



ПРИЛОЖЕНИЕ К ОБОСНОВЫВАЮЩИМ МАТЕРИАЛАМ

схемы теплоснабжения
рабочего поселка (поселка городского типа) Уруша
с переводом в электронный векторный формат
(актуализация на 2021 г.)

том 3

Заказчик: Администрация рабочего поселка (поселка городского типа) Уруша

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертэнерго»

Директор ООО «Экспертэнерго»

_____ И.А. Гаранин

Чебоксары, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ ТАБЛИЦ

Табл. 1.1. Параметры тепловых сетей, включая диаметры и длины участков тепловой сети, год начала эксплуатации, тип изоляции и тип прокладки от котельной КЕ-10	5
Табл. 1.2. Список потребителей МУП «Энергоресурс» оснащенных приборами учета тепловой энергии	19
Табл. 1.3. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса для Сценария развития №1	20
Табл. 1.4. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса для Сценария развития №2	31
Табл. 1.5. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных для Сценария развития №1	37
Табл. 1.6. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных для Сценария развития №2	40
Табл. 1.7. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки для Сценария развития №2	43
Табл. 1.8. Капитальные затраты на строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной для Сценария развития №1	49
Табл. 1.9. Капитальные затраты на строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной для Сценария развития №2	56
Табл. 1.10. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку для Сценария развития №1	63
Табл. 1.11. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку для Сценария развития №2	65

Табл. 1.12. Капитальные затраты на техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения по Сценарию развития №1	73
Табл. 1.13. Капитальные затраты на техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения по Сценарию развития №2	75
Табл. 1.14. Результаты расчетов коэффициентов готовности и величины недоотпуска тепла потребителям за отопительный период 2019-2020 г.г.....	76

Табл. 1.1. Параметры тепловых сетей, включая диаметры и длины участков тепловой сети, год начала эксплуатации, тип изоляции и тип прокладки от котельной КЕ-10

