

**Проект
актуализированной
Схемы теплоснабжения
Южноуральского городского
округа
на 2020 год.**

г. Южноуральск.
2019 г.

Добавить раздел: «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

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

1.1. Описание существующих зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

В зоне действия системы теплоснабжения акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» и источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей составляет:

- в горячей воде - 145,5 Гкал/час
- в паре - 30,1 Гкал/час

Зона действия системы теплоснабжения акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» и источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» сформирована радиальными тепловыми сетями, с резервированием по большей части кварталов.

Зона действия системы теплоснабжения акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» и источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» условно представлена на рисунке.

Зона действия системы теплоснабжения акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания»



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

Перспективная зона действия индивидуальных источников тепловой энергии условно представлена на рисунке.

Индивидуальные застройки г. Южноуральска полностью газифицированы.

Часть жилых домов, расположенных в районах одноэтажной застройки обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных (автономных) источников тепловой энергии, оборудованных отопительными установками, работающими на газе.

Остальные жилые дома, расположенных в районах одноэтажной застройки (квартала № 10, 11, 18, 19, 20, 26, 27, 28 и нижняя часть города) обеспечиваются тепловой энергией от Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация».

Тепловые сети, проложенные для обеспечения теплоснабжения выше указанных потребителей имеют, значительный износ и большую протяженность. В связи с длительным сроком эксплуатации состояние трубопроводов тепловых сетей и тепловой

изоляции не удовлетворительное. Фактические тепловые потери превышают нормативные.

В настоящее время акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания» несет большие затраты на эксплуатацию и поддержание в исправном состоянии тепловых сетей кварталов № 10, 11, 18, 19, 20, 26, 27, 28 и нижней части города.

Для приведения фактических тепловых потерь к нормативным значениям и повышению надежности необходимо провести реконструкцию данных тепловых сетей. Для этих целей необходимы большие финансовые вложения.

Экономически целесообразным мероприятием является перевод потребителей тепловой энергии кварталов № 10, 11, 18, 19, 20, 26, 27, 28 и нижней части города на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

В планах акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» произвести постепенный перевод потребителей тепловой энергии кварталов № 10, 11, 18, 19, 20, 26, 27, 28 и нижней части города на индивидуальные (автономные) источники тепловой энергии, оборудованные отопительными установками, работающими на газе.

Высвободившаяся тепловая энергия будет перераспределена на районы многоэтажной застройки Южноуральского городского округа.

Вывод: Существующая зона действия акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» в кварталах № 10, 11, 18, 19, 20, 26, 27, 28 и нижней части города являются перспективной зоной действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективная зона действия индивидуальных источников тепловой энергии условно представлена на рисунке.

Перспективная зона действия индивидуальных источников тепловой энергии.



3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.

Постановления Правительства Российской Федерации: № 154 от 22.02.2012г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», № 405 от 03.04.2018г. «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» вводят следующие понятия:

«Установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии.

«Располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых 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 теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии

3.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.

Таблица: «Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация».

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Существующее значение установленной мощности, Гкал/ч	Перспективное значение установленной мощности Гкал/ч
1	Филиал «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	горячая вода	266	266
		пар	54	54

3.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Резерв установленной тепловой мощности источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» составляет 133,9 Гкал/ч.

Технических ограничений на использование установленной тепловой мощности источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» нет.

3.3.Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.

Таблица: «Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»».

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Теплоноситель	Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды в отношении источника тепловой энергии, Гкал/ч	Перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды в отношении источника тепловой энергии, Гкал/ч
1	Акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания»	горячая вода	10,5	10,5
		пар	0	0

3.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии «нетто».

Таблица: «Значения существующей и перспективной тепловой мощности источника тепловой энергии Филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация» «нетто»».

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Теплоноситель	Располагаемая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч
1.	Филиал «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	горячая вода	266	10,5	255,5
		пар	54	0	54

3.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Таблица: «Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь».

№ п/п	Наименование источника тепловой, теплоснабжающей организации	Теплоноситель	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть, Гкал	Отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	Потери тепловой энергии в сетях, Гкал		Затраты теплоносителя на компенсацию потерь с утечкой, м ³ , тн.
					Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал	С утечкой, Гкал	
1	Филиал «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	горячая вода	278300	0	0	0	0
		пар	0	0	0	0	0
2	Акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания»	горячая вода	0	211100	57658	9542	367500
		пар	0	0	0	0	0

3.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.

Таблица: «Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды Акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» в отношении тепловых сетей».

