8	Дружба	село	43
9	Духовское	село	109
10	Жариково	село	850
11	Нестеровка	село	403
12	Пржевальская	ж.д. станция	99
13	Рубиновка	село	77
14	Садовый	село	26
15	Сергеевка	село	3728
16	Софье-Алексеевское	село	90
17	Таловый	посёлок	155
18	Украинка	село	113

На территории Пограничного муниципального округа находятся 18 централизованных источников тепловой энергии:

- Котельная №3/1: п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а;
- Котельная №3/2: п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а;
- Котельная №3/3: п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б;
- Котельная №3/5: п. Пограничный, ул. Школьная, 12;
- Блочно-модульная котельная №3/7: п. Пограничный, ул. Гагарина, 96;
- Блочно-модульная котельная №3/8: п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1;
- Котельная №3/9: п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1;
- Котельная №3/10: с. Барано-Оренбургское, Гарнизон;
- Котельная №3/11: с. Барано-Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а;
- Блочно-модульная котельная №3/12: с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ;
- Котельная №3/13: с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36;
- Блочно-модульная котельная №3/14: с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а;
- Блочно-модульная котельная №3/15: с. Бойкое, ул. Комарова, 8;
- Блочно-модульная котельная №3/17: с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28;
- Блочно-модульная котельная №3/19: с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1;
- Котельная №3/20: с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а;

- Котельная №3/22: с. Нестеровка, ул. Советская, 7;
- Котельная №3/23: с. Сергеевка, ул. Школьная, 22/1.

Состав и техническая характеристика котельных приведены в таблице 2.

Таблица 2. Состав и техническая характеристика оборудования котельных

№	Наименование котельной	Состав и тип оборудования	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода оборудов ания в эксплуата цию	КПД, %	Фактически располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Присоеди ненная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	УВКа-2,5	2,15	2005	90	1,935	5,2783
		УВКа-2,5	2,15	2019	90,5	1,945	
		УВКа-2,5	2,15	2019	90,5	1,945	
		УВКа-2,5	2,15	2005	90	1,935	
		Итого:	8,6			7,76	5,2783
2	Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	УВКа-2,5	2,15	2023	90,5	1,935	4,6854
		УВКа-2,5	2,15	2006	90	1,935	
		УВКа-2,5	2,15	2023	90,5	1,935	
		УВКа-2,5	2,15	2020	90	1,935	
		Итого:	8,6			7,74	4,6854
3	Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	№1 УВКр-0,63 КБ	0,54	2023	80,0	0,4347	0,5653
		№2 Трубочатый	0,86	2004	60	0,6536	
		№3 УВКр1,0	0,34	2022	80	0,272	
		Итого:	1,74			1,3603	0,5653
4	Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	№1 УВКр-1,5 ПРПК	1,29	2016	81,5	1,0513	2,3964
		№2 УВКр-1,5 ПР-ПК	1,29	2014	83	1,0707	
		№3 УВКр-1,5 ПР-ПК	1,29	2014	83	1,0707	
		№4 УВКр-1,5 ПР-ПК	1,29	2019	81,5	1,0513	
		Итого:	5,160			4,244	2,3964
5	Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	ПРОМЕТЕЙ Автомат300кВт	0,258	2015	90	0,232	0,1396
		ПРОМЕТЕЙ Автомат300кВт	0,258	2015	90	0,232	
		Итого:	0,516			0,464	0,1396
6	Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	ПРОМЕТЕЙ Автомат 180кВт	0,155	2016	90	0,139	0,0998
		ПРОМЕТЕЙ Автомат 180кВт	0,155	2016	90	0,139	
		Итого:	0,310			0,278	0,0998
7	Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	SYNERGY-300	0,258	2020	82	0,21156	0,2014
		Прометей-автомат 300кВт	0,258	2016	90	0,232	
		Итого:	0,516			0,44356	0,2014
8	Котельная №3/10 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон	№1 КВ -0,42	0,34	2004	60	0,204	2,1262
		№2 КВ -0,42	0,34	2004	60	0,204	
		№3 КВ -0,42	0,34	2004	60	0,204	
		№4 КВ -1,1	0,95	2017	75	0,713	
		№5 КВ -0,42	0,34	2007	60	0,204	
		№6 КВм -1,1	0,95	2019	80	0,713	
		№7 КВм -1,25	1,07	2019	80	0,856	
		№8 КВм-1,25	1,07	2019	80	0,856	
		Итого:	5,400			3,954	2,1262
09	Котельная №3/11 с. Барано- Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	Терморобот 100	0,086	2013	85	0,0731	0,0886
		Терморобот 100	0,086	2016	85	0,0731	
		Итого:	0,172			0,1462	0,0886
10	Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон, СОШ	ПРОМЕТЕЙ Автомат180кВт	0,155	2015	90	0,139	0,1663
		ПРОМЕТЕЙ Автомат180кВт	0,155	2015	90	0,139	
		Итого:	0,310		90	0,278	0,1663
11	Котельная №3/13 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 36	Терморобот 100	0,086	2012	85	0,0731	0,105
		Терморобот 100	0,086	2012	85	0,0731	
		Итого:	0,172			0,1462	0,105

12	Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	ПРОМЕТЕЙ Автомат 30-50кВт	0,034	2016		0,0306	0,0373
		ПРОМЕТЕЙ Автомат 30-50кВт	0,034	2016		0,0306	
		Итого:	0,068			0,0612	
13	Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	ПРОМЕТЕЙ Автомат 140кВт	0,12	2017	90	0,108	0,1202
		ПРОМЕТЕЙ Автомат 140кВт	0,12	2017	90	0,108	
		Итого:	0,240		90	0,216	
14	Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	ПРОМЕТЕЙ Автомат 80кВт	0,068	2016	90	0,0612	0,0644
		ПРОМЕТЕЙ Автомат 80кВт	0,068	2016	90	0,0612	
		Итого:	0,136			0,1224	
15	Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	ПРОМЕТЕЙ Автомат180кВт	0,155	2016	90	0,139	0,1663
		ПРОМЕТЕЙ Автомат180кВт	0,155	2016	90	0,139	
		Итого:	0,310		90	0,278	
16	Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	УВКр -0,63 РБ	0,54	2018	80,5	0,4347	0,6834
		КВр -1,28	1,101	2015	76	0,8368	
		Итого:	1,641			1,2715	
17	Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	УВКр-0,25	0,21	2018	80	0,168	0,2574
		КВр 0.25КБ	0,215	2010	86	0,1849	
		КВ-Зр 0.25КБ	0,215	2012	86	0,1849	
		Итого:	0,640			0,5378	
18	Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	трубчатый	0,301	2015	60	0,1806	0,3637
		SYNERGY-330	0,284	2015	85	0,2414	
		УВКр0,4	0,344	2009	80	0,2752	
		Итого:	0,929			0,6972	
Всего:			35,46			30,998	17,525

Котельная №3/1 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – мазут. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые дома и объекты социально-культурного назначения пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб и гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 3386,3 м.

Котельная №3/2 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – мазут. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые дома и объекты социально-культурного назначения пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб и гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 5773,1 м.

Котельная №3/3 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые дома пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 986 м.

Котельная №3/5 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб и гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 2157,25 м.

Блочно-модульная котельная №3/7 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые здания пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 305 м.

Блочно-модульная котельная №3/8 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются объекты коррекционной школы интерната в пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб и гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 159,5 м.

Котельная №3/9 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилой дом

и объекты социально-культурного назначения в пгт. Пограничный. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 142 м.

Котельная №3/10 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые здания, расположенные в гарнизоне с. Барано - Оренбургское. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 1137,3 м.

Котельная №3/11 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителя к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителем тепловой энергии является здание детского сада в с. Барано – Оренбургское. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 25,6 м.

Блочно-модульная котельная №3/12 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителя к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителем тепловой энергии является здание школы, расположенное в гарнизоне с. Барано – Оренбургское. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 65 м.

Котельная №3/13 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителя к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителем тепловой энергии является здание социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних в с. Барано – Оренбургское. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 46 м.

Блочно-модульная котельная №3/14 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителя к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителем тепловой энергии является здание клуба в с. Барано – Оренбургское. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 25 м.

Блочно-модульная котельная №3/15 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилой дом и объекты социально-культурного назначения в с. Бойкое. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 126 м.

Блочно-модульная котельная №3/17 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются объекты социально-культурного назначения в с. Барабаш – Левада. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб и гибких полимерных теплоизолированных труб ИЗОПРОФЛЕКС. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 368 м.

Блочно-модульная котельная №3/19 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из двух контуров теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – независимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются объекты социально-культурного назначения в с. Богуславка. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 71 м.

Котельная №3/20 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые дома и объекты социально-культурного назначения в с. Жариково. Тепловые сети

запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты и пенополистирола ПСБ-С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 2174 м.

Котельная №3/22 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителей к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителями тепловой энергии являются жилые дома и объекты социально-культурного назначения в с. Нестеровка. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 413 м.

Котельная №3/23 функционирует 4752 часа в год. Вид топлива – уголь. На котельной схема состоит из одного контура теплоснабжения, схема присоединения потребителя к котельной – зависимая, закрытая. Система теплоснабжения – 2-х трубная, горячее водоснабжение не осуществляется. Потребителем тепловой энергии является здание школы в с. Сергеевка. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57 °С, выполнены из стальных труб. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в двухтрубном исполнении – 200 м.

Большинство жилых зданий усадебного типа обеспечены тепловой энергией от печного отопления.

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1. Общая часть

В данном разделе представлены данные по существующему на 2025 год спросу на тепловую энергию, а также прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период с 2025 г. до 2035 г., с разбивкой на периоды: 2025-2030 гг. и 2030-2035 гг.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период до 2035 года определялся по данным Администрации Пограничного муниципального округа. В соответствии с представленным прогнозом в период с 2025 г. до 2035 г. в Пограничном муниципальном округе не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2025 г. до 2035 г. в Пограничном муниципальном округе не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)

В связи с отсутствием планов по строительству и расширению объектов на территории муниципального округа, не планируется прирост потребления тепловой энергии.

1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

По данным Администрации Пограничного муниципального округа не планируется строительство промышленных объектов на территории Пограничного муниципального округа.

Таблица 3. Прогноз изменения тепловой нагрузки для объектов муниципального округа в период до 2035 г.

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Итого	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Итого	Отопле- ние	Венти- ляция	ГВС	Итого
	2025 г.				2030 г.				2035 г.			
Пограничный муниципальный округ	17,525	0	0	17,525	17,525	0	0	17,525	17,525	0	0	17,525

2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Границы существующей зоны действия котельной №3/1 п. Пограничный представлены на рисунке 2, котельной №3/2 п. Пограничный - на рисунке 3, котельной №3/3 п. Пограничный - на рисунке 4, котельной №3/5 п. Пограничный - на рисунке 5, котельной №3/7 п. Пограничный - на рисунке 7, котельной №3/8 п. Пограничный - на рисунке 8, котельной №3/9 п. Пограничный - на рисунке 9, котельной №3/10 с. Барано-Оренбургское - на рисунке 10, котельной №3/11 с. Барано-Оренбургское - на рисунке 11, котельной №3/12 Барано-Оренбургское - на рисунке 12, котельной №3/13 с. Барано-Оренбургское - на рисунке 13, котельной №3/14 с. Барано-Оренбургское - на рисунке 14, котельной №3/15 с. Бойкое - на рисунке 15, котельной №3/17 с. Барабаш – Левада - на рисунке 16, котельной №3/19 с. Богуславка - на рисунке 17, котельной №3/20 с. Жариково - на рисунке 18, котельной №3/22 с. Нестеровка - на рисунке 19, котельной №3/23 с. Сергеевка - на рисунке 20.

**Зоны действия котельных на территории Пограничного муниципального округа
пгт. Пограничный**

Ул.Кирова

Ул.Карла Маркса

Ул.Кирова

Ул.Кирова

ул.Советская

ул.Советская

ул.Советская

Карла Маркса

Ул.Будённого

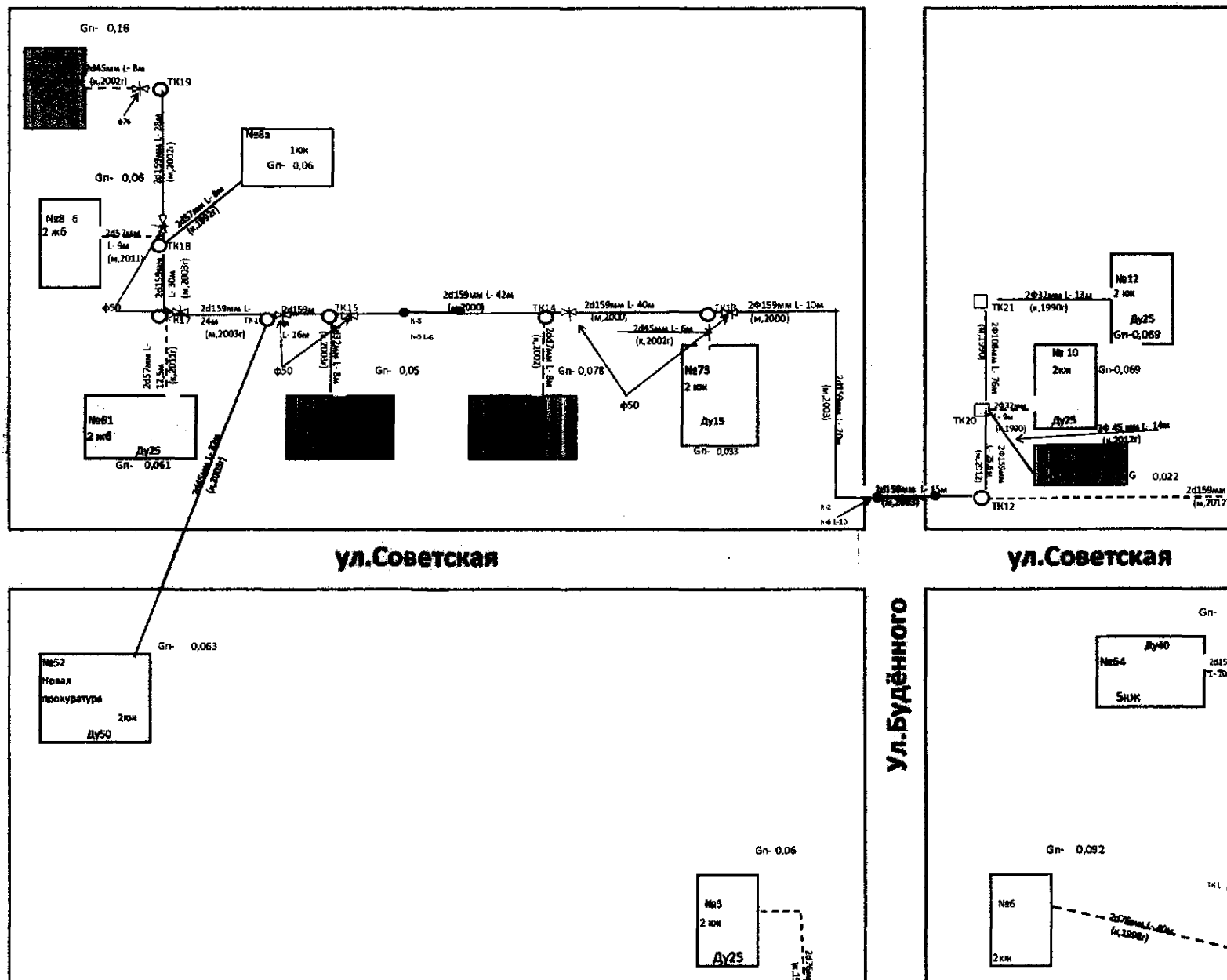


Рис. 2 Существующие зоны действия котельной № 3/1 (1)