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
Котельная КЕ-10							
Котельная КЕ-10 - УТ9	0,081	84	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ9 - Партизанская, 58 с1	0,051	13	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ9 - Транспортная, 56	0,081	45	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Котельная КЕ-10 - ТК-1	0,207	70	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-1 - УТ10	0,125	18,5	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ10 - УТ11	0,125	9	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
УТ11 - ТК-1.1	0,125	140	2018	Пенополиуретан	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-1.1 - ТК-2	0,125	20	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-2 - Партизанская, прачка	0,051	14	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-2 - Партизанская, 119	0,1	45	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-1.1 - УТ1	0,081	4,35	2016	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ1 - УТ2	0,081	22,8	2016	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
УТ2 - УТ3	0,081	60,1	2016	Пенополиуретан	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ3 - Чапаева, 39	0,081	62	2016	Пенополиуретан	П-образный компенсатор	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
УТ3 - Чапаева, 41	0,081	51,5	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-1 - УТ4	0,207	60	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ4 - Партизанская, 58	0,051	18	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ4 - УТ5	0,207	30	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ6 - УТ7	0,207	20	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
УТ7 - ТК-11	0,207	62	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-11 - Партизанская, 54	0,051	19	2005	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-11 - Партизанская, 93	0,032	47	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-11 - ТК-12	0,207	37	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-12 - Партизанская, 52	0,051	19	2005	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-12 - Партизанская, 91	0,032	32	2003	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-12 - ТК-13	0,207	39	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-13 - Партизанская, 50	0,051	19	2003	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-13 - ТК-14	0,207	30	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14 - Транспортная, 53	0,1	42	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 53 - УТ-Транспортная, 53	0,1	17	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
УТ-Транспортная, 53 - Транспортная, 53	0,069	5	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 53 - Транспортная, 53	0,069	27	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14 - ТК-14.1	0,207	26	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.2 - Партизанская, 87	0,032	9	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.1 - ТК-14.2	0,032	15	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.2 - Партизанская, 85	0,02	32	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.1 - ТК-14.3	0,207	14,5	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.3 - Шаровой кран-ТК-14.3	0,081	0,01	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Шаровой кран-ТК-14.3 - ТК-14.4	0,081	7	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.4 - Шаровой кран-ТК-14.4	0,051	0,01	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Шаровой кран-ТК-14.4 - Транспортная, 51/1	0,051	23	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.4 - Шаровой кран-ТК-14.4	0,051	0,01	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Шаровой кран-ТК-14.4 - Транспортная, 51/2	0,051	38	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-14.3 - РК-ЦТП	0,207	46	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
РК-ЦТП - УТ8	0,15	25	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
УТ8 - Партизанская, 81	0,051	19	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков
УТ8 - ТК-15	0,15	17	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15 - Партизанская, 79	0,1	51	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Партизанская, 79 - УТ1-Партизанская, 79	0,1	20	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ1-Партизанская, 79 - Партизанская, 79	0,081	5	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ1-Партизанская, 79 - УТ2-Партизанская, 79	0,1	22	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ2-Партизанская, 79 - Партизанская, 79	0,081	5	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ2-Партизанская, 79 - Партизанская, 79	0,081	27	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15 - ТК-15.1	0,15	100	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.1 - ТК-15.2	0,15	88	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.2 - Красноармейская, 1	0,1	210	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.2 - ТК-15.3	0,081	192	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.3 - Комсомольская, 26а с2	0,051	13	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.3 - ТК-15.4	0,081	56	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.4 - Комсомольская, 26а	0,081	45	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-15.4 - Комсомольская, 26а с1	0,051	25	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
РК-ЦТП - ТК-18	0,207	25	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-18.1 - ТК-18.2	0,051	62	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-18.2 - Транспортная, 49	0,025	5	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-18.2 - Транспортная, 49а	0,032	28	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-18 - ТК-18.1	0,1	22	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-18 - ТК-19	0,207	83	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19 - ТК-19.1	0,1	19	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19.1 - Транспортная, 47б	0,015	1	2017	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19.1 - ТК-19.2	0,1	19	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19.2 - Шаровой кран-ТК-19.2	0,02	0,01	2019	Пенополиуретан		Надземная	Песок, супесь. Влажный
Шаровой кран-ТК-19.2 - Транспортная, 47а	0,02	2	2019	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19.2 - Транспортная, 47	0,1	55	2014	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-19 - ТК-21	0,207	51	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-21 - Партизанская, 40	0,051	33	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-21 - ТК-22	0,207	96	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.1 - ТК-22.2	0,207	39	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22 - Партизанская, 38	0,051	12	2019	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-22.3 - ТК-22.4	0,207	17	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.4 - Партизанская, 36	0,04	51	2019	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22 - ТК-22.1	0,207	50	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.1 - ТК-22.5	0,069	63	2000	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.5 - Транспортная, 44	0,051	55	2011	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.5 - Транспортная, 46	0,051	8	2016	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 46 - УТ-Транспортная, 46	0,051	8	2016	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 46 - Транспортная, 46	0,051	5	2016	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 46 - Транспортная, 46	0,025	22	2016	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 46 - Транспортная, 48	0,025	42	2016	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.2 - Транспортная, 45	0,069	36	2009	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 45 - УТ-Транспортная, 45	0,069	13	2009	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 45 - Транспортная, 45	0,069	5	2009	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 45 - Транспортная, 45	0,069	30	2009	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.2 - ТК-22.3	0,207	8	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.3 - Транспортная, 45/1	0,032	4	2016	Пенополиуретан		Надземная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
Транспортная, 45/1 - Транспортная, 45/1	0,025	4	2016	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 45/1 - Транспортная, 45/2	0,025	15	2016	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-22.4 - ТК-23	0,207	74	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-23 - Партизанская, 34	0,051	49	2016	Пенополиуретан	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-23 - Транспортная, 43	0,051	16	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 43 - УТ-Транспортная, 43	0,051	5	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 43 - Транспортная, 43	0,051	12	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 43 - Транспортная, 43	0,025	5	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 43 - Транспортная, 43а	0,025	12	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-23 - Транспортная, 43г	0,015	14	2017	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-23 - ТК-23.1	0,207	74	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-23.1 - ТК-24	0,207	80	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-24 - Транспортная, 37	0,069	13	2019	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 37 - УТ-Транспортная, 37	0,069	5	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 37 - Транспортная, 37	0,069	5	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 37 - Транспортная, 37	0,069	14	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