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Теплоноситель	Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей, Гкал/ч	Затраты перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей, Гкал/ч
1	Акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания»	горячая вода	0,33	0,33
пар		0,0115	0	

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

Таблица: «Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности».

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Характеристика основного оборудования			Договорная, присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч			Фактическая, присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч			Резерв (+), дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
		Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Мощность «нетто», Гкал/ч	горячая вода	пар	Всего	горячая вода	пар	Всего	
1	Филиал «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация	320	320	309,5	145,5	31,1	175,6	145,5	2,3	147,8	+133,9

3.7. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Таблица: «Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки».

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Теплоноситель	Существующая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Перспективная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч
1	Акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания»	горячая вода	145,5	153,8
		пар	31,1	0

Таблица: «Перспективные тепловой нагрузки потребителей в зоне действия Акционерное общество «Южноуральская теплосбытовая компания»».

№ объект а	Наименование потребителя	Расчетные нагрузки, Гкал/ч			
		отопление	вентиляция	ГВС	Всего
1	Квартал «В-1». Жилой дом по ул. Яблочкова, 9. (Проект в стадии разработки).	0,253	-	0,192	0,445
2	Квартал «В-1». Жилой дом по ул. Яблочкова, 13. (Проект разработан. Строительство не начато).	0,453	-	0,495	0,948
3	Квартал «В-1». Дом – интернат для престарелых и инвалидов ул. Павлова 20. Дом – интернат (В стадии строительства)	0,1711	0,4204	0,6345	1,226
4	Тепломагистраль № 2. Реконструкция картофелехранилища под досуговый центр ул. Заводская, 2»А». (В стадии строительства)	0,074	-	-	0,074
5	Квартал №5, 4 этажный, 40 квартирный жилой дом ул. Мира 27. (В стадии	0,233	-	0,192	0,425

	строительства).				
6	Тепломагистраль № 2. Станция технического обслуживания ул. Спортивная, 7. (Проект разработан. Строительство не начато.)	0,0094	-	-	0,0094
7	Квартал «Б». 5 этажный жилой дом в 20 метрах в северном направлении от жилого дома по ул. Мира 45. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416
8	Квартал №, 3 этажный жилой дом (62 квартиры). В 25 метрах в западном направлении от жилого дома по ул. Энергетиков, 8. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416
9	Квартал «Д». Здание совмещенного назначения ул. Советской Армии, 9 «Б». (Проект разработан. Строительство не начато.)	0,0051	-	-	0,0051
10	Тепломагистраль № 2. Гаражные боксы ул. Заводская, 3 «В». (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,0094	-	-	0,0094
11	Квартал «А-2». Магазин в 8 метрах в восточном направлении от жилого дома по ул. Космонавтов, 2. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,0094	-	-	0,0094
12	Квартал № 1. 4 этажный многоквартирный жилой дом по ул. Спортивная, 4 «Б». (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416
13	Квартал «Б». 5 этажный многоквартирный жилой дом в западном направлении от жилого дома по ул. Советской Армии, 4. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416
14	Тепломагистраль № 3. Торговый павильон в 11 м. в юго-восточном направлении от нежилого здания по ул. Спортивная 13 «А». (Проект разработан. Строительство не начато.)	0,037	-	-	0,037
15	Квартал № 7. 4 этажный многоквартирный жилой дом в 20 м. в южном направлении от жилого дома по ул. Куйбышева, 14. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416
16	Квартал № 13. 4 этажный многоквартирный жилой дом в 20 м. в восточном направлении от жилого дома по ул. Московская, 27. (Земельный участок формируется для продажи на аукционе).	0,17	-	0,246	0,416

17	Квартал № 4. 3-этажный жилой дом (46 квартир). (Проект в стадии разработки).	0,126	-	0,198	0,358
18	Квартал № 4. 4-этажный жилой дом (62 квартиры). (Проект в стадии разработки).	0,17	-	0,246	0,416
19	Квартал №4. 3-этажный жилой дом (46 квартир). (Проект в стадии разработки).	0,126	-	0,198	0,358
20	Квартал №4. 4-этажный жилой дом (78 квартир). (Проект в стадии разработки).	0,213	-	0,292	0,505
21	Квартал №4. 4-этажный жилой дом (62 квартиры). (Проект в стадии разработки).	0,17	-	0,246	0,416
22	Квартал №5. 5-этажный жилой дом (64 квартиры). (Проект в стадии разработки).	0,309	-	0,253	0,562
23	Квартал № 5. Ресторан. (Проект в стадии разработки).	0,072	0,066	0,038	0,176
24	Квартал №5. 5-этажный жилой дом (65 квартир). (Проект в стадии разработки).	0,334	-	0,259	0,593
25	Квартал № 5. Культурно – досуговый центр. (Проект в стадии разработки).	0,072	0,066	0,038	0,176
26	Квартал №5. Физкультурно - оздоровительный центр. (Проект в стадии разработки).	0,076	0,113	0,042	0,231
27	Квартал №5. 5-этажный, жилой дом (43 квартиры). (Проект в стадии разработки).	0,226	-	0,19	0,416
28	Квартал №5. 5-этажный, жилой дом (59 квартир). (Проект в стадии разработки).	0,276	-	0,238	0,514
	ИТОГО:		-		8,3