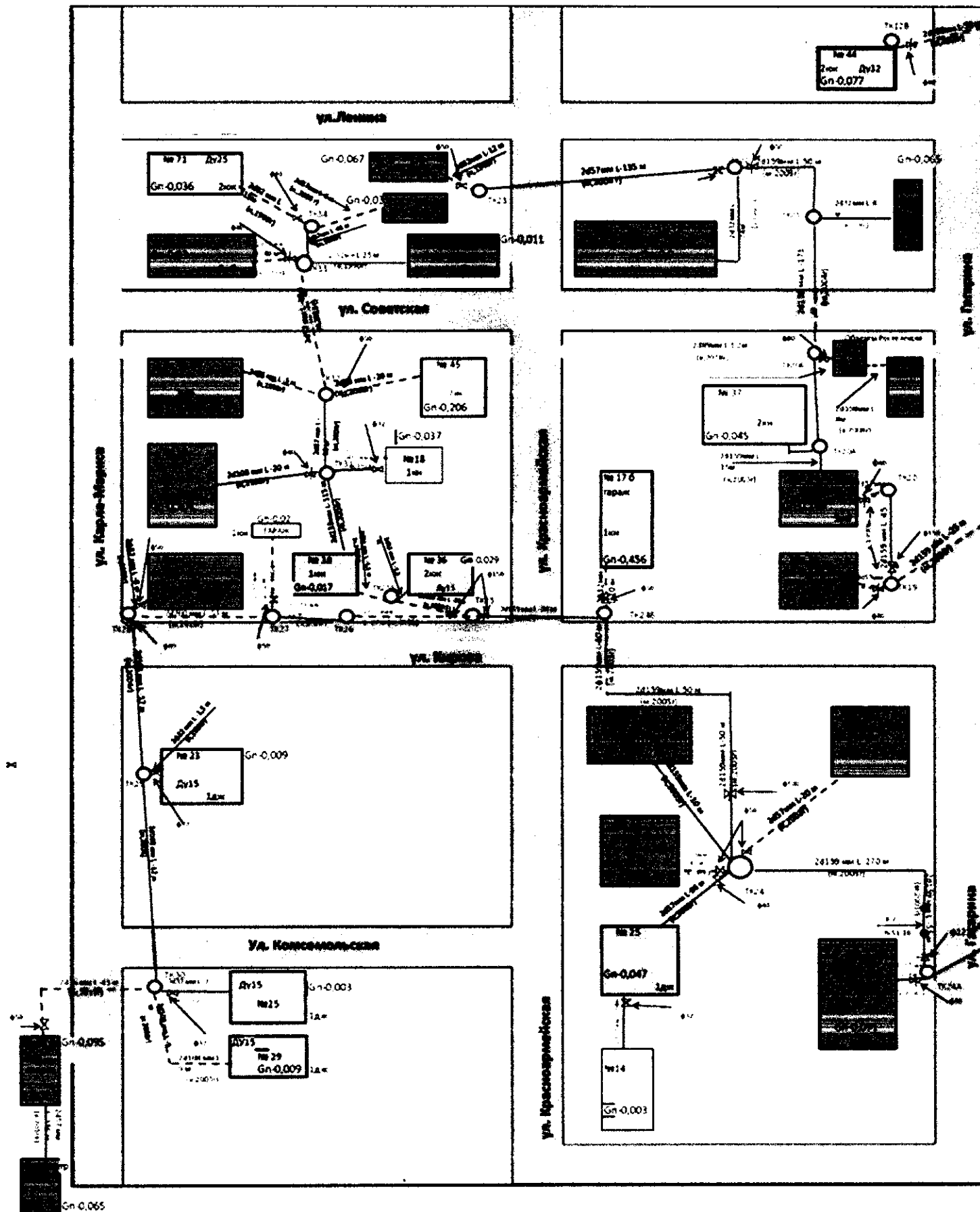


Рис. 3 Существующие зоны действия котельной № 3/2 (1)

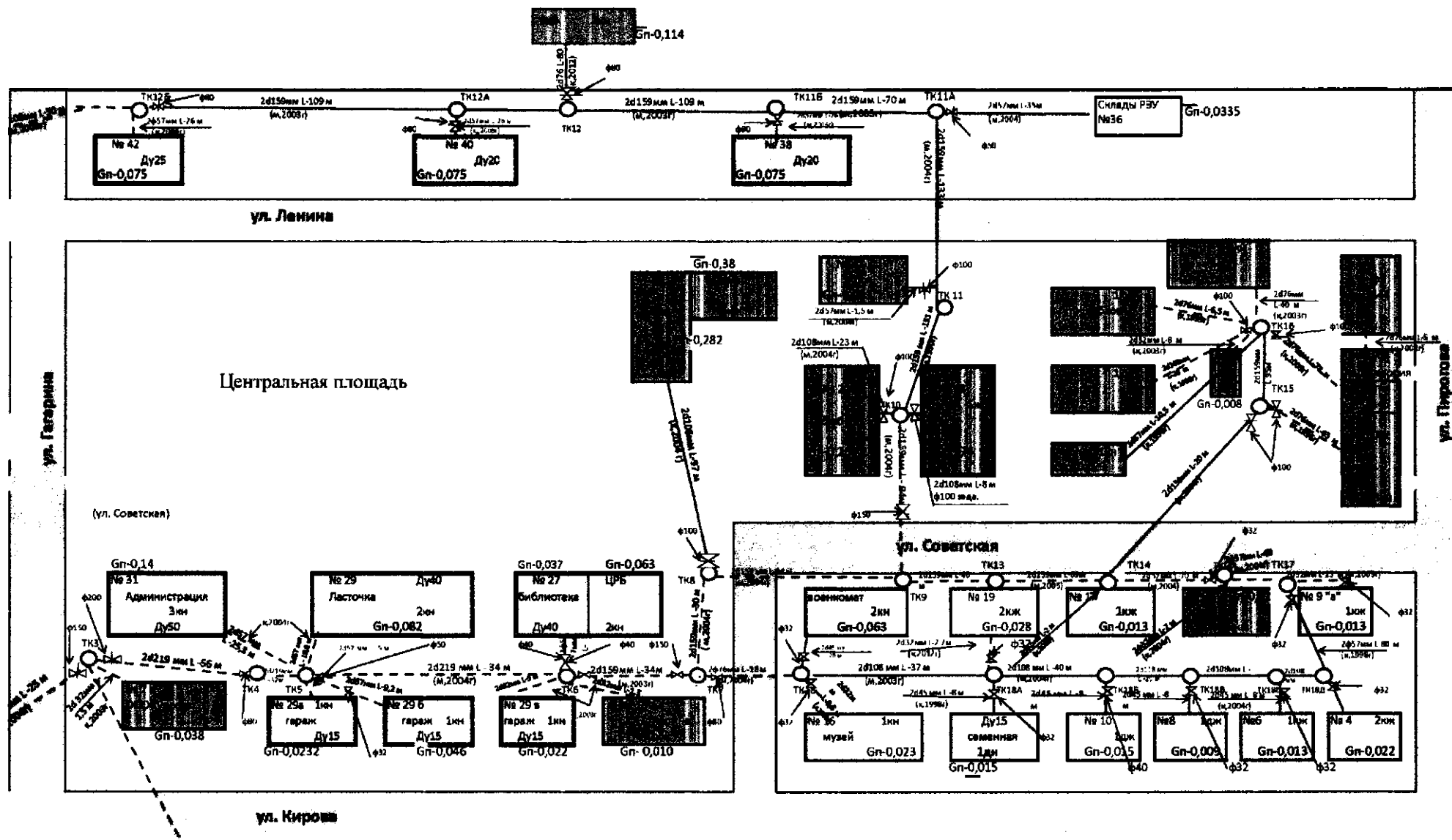
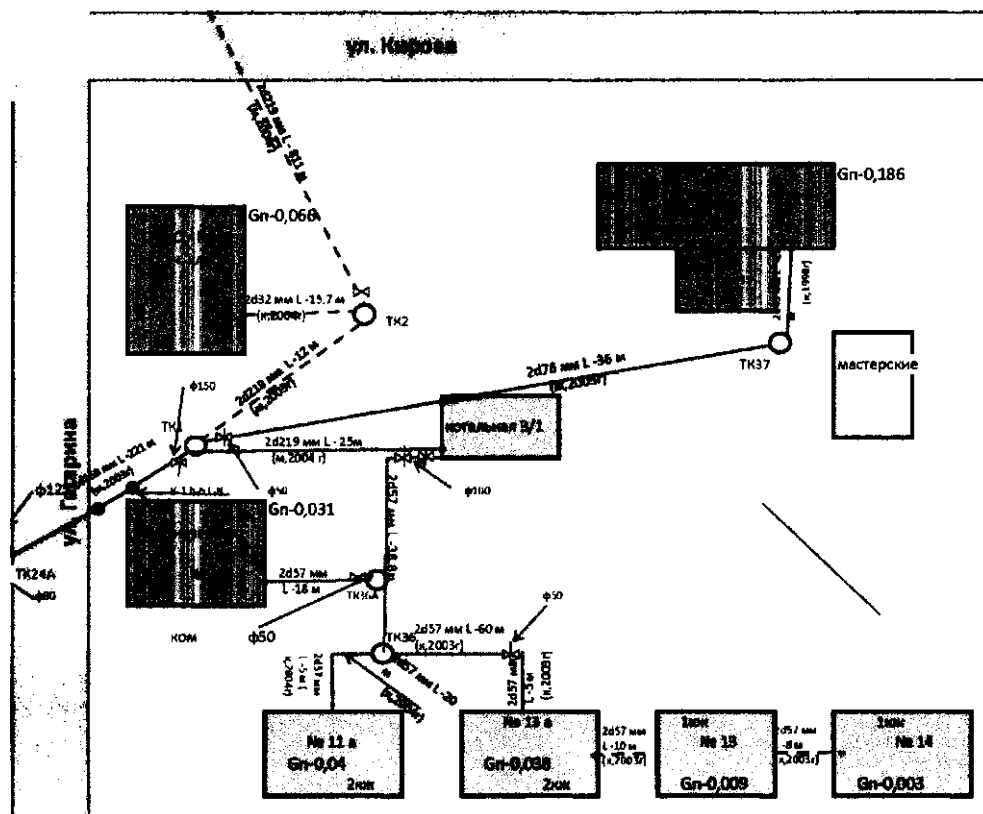


Рис. 3 Существующие зоны действия котельной № 3/2 (2)



Условные обозначения

- Тепловая сеть надземного исполнения
- - - Тепловая сеть подземного исполнения
- оснащен УУТЗ
- оснащен балансировочным вентилем
- оснащен шайбами

- Смотровой колодец
- |— Компенсатор
- ⋈ Задвижка
- ⋈ Кран

Рис. 3 Существующие зоны действия котельной № 3/2 (3)