Транспортная, 37 - Транспортная, 39	0,069	16	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 39 - УТ-Транспортная, 39	0,069	19	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 39 - Транспортная, 39	0,069	5	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 39 - Транспортная, 39	0,069	15	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 39 - Транспортная, 41	0,069	10	2019	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 41 - Транспортная, 41	0,069	15	2019	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-24 - ТК-24.1	0,207	54	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-24.1 - Транспортная, 35	0,025	23	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-24.1 - ТК-24.2	0,207	121	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25.1 - Транспортная, 32	0,051	90	2018	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-24.2 - ТК-25	0,207	23	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25 - Транспортная, 31	0,051	37	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25 - ТК-25.2	0,207	55	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25.3 - Партизанская, 29	0,032	8	2019	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25.2 - ТК-25.3	0,069	46	2019	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25.3 - Партизанская, 29а	0,069	47	2019	Пенополиуретан	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-25.2 - ТК-26	0,207	97	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-26 - Транспортная, 29	0,051	10	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-26 - Транспортная, 27	0,1	33	2008	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-26 - ТК-26.1	0,207	20	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-26.1 - ТК-29	0,207	105	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-29 - ТК-29.1	0,207	27	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-29.1 - ТК-30	0,207	19	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-30 - Транспортная, 28	0,1	9	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-30 - ТК-31	0,207	100	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-31 - Транспортная, 26	0,081	11	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-31 - ТК-32	0,207	56	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-32.2 - Транспортная, 24	0,051	9	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-32 - ТК-32.1	0,081	39	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-32.2 - Транспортная, 24	0,025	9	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-32.1 - ТК-33	0,081	34	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-33 - Транспортная, 20	0,051	32	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-33 - ТК-34	0,04	27	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-34 - Транспортная, 18а	0,04	192	2011	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-29 - Транспортная, 23	0,207	56	2011	Маты минераловатные прошивные марки 125	Z-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 21 - ТК-39	0,15	46	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-39 - Транспортная, 17а	0,025	5	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-39 - Транспортная, 17	0,15	30	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 17 - Транспортная, 17	0,081	88	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 17 - Ключевая, 4	0,081	55	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Ключевая, 4 - Ключевая, 4	0,081	13	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 23 - УТ1-Транспортная, 23	0,207	8	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ1-Транспортная, 23 - Транспортная, 23	0,15	8	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 23 - Транспортная, 21	0,15	23	2016	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 21 - УТ-Транспортная, 21	0,15	14,5	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 21 - Транспортная, 21	0,069	5	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Транспортная, 21 - Транспортная, 21	0,051	4	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 21 - Транспортная, 21а	0,051	24	1996	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков
УТ-Транспортная, 21 - Транспортная, 21	0,15	16	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-39 - Транспортная, 19	0,051	21	2019	Пенополиуретан		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
УТ1-Транспортная, 23 - УТ2-Транспортная, 23	0,15	13	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ2-Транспортная, 23 - Транспортная, 23	0,081	5	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ2-Транспортная, 23 - УТ3-Транспортная, 23	0,15	24	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ3-Транспортная, 23 - Транспортная, 23	0,081	5	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ3-Транспортная, 23 - Транспортная, 23	0,15	23	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 23 - ТК-35	0,15	36	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-35 - Партизанская, 19	0,04	32	2010	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-35 - ТК-36	0,15	60	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-36 - Транспортная, 27 с2	0,04	19	2015	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-37 - ТК-38	0,081	25	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-38 - Партизанская, 23	0,051	13	2018	Пенополиуретан		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-38 - Больничный пер., 4	0,032	44	2008	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Котельная КЕ-10 - ТК-3	0,207	16	2015	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-3 - ТК-3.1	0,081	37	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-3.1 - ТК-3.2	0,081	366	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 31 - Транспортная, 31	0,025	26	2018	Пенополиуретан		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-3.2 - Партизанская, 74	0,081	211	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-3 - ТК-4	0,207	132	2015	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-4 - ТК-5	0,15	60	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-5 - Транспортная, 54	0,051	9	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-5 - ТК-5.1	0,1	122	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-5.1 - ТК-8	0,1	551	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-8 - Партизанская, 100 с1	0,1	21	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-5 - ТК-5.2	0,207	24	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-5.2 - ТК-6	0,207	12	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-6 - ТК-6.1	0,15	55	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-6.1 - Транспортная, 44/1	0,025	174	2002	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-6.1 - ТК-6.2	0,15	92	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-6.2 - Транспортная, ОС	0,15	33	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-6 - ТК-7	0,15	322	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	П-образный компенсатор	Надземная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
ТК-7 - ТК-7.1	0,069	12,5	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7.1 - Партизанская, 100	0,069	12	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Партизанская, 100 - УТ-Партизанская, 100	0,069	12	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Партизанская, 100 - Партизанская, 100	0,1	12	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
УТ-Партизанская, 100 - Партизанская, 100	0,051	42	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Партизанская, 100 - ТК-7.2	0,051	35	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7.2 - ТК-7.3	0,051	52	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7.3 - Партизанская, 100 с3	0,051	5	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7.3 - Партизанская, 100 с2	0,051	72	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7 - ТК-7.4	0,069	49	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-25 - Партизанская, 16а	0,032	15	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подземная бесканальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-32 - ТК-32.2	0,051	10	2006	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ5 - Партизанская, 58 с2	0,032	17	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Надземная	Песок, супесь. Влажный
УТ5 - УТ6	0,207	8	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, ОС - Транспортная, ОС	0,1	12	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, ОС - Транспортная, ОС	0,1	70	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный

Наименование участка тепловой сети (от ТК №__ до ТК №__)	Внутренний диаметр трубопровода, м	Протяженность, м	Год начала эксплуатации	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Тип прокладки (надземная, подземная, безканальная, проходной, полупроходной, непроходной канал)	Характеристика грунта в местах прокладки с выделением наименее надежных участков
Транспортная, ОС - Транспортная, ОС	0,069	21	2012	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 31 - Транспортная, 31	0,051	12	2007	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 31 - ТК-25.1	0,025	22	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 27 - Транспортная, 27 с1	0,051	6	2008	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
Транспортная, 27 - Транспортная, 27	0,1	15	2008	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-7.4 - Партизанская, 100 с4	0,069	124	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125	угол поворота	Надземная	Песок, супесь. Влажный
ТК-18.1 - Партизанская, ЦТП	0,051	5	1990	Маты минераловатные прошивные марки 125		Подвальная	Песок, супесь. Влажный
ТК-36 - ТК-37	0,081	55	2018	Пенополиуретан		Подземная канальная	Песок, супесь. Влажный

Табл. 1.2. Список потребителей МУП«Энергоресурс», оснащенных приборами учета тепловой энергии

№ п/п	Адрес потребителя оснащенного прибором учета
Котельная КЕ-10	
1	Комсомольская, 26а
2	Красноармейская, 1
3	Партизанская, 29а
4	Партизанская, 79
5	Транспортная, 21а
6	Транспортная, 23
7	Транспортная, 27
8	Транспортная, 31
9	Транспортная, 32
10	Транспортная, 45
11	Транспортная, 47
12	Транспортная, 49
13	Транспортная, 49а
14	Транспортная, 51/1
15	Транспортная, 51/2
16	Транспортная, 53
17	Чапаева, 39
18	Чапаева, 41

Табл. 1.3. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса для Сценария развития №1

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	84557,0	84557,0							
2	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	854965,3	854965,3							
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	72477,4	72477,4							
4	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	732827,4	732827,4							
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	36238,7	36238,7							
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	366413,7	366413,7							
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-22.5 до Транспортная, 44 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	79806,6	79806,6							