Перспективные зоны действия Акционерного общества «Южноуральская теплосбытовая компания» условно показаны на рисунке.

**Перспективные зоны действия Акционерного общества «Южноуральская
теплосбытовая компания».**

Источник тепловой энергии
филиал "Южноуральская ГРЭС"
АО Интер РАО Электрогенерация



Добавить Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Южноуральского городского округа под жилищную и комплексную застройку.

В обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемом районе Южноуральского городского округа под жилищную и комплексную застройку квартал «Е-1» предлагается:

1. Провести реконструкцию магистральной тепловой сети № 3 по ул. Спортивной от тепловой камеры № 310 до тепловой камеры № 310/18;
2. Провести реконструкцию распределительной тепловой сети по ул. Советской Армии от тепловой камеры № 310/18 до тепловой камеры № 310/18 - 8;
3. Построить кольцевой трубопровод от тепловой камеры № 310/18 до тепловой камеры № 320/2.

По результатам гидравлического расчета проведенного в программно – расчетном комплексе «Zulu Thermo» реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей обеспечит возможность подключения объектов в квартале «Е-1» суммарной нагрузкой 12,5 Гкал/ч.

Участок магистральных и распределительных тепловых сетей подлежащий реконструкции условно показан на рисунке.

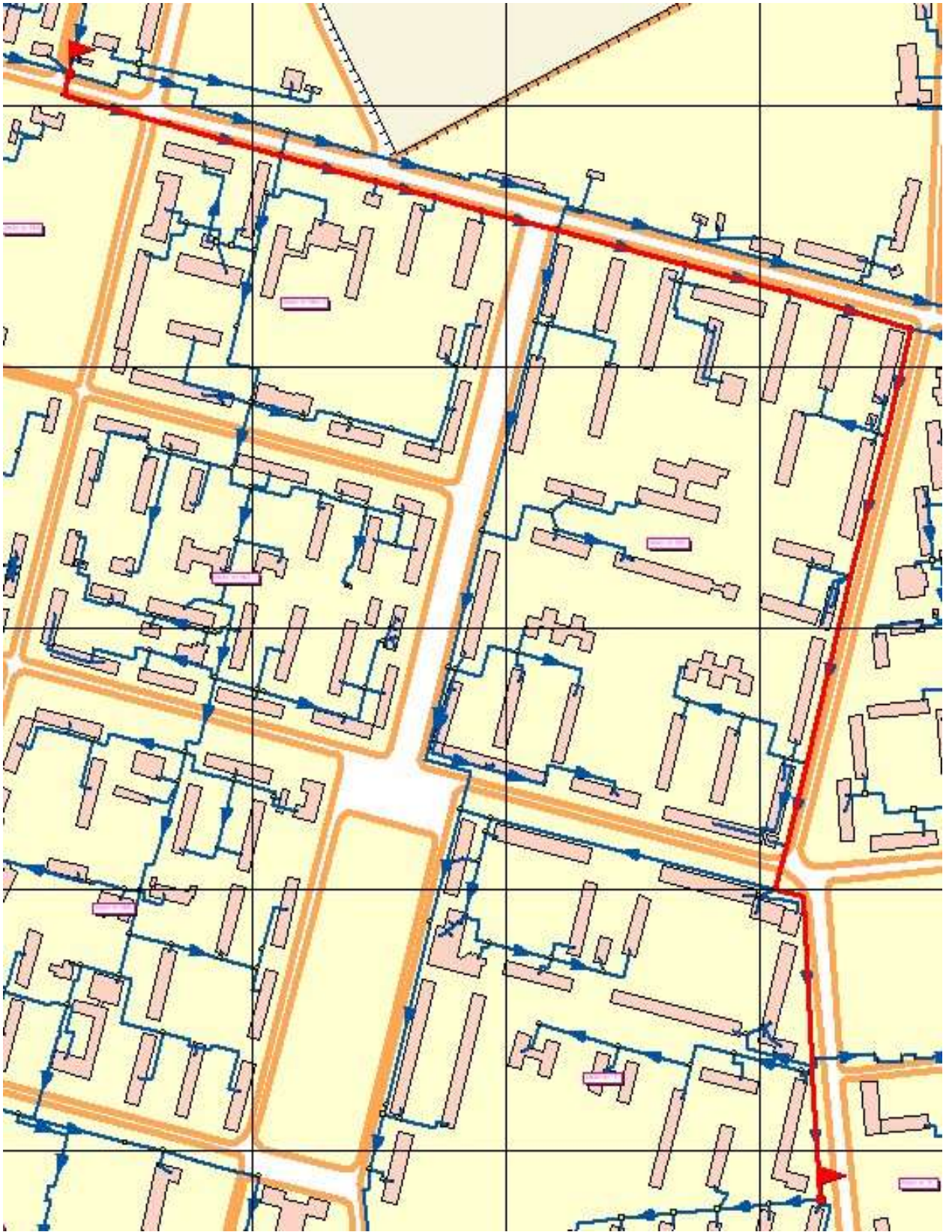


Таблица: «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Южноуральского городского округа под жилищную и комплексную застройку».

№ п/п	Наименование работ	Планируемый год проведения работ	Ориентировочная стоимость, тыс. руб. без НДС	Источник финансирования	
1	Разработка проектной документации на весь объем реконструкции.	2020	3002,89		
2	<p>Реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) по ул. Спортивная от тепловой камеры № 310/12 в сторону тепловой камеры № 310/14 (Инв.№ 18-001-13-545):</p> <ul style="list-style-type: none"> • реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) с заменой существующих трубопроводов Ду - 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду -400мм., L= 127 м. (по каналу); • реконструкция ТК-310/12 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., заменой запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы); • реконструкция ТК-310/14 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., замена сальниковых компенсаторов на сильфонные, замена запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы). 	2020	2367,12	Инвестиционная программа филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация»	
3	<p>Реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) по ул. Спортивная от тепловой камеры № 310/14 до тепловой камеры № 310/18 (Инв.№ 18-001-13-545):</p> <ul style="list-style-type: none"> • реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., L= 233 м (по каналу); • реконструкция ТК-310/16 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., замена сальниковых компенсаторов на сильфонные, замена запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы). 	2021	5721,34		