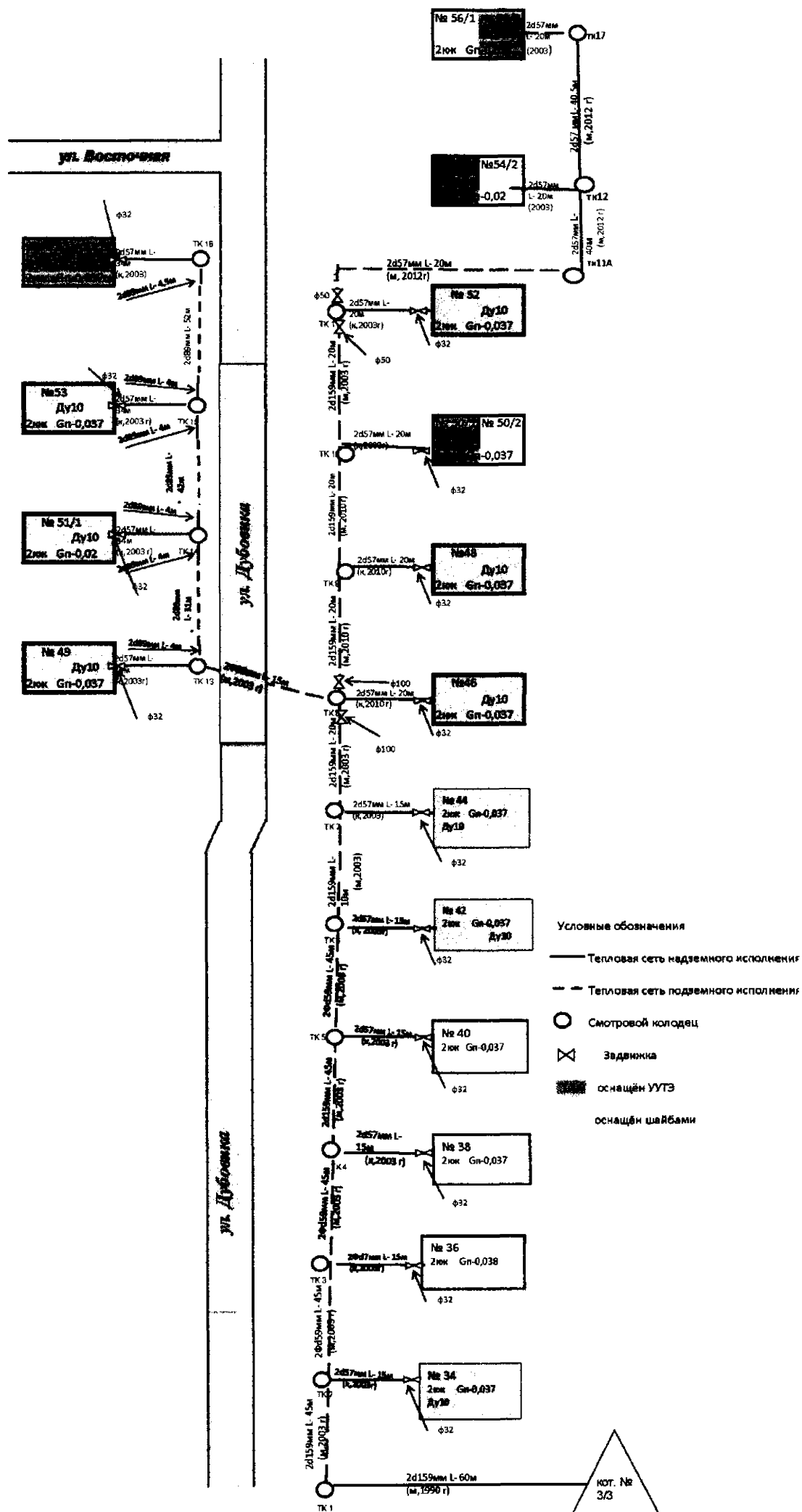


Рис. 4 Существующие зоны действия котельной № 3/3

Тепловые сети имеют наличие водопровода,
проложенного в одном лотке от Котельной до ТК3
Все остальные сети без водопровода

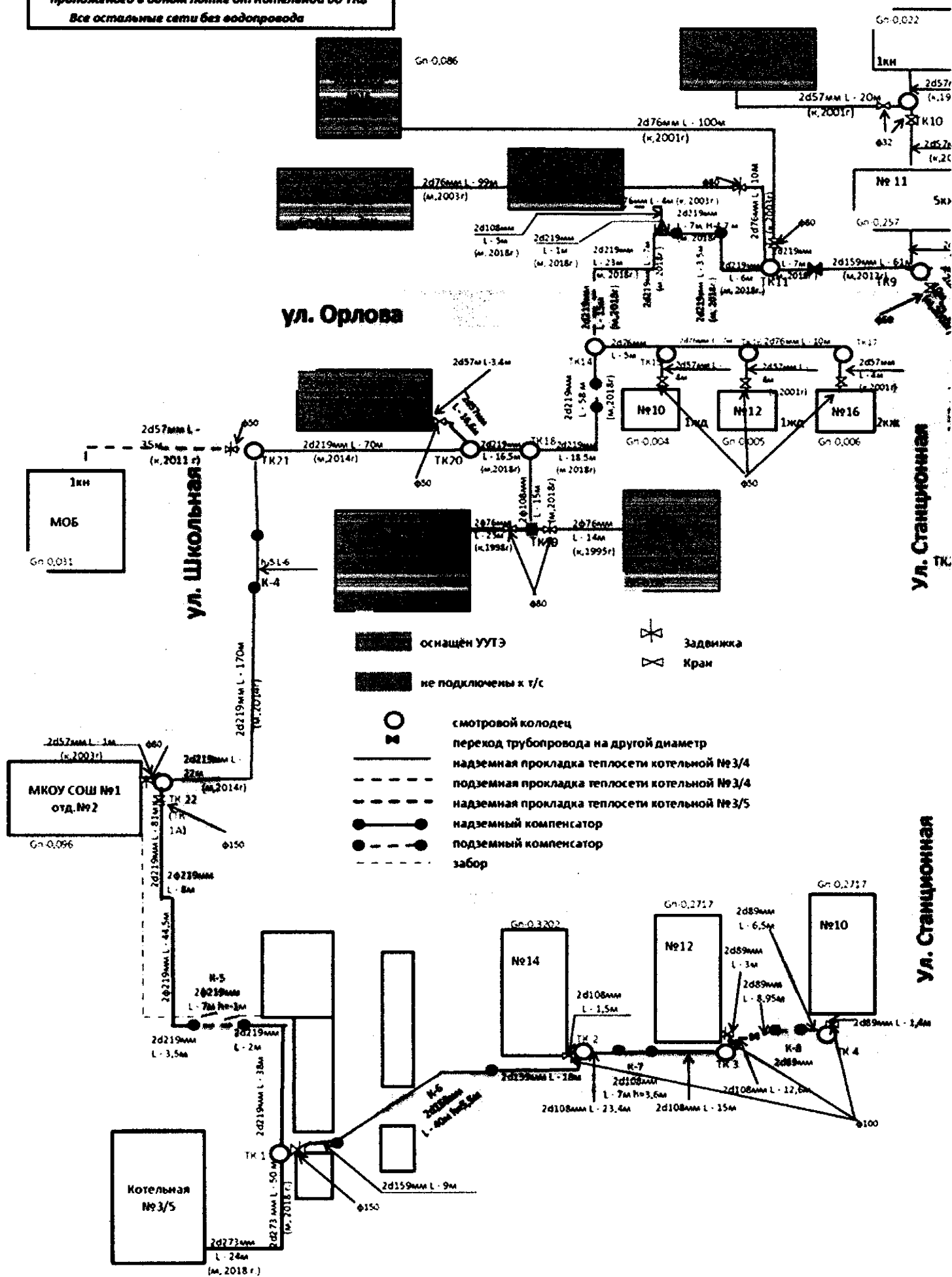


Рис. 5 Существующие зоны действия котельной № 3/5 (1)

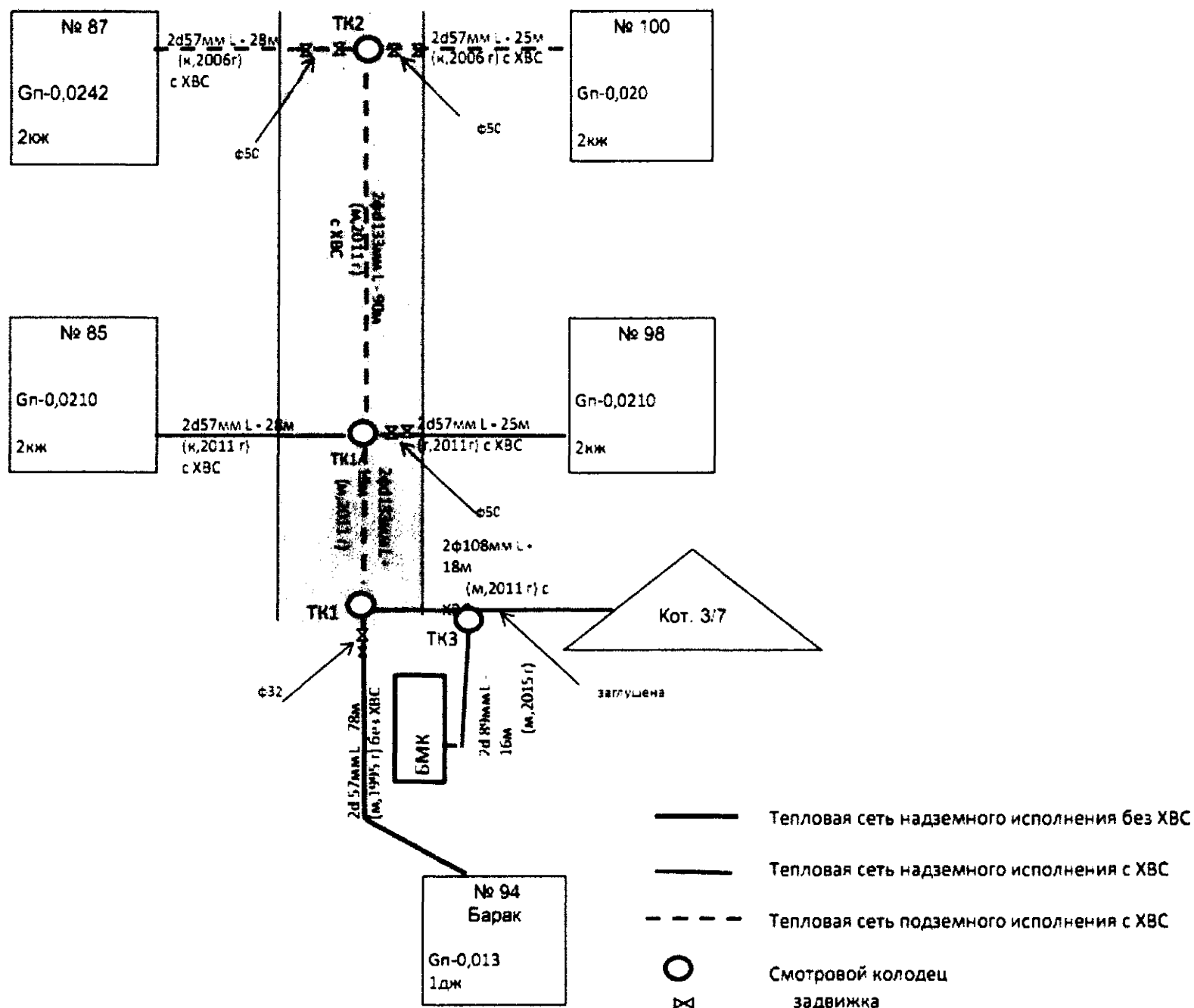
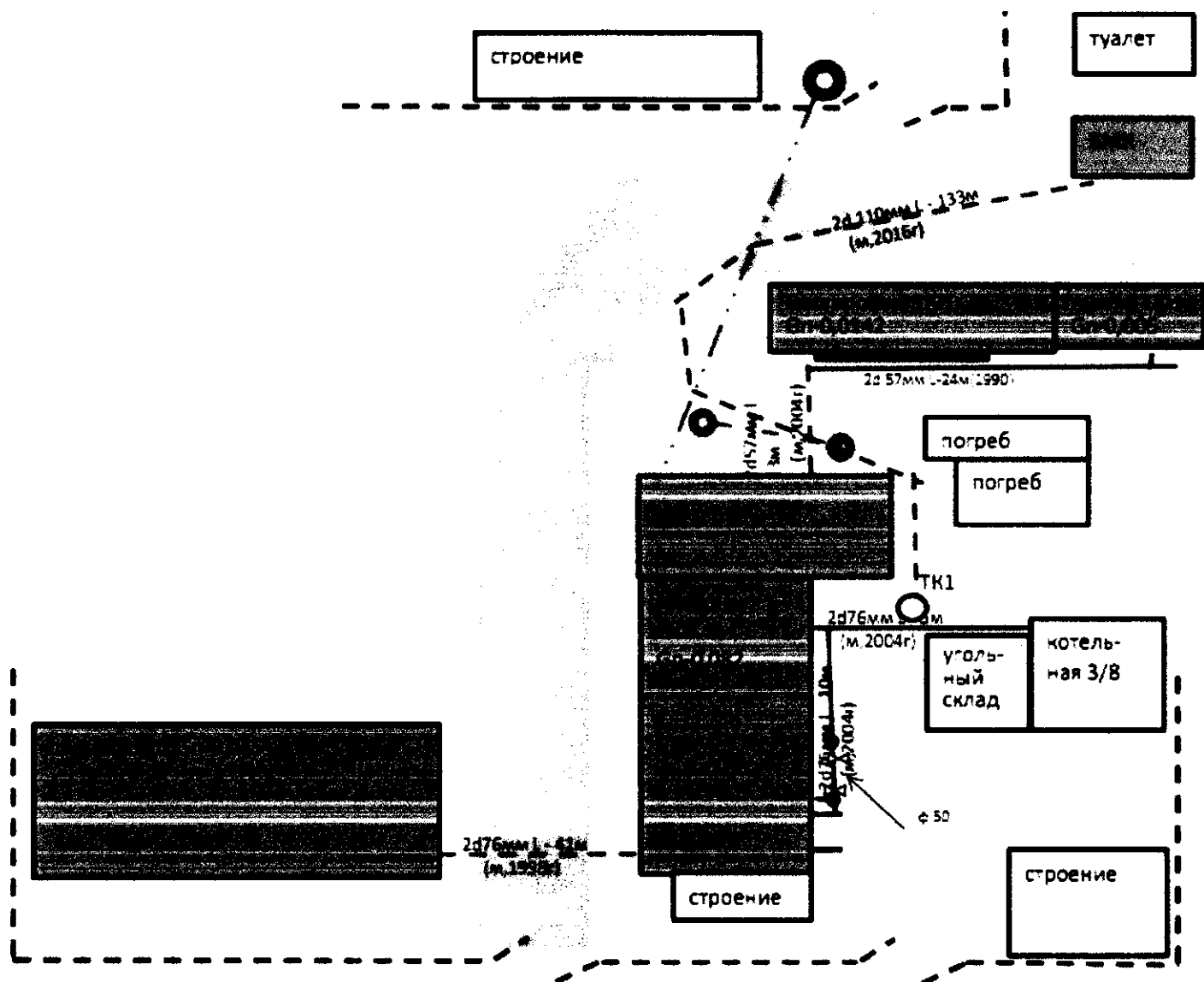


Рис. 7 Существующие зоны действия котельной № 3/7



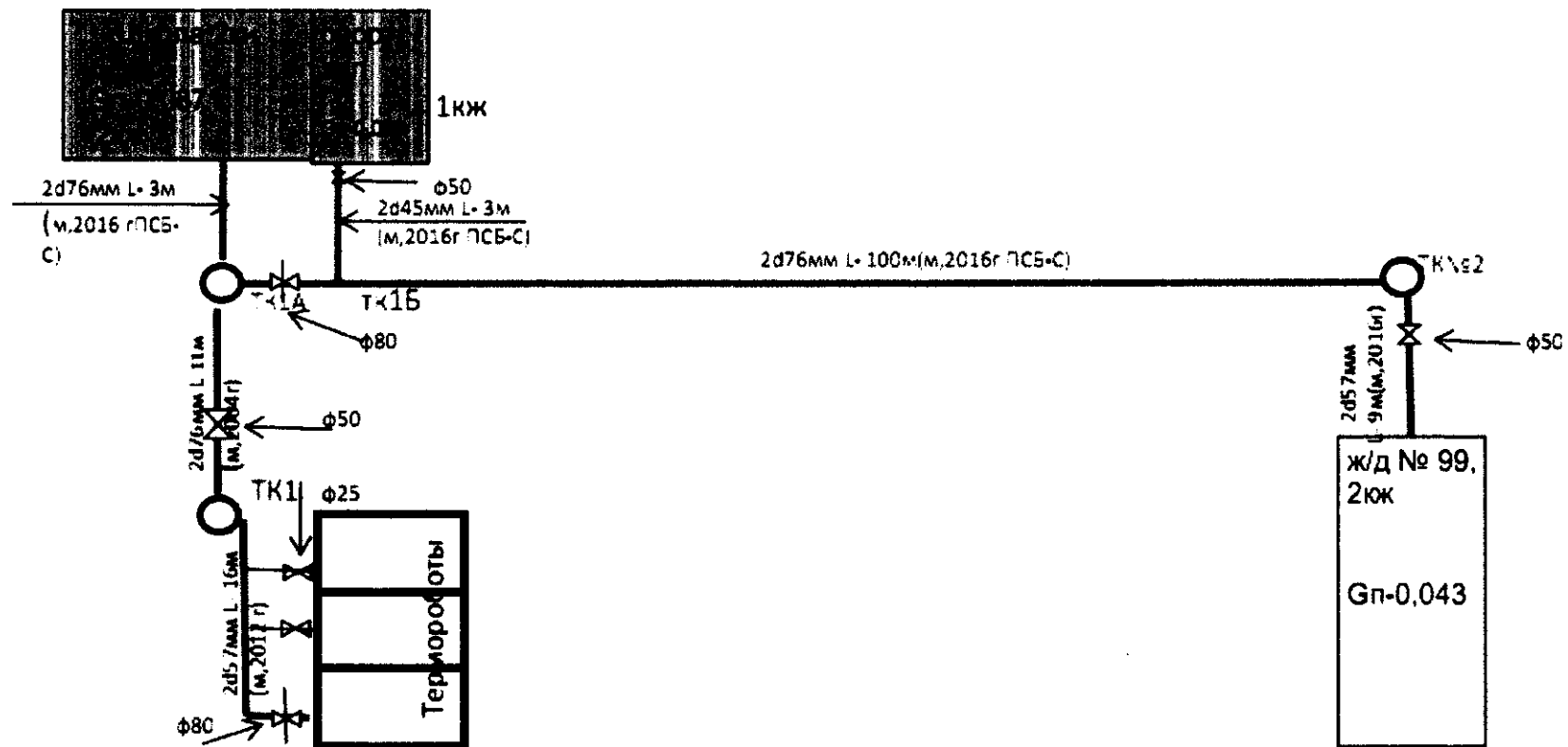
Условные обозначения:

- Тепловая сеть надземного исполнения
- - - Тепловая сеть подземного исполнения
- надземный компенсатор
- колодец водоснабжения
- канализационный колодец
- Смотровой колодец
- ⊗ приварной кран

- водопровод
- - - канализация
- - - ограждение
- подключен и оснащён УУТЭ
- не отапливается

Рис. 8 Существующие зоны действия котельной № 3/8

Тепловые сети без водопровода



ул. Красноармейская

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| — Тепловая сеть надземного исполнения | ⊗ Задвижка |
| ■ Оснащён УУТ | ⊗ Кран |
| | ○ Смотровой колодец |

Рис. 9 Существующие зоны действия котельной № 3/9

с. Барано – Оренбургское

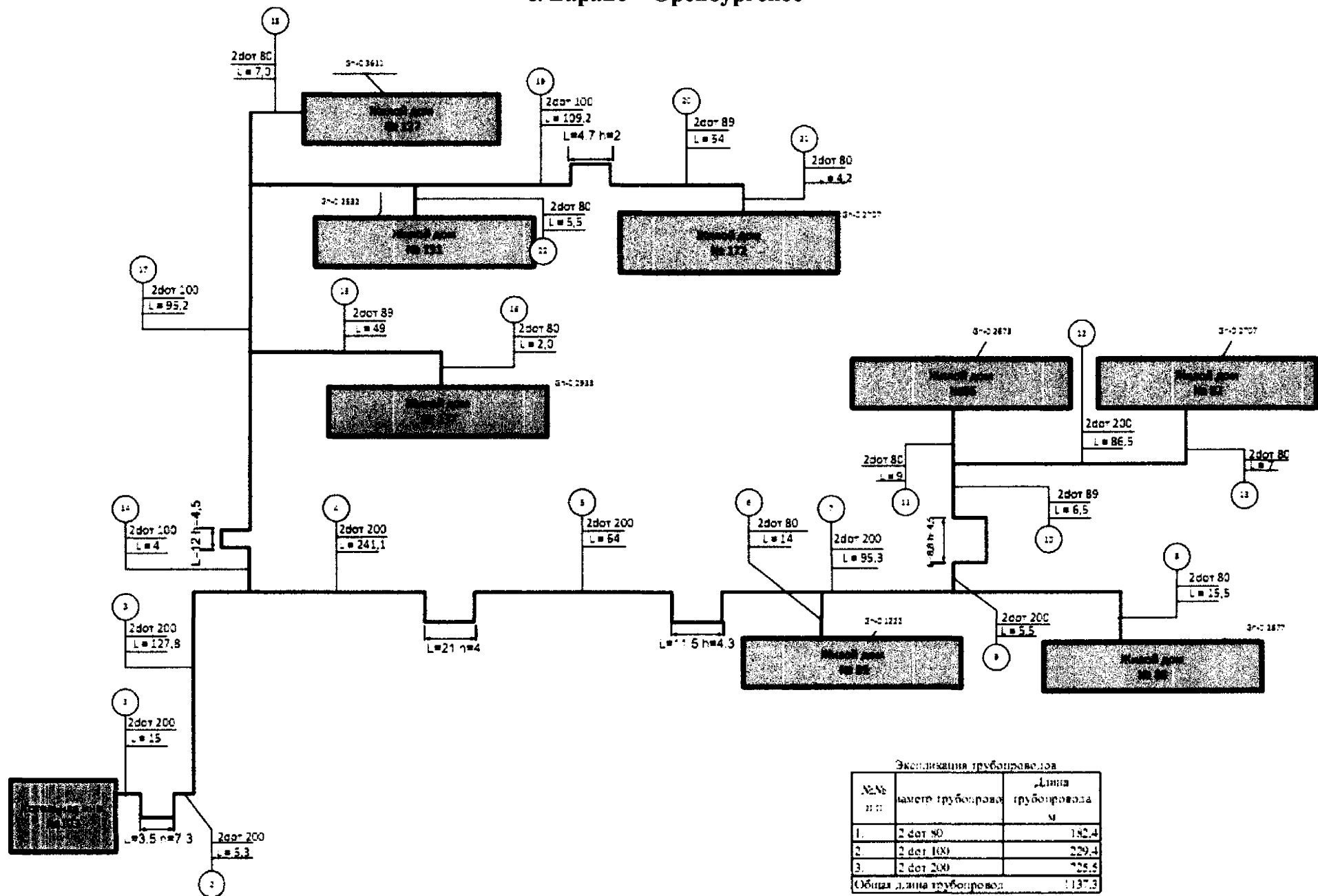
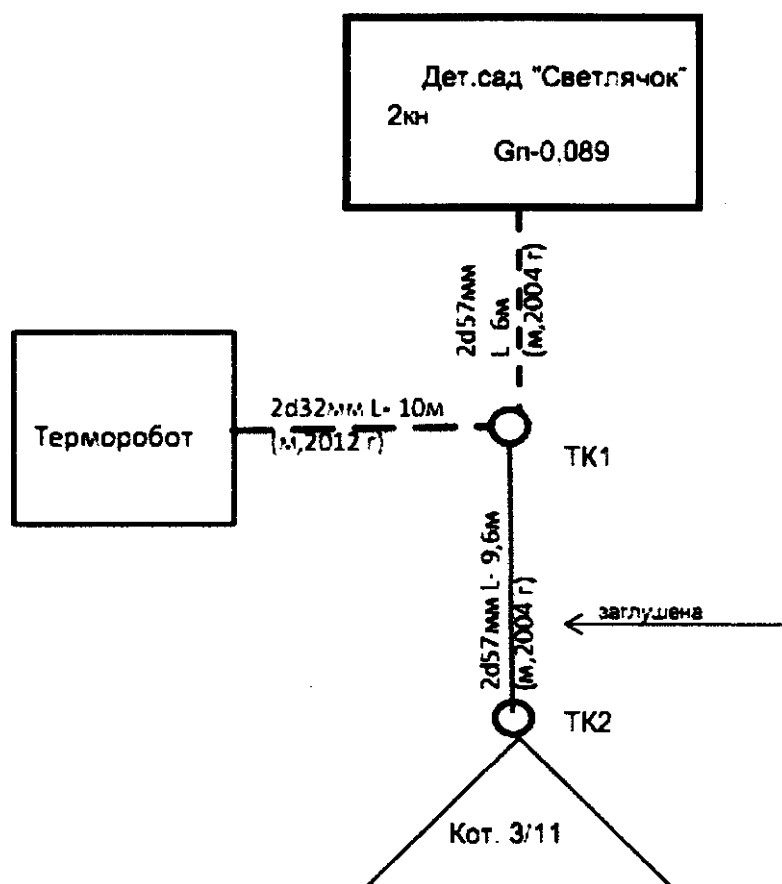