	<ul style="list-style-type: none"> • реконструкция ТК-310/18 замена трубопроводов Ду – 350 мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400 мм., замена запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы). • строительство трубопровода между ТК-310/18 и ТК-320/2 Ду-400мм., длина 60 м. в ППУ ПО изоляции. 			
4	<p>Реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) по ул. Советской Армии от тепловой камеры № 310/18 до тепловой камеры № 310/18-4 (Инв.№ 18-001-13-556):</p> <ul style="list-style-type: none"> • реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду -400мм., L= 246 м. (по каналу); • реконструкция ТК-310/18-2 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., заменой запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы), замена сальниковых компенсаторов на сильфонные; • реконструкция ТК-310/18-4 с заменой существующих трубопроводов Ду - 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., заменой запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы), замена сальниковых компенсаторов на сильфонные; 	2022	5043,58	Инвестиционная программа филиала «Южноуральская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация
5	<p>Реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) по ул. Советской Армии от тепловой камеры № 310/18-4 в сторону тепловой камеры № 310/18-8 (Инв.№ 18-001-13-845):</p> <ul style="list-style-type: none"> • реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду- 400мм., L= 270 м. (по каналу); • реконструкция ТК-310/18-6 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400мм., заменой запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы), заменой сальниковых компенсаторов на сильфонные. 	2023	5821,26	
6	<p>Реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) по ул. Советской Армии от тепловой камеры № 310/18-8 в сторону</p>	2024	5518,83	

	тепловой камеры № 310/18-14 (Инв.№ 18-001-13-846): <ul style="list-style-type: none"> • реконструкция участка тепловой сети подземной прокладки (подающий, обратный трубопроводы) с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду -400мм., L= 243 м. (по каналу); • реконструкция ТК-310/18-10 с заменой существующих трубопроводов Ду – 350мм. на трубопроводы в ППУ ПО изоляции Ду – 400 мм., заменой запорной арматуры (задвижки на дисковые затворы), заменой сальниковых компенсаторов на сильфонные. 			
--	--	--	--	--

6.2. Предложения по выводу из эксплуатации паровых сетей.

В связи с окончанием срока эксплуатации с 1 января 2020 года паропровод 8ата выводится из эксплуатации. Подача пара потребителям прекращается.