Рис. 10 Существующие зоны действия котельной № 3/10

ул.Тургенева



ул.Победы

— Тепловая сеть надземного исполнения

- - - Тепловая сеть подземного исполнения



Смотровой колодец

Тепловые сети без водопровода

Рис. 11 Существующие зоны действия котельной № 3/11

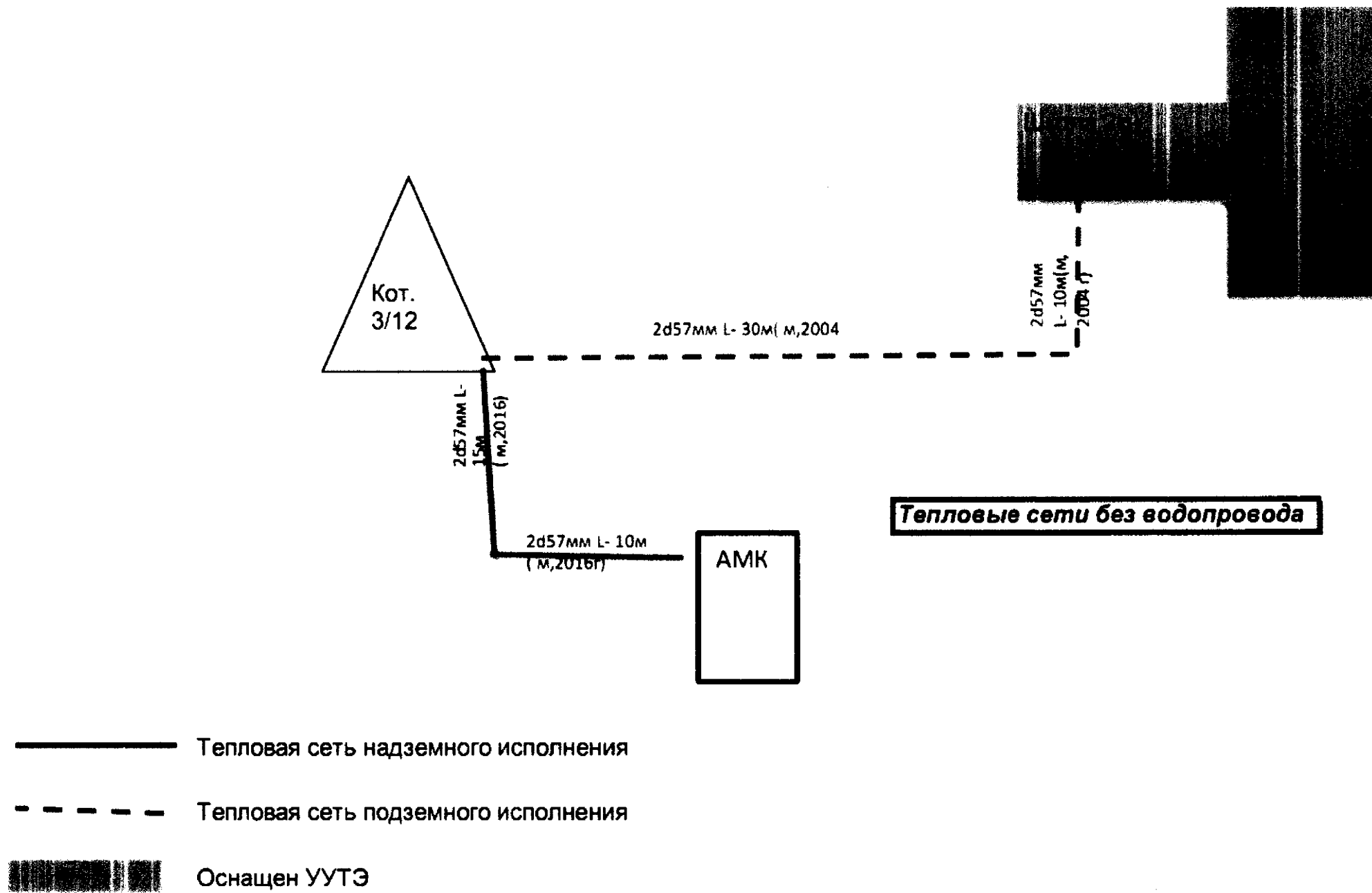


Рис. 12 Существующие зоны действия котельной № 3/12

ул. Чапаева

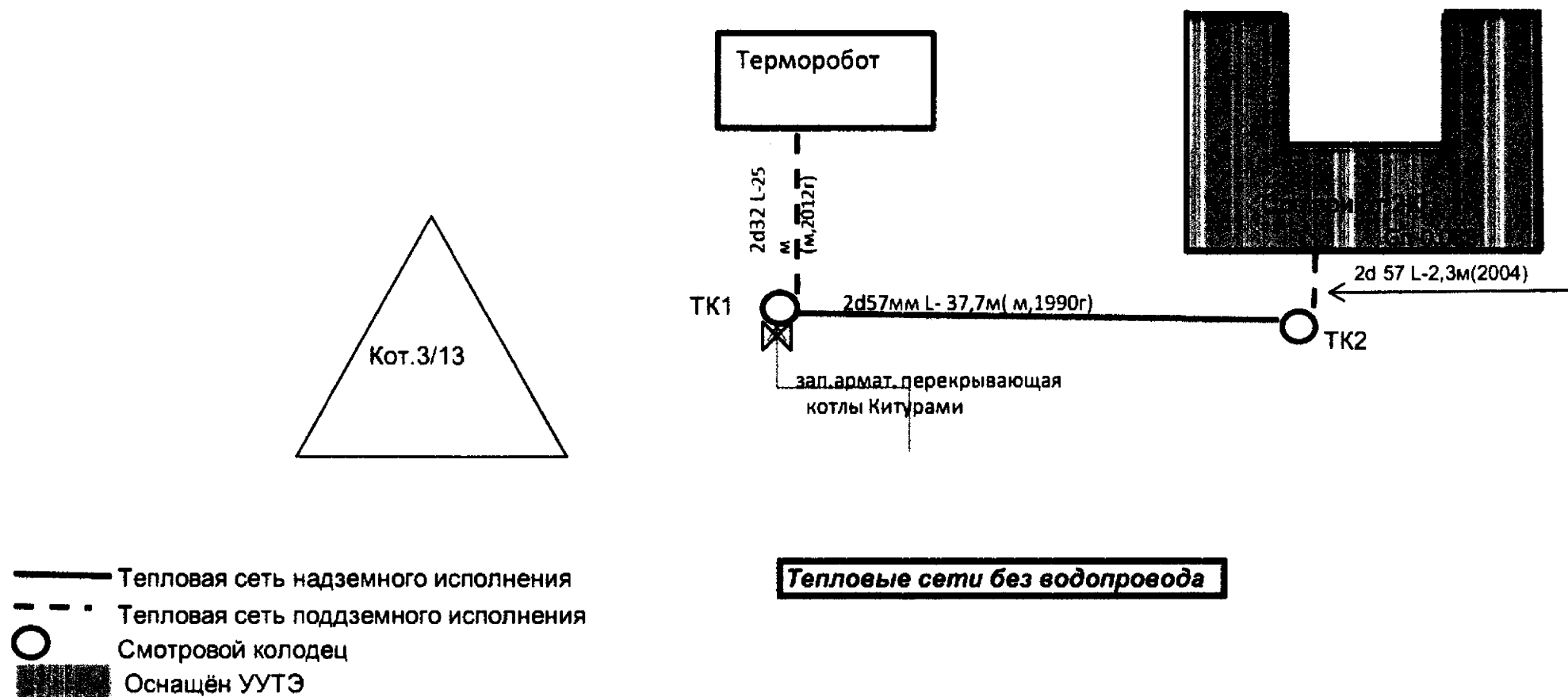


Рис. 13 Существующие зоны действия котельной № 3/13

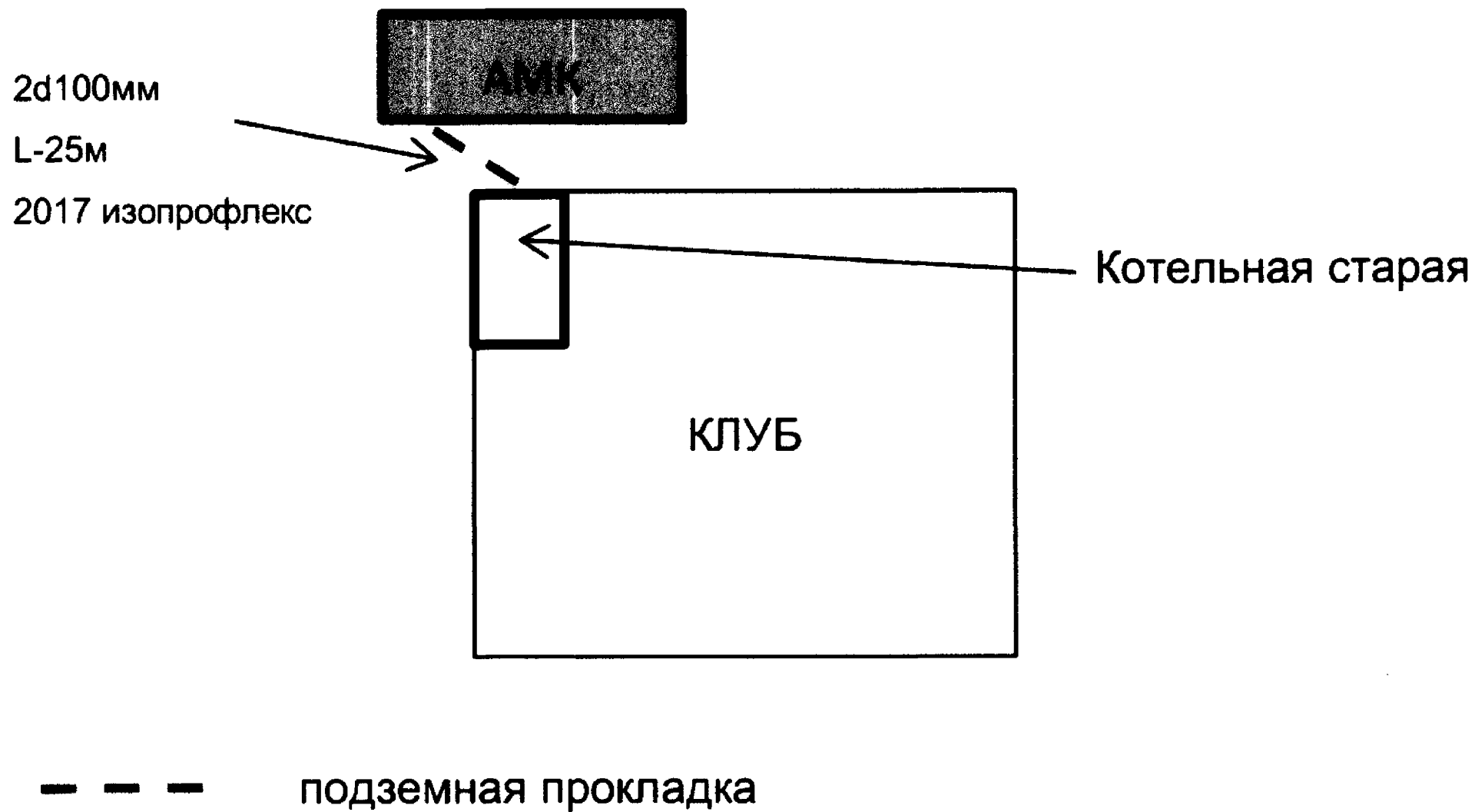


Рис. 14 Существующие зоны действия котельной № 3/14

с. Бойкое

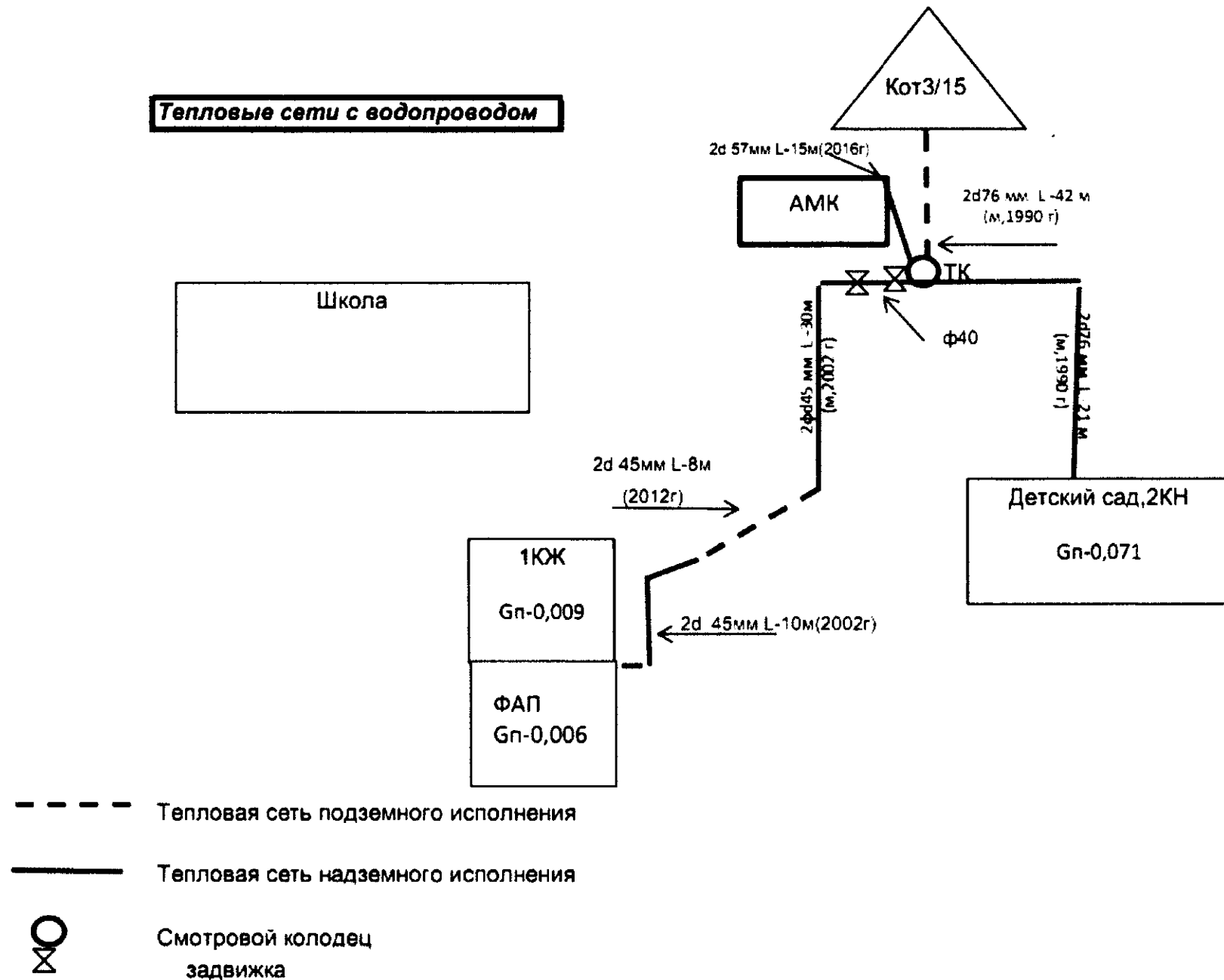


Рис. 15 Существующие зоны действия котельной № 3/15

с. Барабаш - Левада

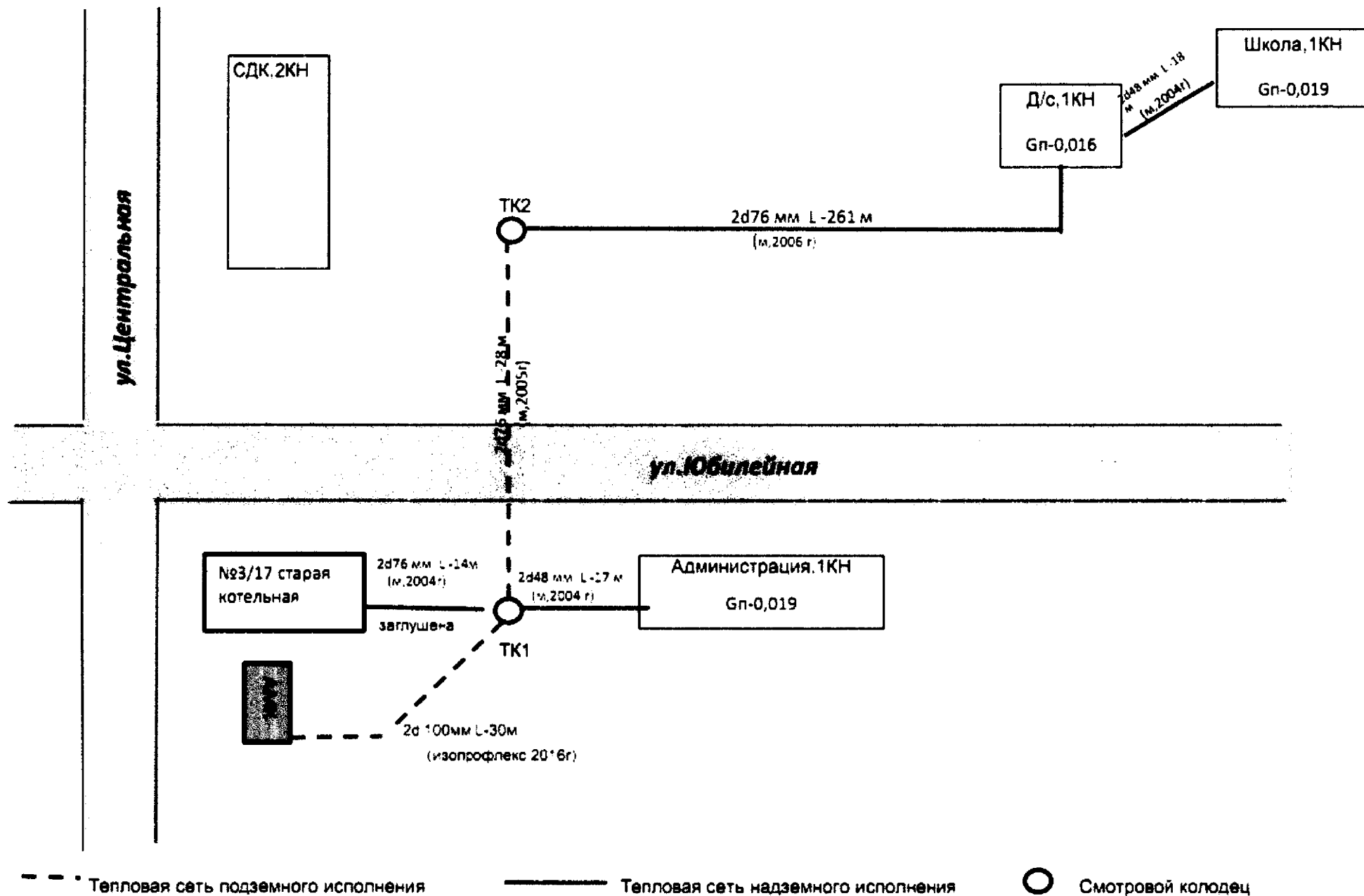


Рис. 16 Существующие зоны действия котельной № 3/17

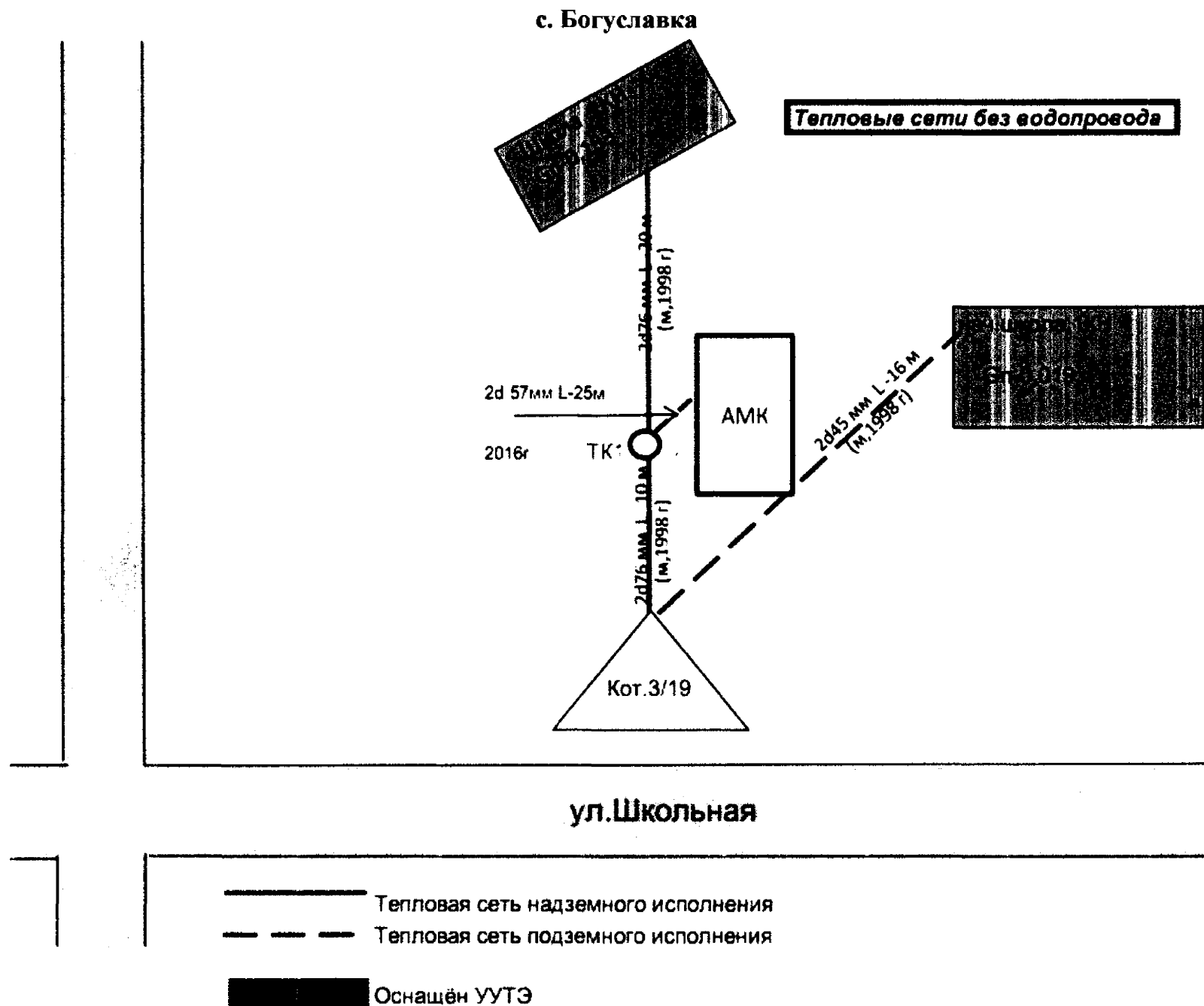


Рис. 17 Существующие зоны действия котельной № 3/19

Рис. 18 Существующие зоны действия котельной № 3/20 (1)

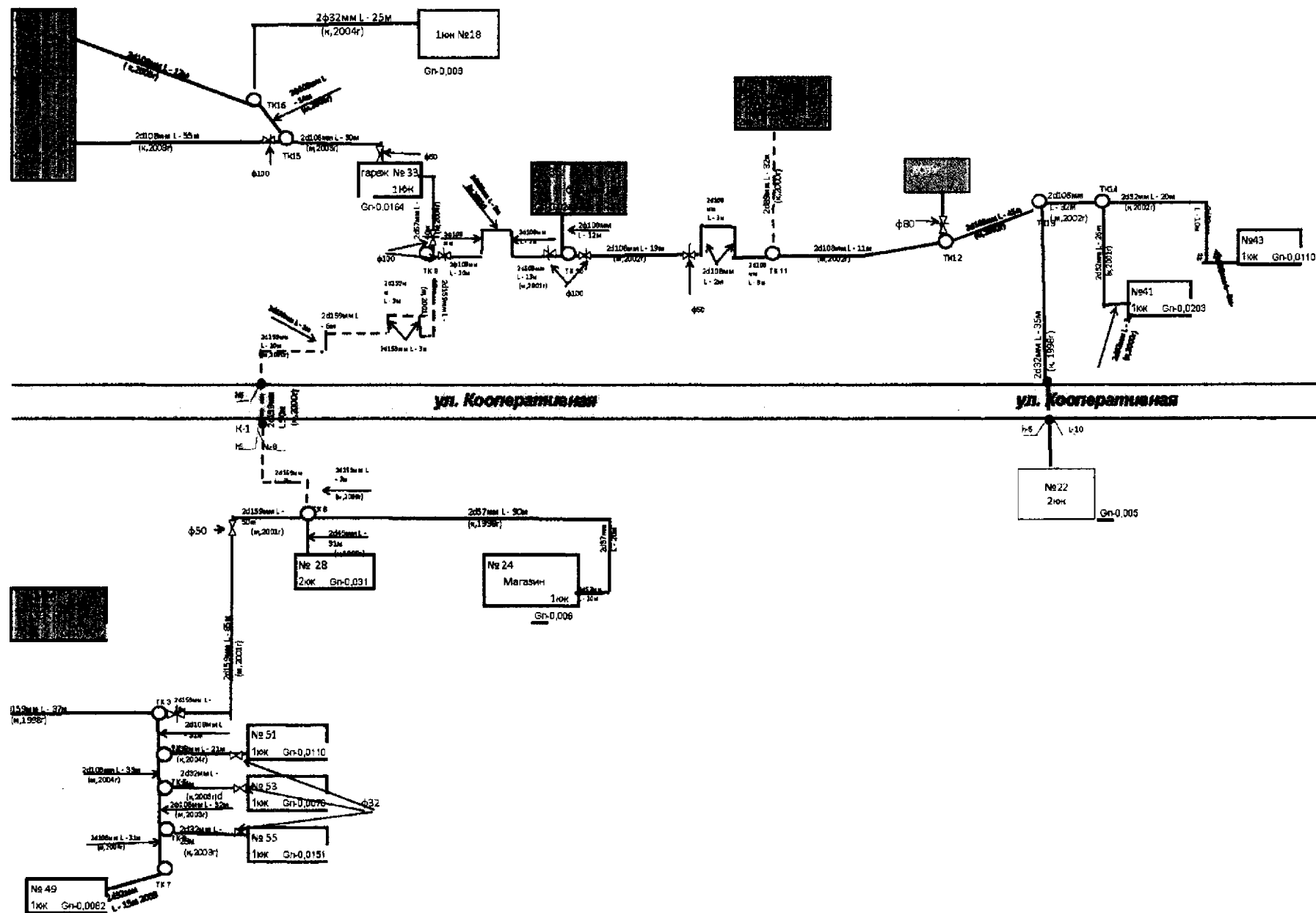


Рис. 18 Существующие зоны действия котельной № 3/20 (2)

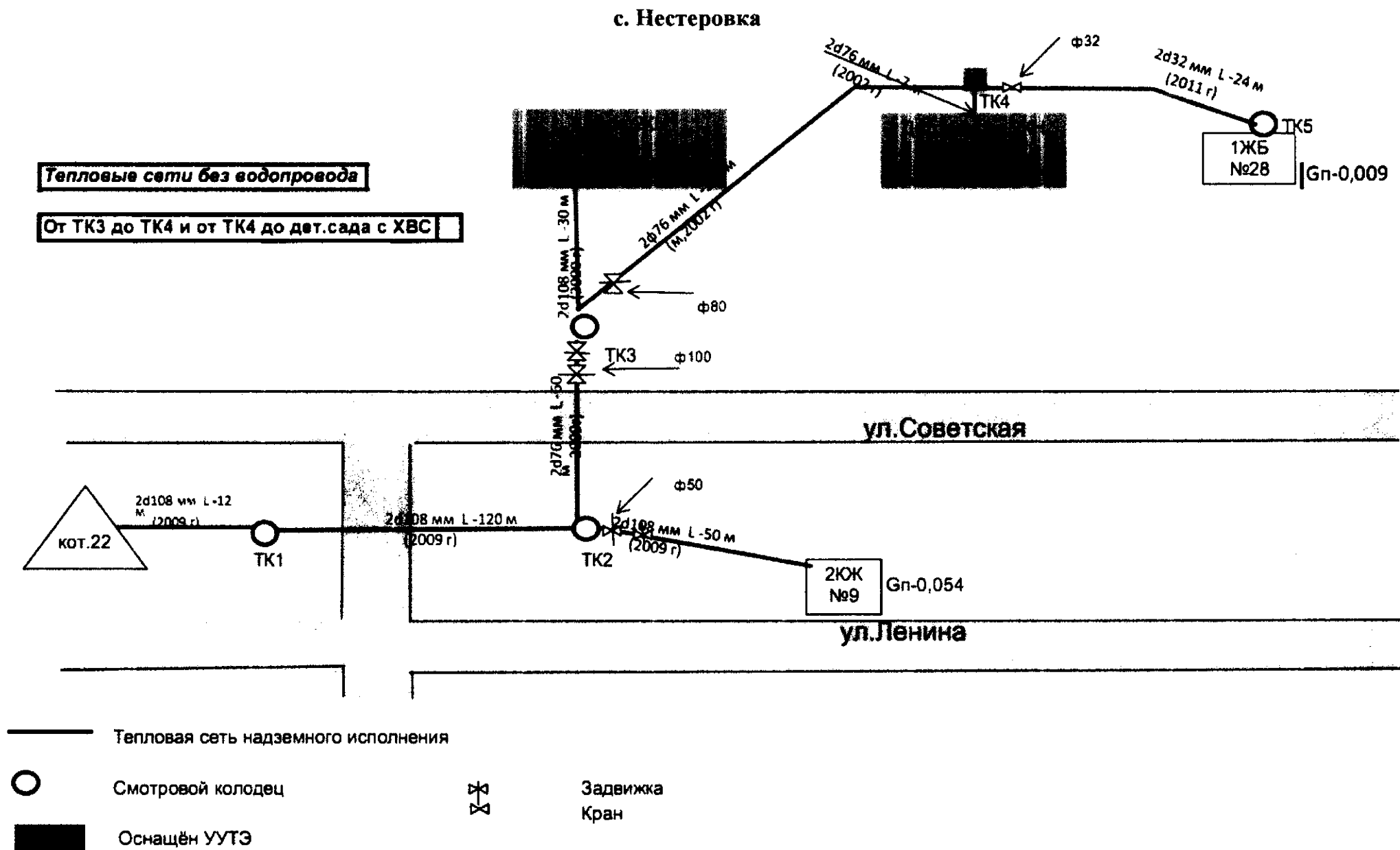


Рис. 19 Существующие зоны действия котельной № 3/22

с. Сергеевка

ул. Школьная

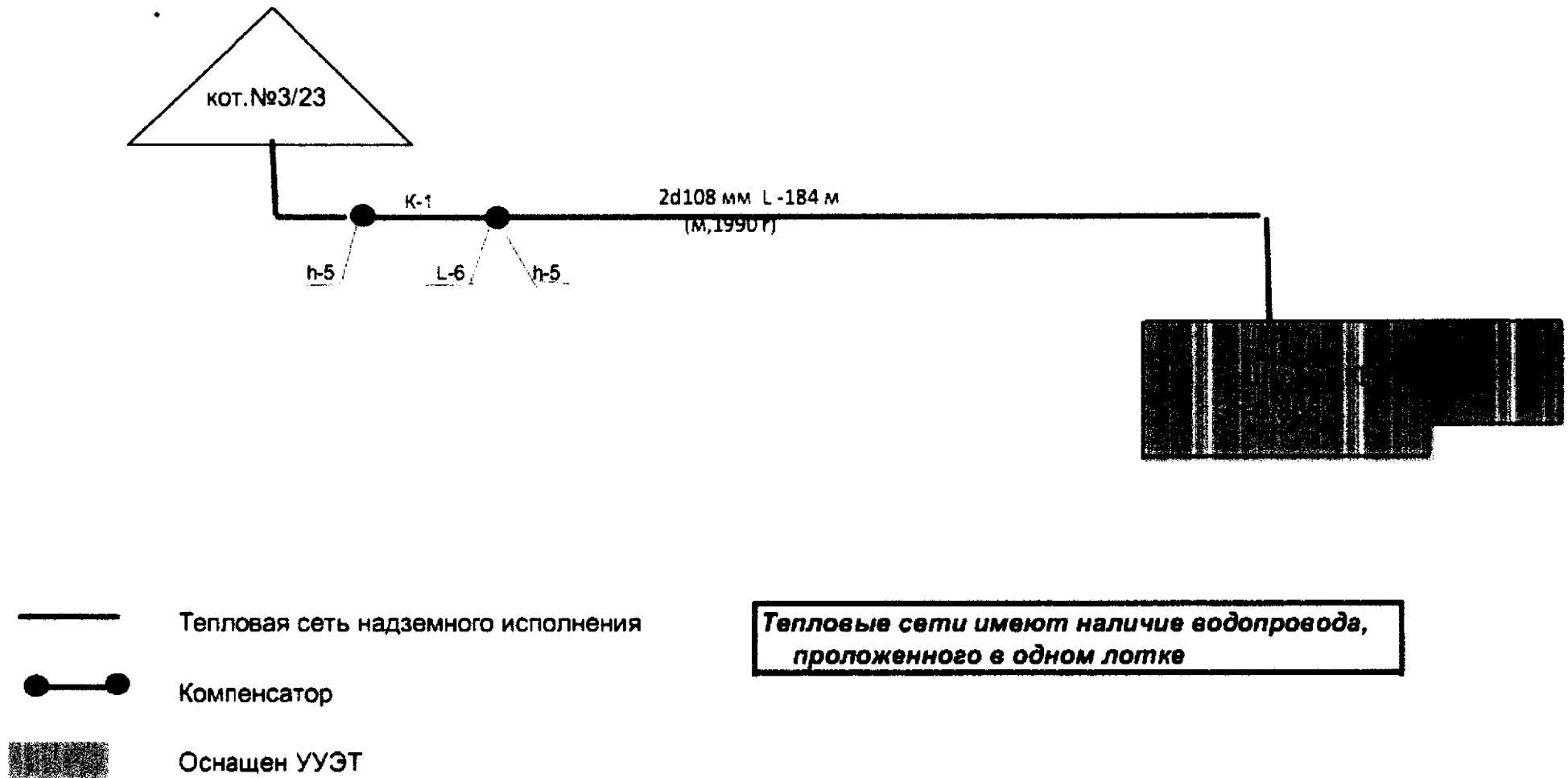


Рис. 20 Существующие зоны действия котельной № 3/23

Таблица 4. Характеристика тепловых сетей Пограничного муниципального округа.

Наименование котельной	Протяженность тепловой сети в двухтрубном измерении, м				
	Подземная прокладка	Надземная прокладка	Магистральная теплосеть	Квартальная теплосеть	Всего
Котельная №3/1 п. Пограниный, ул. Ленина, 64 а	1003,2	2383,1	2292,1	1094,2	3386,3
Котельная №3/2 п. Пограниный, ул. Гагарина, 9 а	2421,9	3351,2	3909,8	1863,3	5773,1
Котельная №3/3 п. Пограниный, ул. Дубовика, 22 б	374,5	611,5	640	346	986
Котельная №3/5 п. Пограниный, ул. Школьная, 12	427,2	1730,05	1580,65	576,6	2157,25
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	158	147	121	184	305
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	120,5	39	159,5	0	159,5
Котельная №3/9 п. Пограниный, ул. Лазо, 101/1	0	142	142	0	142
Котельная №3/10 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон	0	1137,3	1073,1	64,2	1137,3
Котельная №3/11 с. Барано-Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	16	9,6	25,6	0	25,6
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ	8,3	37,7	46	0	46
Котельная №3/13 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36	25	40	65	0	65
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	25	0	25	0	25
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	50	76	126	0	126
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	72	296	360	0	368
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	16	55	71	0	71
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	241	1933	1408	766	2174
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0	413	326	87	413
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0	200	200	0	200
Всего по муниципальному округу:	4958,6	12601,50	12570,75	4981,3	17560,05

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. Схемой теплоснабжения не предусмотрено использование индивидуального теплоснабжения.

2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

2.3.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2025 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2025 г. представлены в таблице 5.

Таблица 5. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2025 г.

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребит елей, Гкал/ч	Резерв/де фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	8,6	7,76	0,141	0,242	4,84	2,537
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	8,6	7,76	0,13	0,375	5,621	1,634
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	1,74	1,36	0,03	0,094	0,569	0,667
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	5,160	4,244	0,081	0,158	3,248	0,757
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	0,516	0,464	0,001	0,025	0,311	0,127

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребн- телей, Гкал/ч	Резерв/де- фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	0,31	0,278	0,001	0,013	0,117	0,147
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	0,516	0,444	0,001	0,012	0,219	0,212
Котельная №3/10 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон	5,4	3,954	0,06	0,163	2,086	1,645
Котельная №3/11 с. Барано-Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	0,172	0,146	0,001	0,003	0,068	0,074
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ	0,31	0,278	0,002	0,007	0,176	0,093
Котельная №3/13 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36	0,172	0,146	0,001	0,004	0,088	0,053
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	0,068	0,061	0,001	0,004	0,036	0,02
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	0,24	0,216	0,002	0,01	0,103	0,101
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	0,136	0,122	0,001	0,019	0,056	0,046
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	0,31	0,278	0,001	0,006	0,147	0,124
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	1,641	1,271	0,018	0,192	0,64	0,421
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0,683	0,564	0,012	0,038	0,337	0,177
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0,886	0,728	0,02	0,022	0,36	0,326
Всего по муниципальному округу:	35,46	30,074	0,504	1,387	19,022	9,161

Резерв тепловой мощности по Пограничному муниципальному округу на 2025 год составил 9,161 Гкал/час.

2.3.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2030 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2030 год представлены в таблице 6.

Таблица 6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2030 г.

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребите лей, Гкал/ч	Резерв/де фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	8,6	7,76	0,141	0,242	4,84	2,537
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	8,6	7,76	0,13	0,375	5,621	1,634
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	1,74	1,36	0,03	0,094	0,569	0,667
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	5,160	4,244	0,081	0,158	3,248	0,757
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	0,516	0,464	0,001	0,025	0,311	0,127
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	0,31	0,278	0,001	0,013	0,117	0,147
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	0,516	0,444	0,001	0,012	0,219	0,212
Котельная №3/10 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон	5,4	3,954	0,06	0,163	2,086	1,645
Котельная №3/11 с. Барано- Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	0,172	0,146	0,001	0,003	0,068	0,074
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон, СОШ	0,31	0,278	0,002	0,007	0,176	0,093
Котельная №3/13 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 36	0,172	0,146	0,001	0,004	0,088	0,053
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 23 а	0,068	0,061	0,001	0,004	0,036	0,02

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребител ей, Гкал/ч	Резерв/де фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	0,24	0,216	0,002	0,01	0,103	0,101
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	0,136	0,122	0,001	0,019	0,056	0,046
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	0,31	0,278	0,001	0,006	0,147	0,124
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	1,641	1,271	0,018	0,192	0,64	0,421
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0,683	0,564	0,012	0,038	0,337	0,177
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0,886	0,728	0,02	0,022	0,36	0,326
Всего по муниципальному округу:	35,46	30,074	0,504	1,387	19,022	9,161

Резерв тепловой мощности по Пограничному муниципальному округу на 2030 год составит 9,161 Гкал/час.

2.3.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2035 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2035 год представлены в таблице 7.

Таблица 7. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2035 г.

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребител ей, Гкал/ч	Резерв/де фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	8,6	7,76	0,141	0,242	4,84	2,537
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	8,6	7,76	0,13	0,375	5,621	1,634
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	1,74	1,36	0,03	0,094	0,569	0,667

Номер, наименование котельной	Установлен ная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагае мая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственн ые нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребител ей, Гкал/ч	Резерв/де фицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	5,160	4,244	0,081	0,158	3,248	0,757
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	0,516	0,464	0,001	0,025	0,311	0,127
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	0,31	0,278	0,001	0,013	0,117	0,147
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	0,516	0,444	0,001	0,012	0,219	0,212
Котельная №3/10 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон	5,4	3,954	0,06	0,163	2,086	1,645
Котельная №3/11 с. Барано- Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	0,172	0,146	0,001	0,003	0,068	0,074
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон, СОШ	0,31	0,278	0,002	0,007	0,176	0,093
Котельная №3/13 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 36	0,172	0,146	0,001	0,004	0,088	0,053
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 23 а	0,068	0,061	0,001	0,004	0,036	0,02
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	0,24	0,216	0,002	0,01	0,103	0,101
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	0,136	0,122	0,001	0,019	0,056	0,046
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	0,31	0,278	0,001	0,006	0,147	0,124
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	1,641	1,271	0,018	0,192	0,64	0,421
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0,683	0,564	0,012	0,038	0,337	0,177
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0,886	0,728	0,02	0,022	0,36	0,326
Всего по муниципальному округу:	35,46	30,074	0,504	1,387	19,022	9,161

Резерв тепловой мощности по Пограничному муниципальному округу на 2035 год составит 9,161 Гкал/час.

2.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

В таблице 8 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельной без учета затрат тепловой энергии на собственные нужды.

Таблица 8. Тепловая мощность котельных нетто

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч		
	2025 год	2030 год	2035 год
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	7,619	7,619	7,619
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	7,63	7,63	7,63
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	1,33	1,33	1,33
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	4,163	4,163	4,163
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	0,463	0,463	0,463
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	0,277	0,277	0,277
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	0,443	0,443	0,443
Котельная №3/10 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон	3,894	3,894	3,894
Котельная №3/11 с. Барано- Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	0,145	0,145	0,145
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон, СОШ	0,276	0,276	0,276
Котельная №3/13 с. Барано- Оренбургское, ул. Победы, 36	0,145	0,145	0,145

Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	0,06	0,06	0,06
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	0,214	0,214	0,214
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	0,121	0,121	0,121
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	0,277	0,277	0,277
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	1,253	1,253	1,253
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0,552	0,552	0,552
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0,708	0,708	0,708
Всего по муниципальному округу:	29,57	29,57	29,57

2.5. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.6. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения резерва тепловой мощности источников теплоснабжения представлено в таблицах 5-8.

Резервы тепловой мощности сохраняются при развитии системы теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения Пограничного муниципального округа.

Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания котельной в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

3.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделе 2 настоящего отчета.

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2025 г. до 2035 г. не планируется строительство новых объектов на территории Пограничного муниципального округа на ближайшую перспективу.

Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплосетевого оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности или строительства новых котельных и тепловых сетей на территории Пограничного муниципального округа на ближайшую перспективу не требуется.

3.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии

На территории Пограничного муниципального округа не планируется строительство новых промышленных предприятий, и как следствие, строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

3.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку

В связи с отсутствием планов на период с 2025 г. до 2035 г. по строительству новых объектов на территории Пограничного муниципального округа реконструкция источников тепловой энергии не требуется.

3.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Схемой теплоснабжения предлагается внедрение следующих мероприятий по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

Наименование мероприятия	Источник экономии
Внедрение новых водоподготовительных установок на источник тепла	- экономия топлива; - уменьшение расхода электрической энергии (на приводах сетевых насосов); - снижение затрат на ремонт (котельного оборудования и т/сетей)
Внедрение метода глубокой утилизации тепла дымовых газов	- экономия топлива; - сокращение вредных выбросов в атмосферу
Внедрение централизованной системы управления компрессорным хозяйством	- экономия топлива; - экономия электрической энергии
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия электрической энергии
Внедрение экономических способов регулирования работы вентиляторов	- экономия электрической энергии
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	- оптимизация режимов тепловой энергии; - сокращение времени проведения ремонтно-аварийных работ; - уменьшение количества эксплуатационного персонала
Замена устаревших трансформаторов на усовершенствованные	- экономия электрической энергии; - снижение эксплуатационных затрат; - повышение качества и надежности теплоснабжения
Замена физически и морально устаревших котлов	- экономия топлива; - улучшение качества и надежности теплоснабжения; - снижение удельного расхода топлива на производство тепловой энергии
Использование в системах теплоснабжения теплообменных аппаратов ТТАИ (тонкостенный теплообменный аппарат интенсифицированный)	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП; - повышение надежности теплоснабжения
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надежности и увеличение сроков службы оборудования
Ликвидация утечек и несанкционированного расхода вода	- экономия электрической энергии; - экономия воды
Минимизация величины продувки котла	- экономия топлива, реагентов, подпиточной воды; - повышение КПД установки
Организация мониторинга и соблюдения водно-химического режима	- экономия топлива
Организация сбора и возврата конденсата в котел	- экономия топлива; - сокращение объемов водопотребления и водоотведения;

	- снижение затрат на водоподготовку
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, оборудования. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия топлива; - предупреждение аварийных ситуаций; - создание нормальных рабочих условий для персонала
Переход с традиционных источников света на светодиодное освещение	- экономия электрической энергии
Предварительный подогрев запитанной воды в котельной	- экономия топлива
Применение антинакипных устройств на теплообменниках	- экономия топлива; - снижение расхода теплоносителя; - повышение надежности и долговечности теплообменных аппаратов
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Проведение режимно-наладочных работ на котлоагрегатах. Составление режимных карт	- экономия топлива; - улучшение качества и повышение надежности теплоснабжения
Установка котлоагрегатов с циркулярным кипящим слоем	- экономия топлива
Установка подогревателей воздуха или воды в котельной	- экономия топлива - повышение КПД теплоисточника
Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов	- экономия топлива
Модернизация насосных установок в соответствии с подключенной нагрузкой	- экономия электрической энергии

3.5. Предложения по реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Местные виды топлива (бурый уголь) применяется на всех источниках тепловой энергии Пограничного муниципального округа.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Приморском крае невозможно, в виду специфики местного климата, в том числе большого количества пасмурных дней в зимний период.

Применение геотермальной энергетики – в коммунальной энергетике в Пограничном муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в Пограничном муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории сельского поселения

крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в Пограничном муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории сельского поселения крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в Пограничном муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории сельского поселения мусоросжигательных заводов.

3.6. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Пограничного муниципального округа отсутствуют.

3.7. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

В качестве мероприятий по продлению ресурса котлоагрегатов на котельных своевременно производится текущий и капитальный ремонты котельного оборудования.

3.8. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На перспективу до 2035 г. не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

3.9. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Пограничного муниципального округа отсутствуют.

3.10. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке приведены в таблице 9.

Таблица 9. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период 2025-2035 г.

Наименование котельной	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %		
	2025 г.	2030 г.	2035 г.
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	67,3	67,3	67,3
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	78,9	78,9	78,9
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	51,0	51,0	51,0
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	82,2	82,2	82,2
Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	72,6	72,6	72,6
Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	47,1	47,1	47,1
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	52,3	52,3	52,3
Котельная №3/10 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон	58,4	58,4	58,4
Котельная №3/11 с. Барано-Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	49,3	49,3	49,3
Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ	66,5	66,5	66,5
Котельная №3/13 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36	63,7	63,7	63,7
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	67,2	67,2	67,2
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	53,2	53,2	53,2
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	62,3	62,3	62,3
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	55,4	55,4	55,4
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	66,9	66,9	66,9
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	68,6	68,6	68,6
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	55,2	55,2	55,2
Всего по муниципальному округу:	69,5	69,5	69,5

3.11. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 75/57°C с использованием температурных графиков качественно-количественного регулирования отпуска тепла.

3.12. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблицах 5-8 настоящего отчета.

4. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

4.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Дефицит тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Пограничного муниципального округа отсутствует.

4.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение перспективных тепловых нагрузок к котельным Пограничного муниципального округа не планируется.

4.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Источники тепловой энергии рассредоточены по территории Пограничного муниципального округа. Обеспечение возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников в данной ситуации экономически не целесообразно.

4.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Схемой теплоснабжения предлагается внедрение следующих мероприятий для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения (не учитывается ликвидация котельных или перевод котельных в пиковый режим, т.к. необходимость в

таких мероприятиях отсутствует):

Наименование мероприятия	Источник экономии
Замена трубопроводов тепловых сетей на трубопроводы сроком службы не менее 30 лет	- экономия тепловой энергии; - сокращение времени на проведение аварийно-ремонтных работ; - повышение надежности теплоснабжения
Наладка тепловых сетей	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Нанесение антикоррозионных покрытий с ППУ изоляцией	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Применение средств электрохимической защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии	- снижение потерь тепла и теплоносителя
Обоснованное снижение температуры теплоносителя (срезка)	- экономия тепловой энергии; - уменьшение вредных выбросов в атмосферу
Организация своевременного ремонта коммуникаций систем теплоснабжения	- снижение потерь тепловой энергии и теплоносителя; - снижение объемов подпиточной воды; - повышение надежности и долговечности тепловых сетей
Перевод на независимые схемы теплоснабжения	- экономия тепловой энергии; - экономия и затрат на водоподготовку; - повышения надежности и качества теплоснабжения
Перевод открытых систем теплоснабжения на закрытые	- экономия тепловой энергии; - экономия сетевой воды и затрат на водоподготовку; - повышение надежности и качества теплоснабжения
Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	- снижение потерь в тепловых сетях; - повышение надежности и качества теплоснабжения
Применение осевых сильфонных компенсаторов в тепловых сетях	- экономия тепловой энергии; - снижение затрат на техобслуживание и ремонт
Системы дистанционного контроля состояния ППУ трубопроводов	- уменьшения количества аварийных ситуаций и времени их устранения; - повышение надежности и качества теплоснабжения
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций трубопроводов	- экономия тепловой энергии; - предупреждение аварийных ситуаций
Своевременное устранение повреждений изоляции тепловых сетей с помощью современных технологий и материалов	- сокращение потерь тепловой энергии

4.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя

Пропускная способность трубопроводов от котельных Пограничного муниципального округа обеспечивает необходимый располагаемый напор на вводах потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению.

4.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках за истекший период не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения.

В данной ситуации строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие перемычки между магистралями, резервные линии, кольцевые линии) экономически нецелесообразно.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется производить замену участков трубопроводов тепловых сетей во время плановых ремонтов.

5. Перспективные топливные балансы

Значения перспективных расходов основного вида топлива на источниках тепловой энергии приведены в таблице 10. На рисунке 21 представлены прогнозные значения потребления топлива котельными по периодам.



Рис. 21. Перспективный расход натурального топлива по периодам

Таблица 10. Топливный баланс системы теплоснабжения Пограничного муниципального округа

Наименование источника	2025 г.				2030 г.				2035 г.			
	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, т.	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, т.
Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	8899,95	10237,17	10655,71	1431,59	8899,95	10237,17	10655,71	1421,72	8899,95	10237,17	10655,71	1414,77
Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	8950,18	9097,49	9547,76	1259,87	8950,18	9097,49	9547,76	1251,18	8950,18	9097,49	9547,76	1245,06
Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	724,59	1096,47	1195,47	612,12	724,59	1096,47	1195,47	607,90	724,59	1096,47	1195,47	604,93
Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	5680,39	5841,57	6115,5	2128,56	5680,39	5841,57	6115,5	2113,87	5680,39	5841,57	6115,5	2103,54
Блочно- модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	553,57	569,68	573,97	171,37	553,57	569,68	573,97	170,18	553,57	569,68	573,97	169,35
Блочно- модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	222,25	244,64	247,14	79,63	222,25	244,64	247,14	79,08	222,25	244,64	247,14	78,70
Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	292,18	294,07	297,22	82,27	292,18	294,07	297,22	81,70	292,18	294,07	297,22	81,30
Котельная №3/10 с. Барано- Оренбургское, Гарнизон	3830,55	3970,38	4153,03	1577,84	3830,55	3970,38	4153,03	1566,95	3830,55	3970,38	4153,03	1559,29
Котельная №3/11 с. Барано- Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	104,54	111,91	115,01	41,24	104,54	111,91	115,01	40,96	104,54	111,91	115,01	40,76

Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ	242,68	253,38	258,79	80,98	242,68	253,38	258,79	80,42	242,68	253,38	258,79	80,03
Котельная №3/13 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36	135,99	150,31	153,28	51,08	135,99	150,31	153,28	50,73	135,99	150,31	153,28	50,48
Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	55,81	67,95	69,64	22,37	55,81	67,95	69,64	22,21	55,81	67,95	69,64	22,11
Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	142,24	183,43	185,83	65,38	142,24	183,43	185,83	64,93	142,24	183,43	185,83	64,62
Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	149,05	223,78	226,1	72,48	149,05	223,78	226,1	71,98	149,05	223,78	226,1	71,63
Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	166,59	186,03	187,95	60,22	166,59	186,03	187,95	59,81	166,59	186,03	187,95	59,52
Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	1353,05	1486,58	1550,14	631,00	1353,05	1486,58	1550,14	626,64	1353,05	1486,58	1550,14	623,58
Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	529,06	695,09	734,94	234,82	529,06	695,09	734,94	233,20	529,06	695,09	734,94	232,06
Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	410,8	436,23	500,95	194,27	410,8	436,23	500,95	192,93	410,8	436,23	500,95	191,99
ИТОГО	32443,47	35146,16	36768,43	8797,1	32443,47	35146,16	36768,43	8736,4	32443,47	35146,16	36768,43	8693,7

Согласно таблицы 10 перспективный расход натурального топлива к 2035 году уменьшается относительно уровня в базовом периоде и достигнет значения – менее 8 700 т.н.т. в год.

В таблице 11 и на рисунке 22 представлен перспективный баланс Пограничного муниципального округа по топливу.

Таблица 11. Перспективный баланс по топливу за период с 2025 г. по 2035 г.

Год	Годовой расход натурального топлива, тыс. т
2025	8,797
2026	8,785
2027	8,775
2028	8,765
2029	8,750
2030	8,736
2031	8,725
2032	8,713
2033	8,709
2034	8,700
2035	8,693

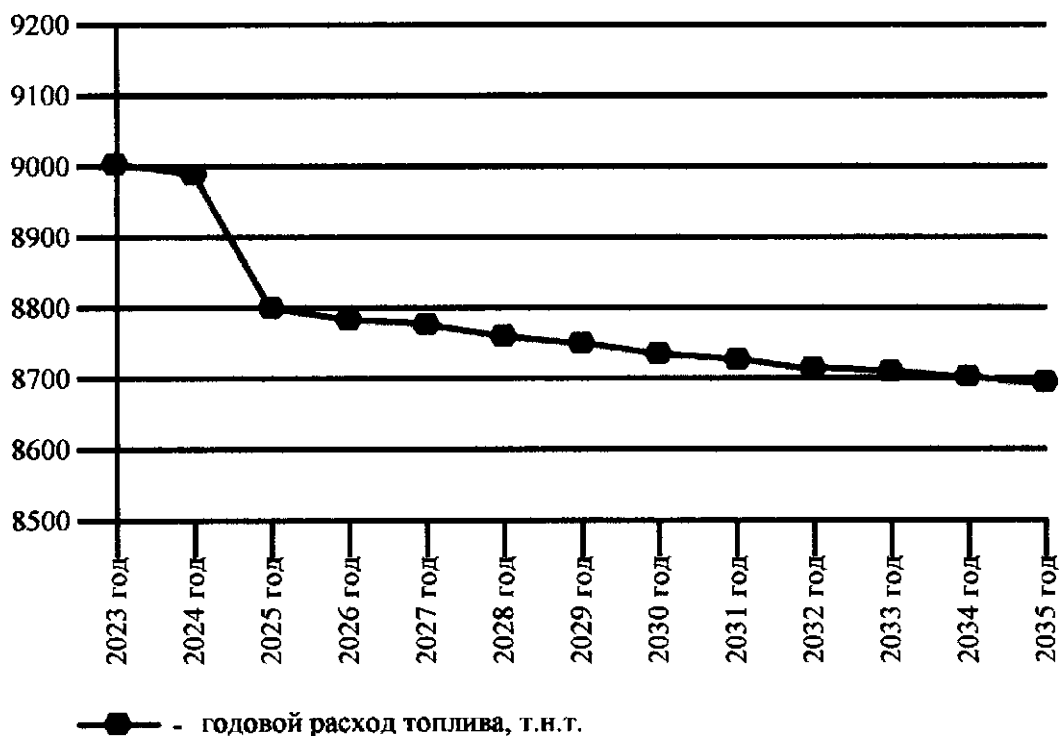


Рис. 22. Перспективный баланс Пограничного муниципального округа по топливу

Согласно данным таблицы 11 и рисунку 22 расход топлива в период с 2025 по 2035 гг. имеет тенденцию к снижению.

6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

6.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Точные данные о величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение источников тепловой энергии отсутствуют.

6.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Точные данные о величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений отсутствуют.

6.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения Пограничного муниципального округа не предусматривается изменение температурных графиков и гидравлических режимов работы тепловых сетей.

7. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается только той организации, основной деятельностью которой является осуществление теплоснабжения жилых зданий, объектов социального и культурно-бытового назначения.

Согласно пункту 7 раздел II «Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности» «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» утвержденных ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация КГУП «Примтеплоэнерго» соответствует требованиям для присвоения статуса ЕТО, в случае передачи в аренду котельного и теплосетевого оборудования Пограничного муниципального округа.

Решение о присвоении статуса ЕТО организации в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления Пограничного муниципального округа.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что теплоснабжающая организация КГУП «Примтеплоэнерго» наиболее соответствует требованиям для присвоения статуса ЕТО.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия, планируемых к строительству источников тепловой энергии, должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены и установлены ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации». 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с пунктом 19 «Постановления об организации теплоснабжения...» могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В связи с тем, что все источники тепловой энергии имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий) производить перераспределение тепловой нагрузки между источниками в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 20.

Таблица 20. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		2025	2030	2035
1	Котельная №3/1 п. Пограничный, ул. Ленина, 64 а	4,84	4,84	4,84
2	Котельная №3/2 п. Пограничный, ул. Гагарина, 9 а	5,621	5,621	5,621
3	Котельная №3/3 п. Пограничный, ул. Дубовика, 22 б	0,569	0,569	0,569
4	Котельная №3/5 п. Пограничный, ул. Школьная, 12	3,248	3,248	3,248
5	Блочно-модульная котельная №3/7 п. Пограничный, ул. Гагарина, 96	0,311	0,311	0,311
6	Блочно-модульная котельная №3/8 п. Пограничный, ул. Ленина, 10/1	0,117	0,117	0,117
7	Котельная №3/9 п. Пограничный, ул. Лазо, 101/1	0,219	0,219	0,219
8	Котельная №3/10 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон	2,086	2,086	2,086
9	Котельная №3/11 с. Барано-Оренбургское, ул. Тургенева, 16 а	0,068	0,068	0,068
10	Блочно-модульная котельная №3/12 с. Барано-Оренбургское, Гарнизон, СОШ	0,176	0,176	0,176
11	Котельная №3/13 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 36	0,088	0,088	0,088
12	Блочно-модульная котельная №3/14 с. Барано-Оренбургское, ул. Победы, 23 а	0,036	0,036	0,036
13	Блочно-модульная котельная №3/15 с. Бойкое, ул. Комарова, 8	0,103	0,103	0,103

14	Блочно-модульная котельная №3/17 с. Барабаш – Левада, ул. Юбилейная, 28	0,056	0,056	0,056
15	Блочно-модульная котельная №3/19 с. Богуславка, ул. Школьная, 48/1	0,147	0,147	0,147
16	Котельная №3/20 с. Жариково, ул. Кооперативная, 24 а	0,64	0,64	0,64
17	Котельная №3/22 с. Нестеровка, ул. Советская, 7	0,337	0,337	0,337
18	Котельная №3/23 с. Сергеевка, ул. Школьная, 18 б	0,36	0,36	0,36
	ИТОГО	19,022	19,022	19,022

9. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Согласно данным Администрации Пограничного муниципального района, бесхозяйные тепловые сети на территории Пограничного муниципального округа отсутствуют. Все сети обслуживаются предприятиями в зонах действия чьих источников они находятся.