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-22.5 до Транспортная, 44 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	806933,4	806933,4							
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 46 до Транспортная, 48 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	60943,2	60943,2							
10	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 46 до Транспортная, 48 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	616203,7	616203,7							
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-33 до ТК-34 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	20316,9	20316,9							
12	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-33 до ТК-34 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 27 м в 2-х тр. исп.	205426,9	205426,9							
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 23 до УТ1-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	8481,7	8481,7							
14	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 23 до УТ1-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	85759,2	85759,2							
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1-Транспортная, 23 до Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	8481,7	8481,7							

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ1-Транспортная, 23 до Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	85759,2	85759,2							
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 21 до УТ-Транспортная, 21 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 14,5 м в 2-х тр. исп.	15373,0	15373,0							
18	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 21 до УТ-Транспортная, 21 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 14,5 м в 2-х тр. исп.	155438,5	155438,5							
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 21 до Транспортная, 21 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	16963,4	16963,4							
20	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 21 до Транспортная, 21 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	171518,4	171518,4							
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1-Транспортная, 23 до УТ2-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	13782,7	13782,7							
22	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ1-Транспортная, 23 до УТ2-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	139358,7	139358,7							
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2-Транспортная, 23 до УТ3-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 24 м в 2-х тр.	25445,0	25445,0							

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
	исп.								
24	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ2-Транспортная, 23 до УТ3-Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	257277,5	257277,5						
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ3-Транспортная, 23 до Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	24384,8	24384,8						
26	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ3-Транспортная, 23 до Транспортная, 23 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	246557,6	246557,6						
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-6.1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	100905,8	100905,8						
28	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-6.1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	1020269,5	1020269,5						
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	9663,7	9663,7						
30	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	97710,3	97710,3						
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	48303,2		50781,6					

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
32	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	488399,4		513458,6					
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	74893,4		78736,0					
34	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	757255,0		796108,9					
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	44694,4		46987,6					
36	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	451910,2		475097,3					
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 322 м в 2-х тр. исп.	366397,8			404589,7				
38	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 322 м в 2-х тр. исп.	3704689,4			4090851,6				
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, 119 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	82559,3				95660,3			

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
40	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, 119 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	834765,9				967231,9			
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-12 до ТК-13 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	47110,3				54586,1			
42	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-12 до ТК-13 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	476337,8				551926,1			
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-13 до ТК-14 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	36238,7				41989,3			
44	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-13 до ТК-14 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	366413,7				424558,6			
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до Транспортная, 53 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	66061,4				76544,4			
46	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до Транспортная, 53 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	667954,0				773949,2			
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 87 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	13059,3				15131,6			

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
48	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 87 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	132043,7				152997,2			
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	21765,4				25219,3			
50	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	220072,8				254995,3			
51	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-15.3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	177320,4					215164,5		
52	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-15.3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	1792906,1					2175552,1		
53	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до ТК-15.4 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	51718,4					62756,3		
54	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до ТК-15.4 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	522931,0					634536,0		
55	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	41559,5					50429,2		

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
56	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	420212,4					509895,0		
57	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	18812,0					22826,9		
58	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	190210,1					230805,1		
59	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	77577,7						98462,0	
60	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	784396,4						995560,0	
61	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Партизанская, 58 с1 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	9782,2						12415,7	
62	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Партизанская, 58 с1 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	98909,2						125536,1	
63	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Транспортная, 56 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	41559,5						52747,5	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
64	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Транспортная, 56 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	420212,4							533335,7	
65	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, прачка с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	22140,3							28100,5	
66	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, прачка с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	223862,6							284127,6	
67	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.3 до РК-ЦТП с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	55566,0							70524,7	
68	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.3 до РК-ЦТП с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	561834,4							713083,1	
69	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3 до ТК-3.1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	58513,5							74265,7	
70	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3 до ТК-3.1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	591637,0							750908,7	
71	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до Транспортная, 54 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4							7213,4	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
72	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до Транспортная, 54 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
73	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до ТК-5.2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	28991,0							38490,0
74	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до ТК-5.2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	293131,0							389176,4
75	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5.2 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	28981,9							38478,0
76	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5.2 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	293039,6							389055,1
77	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	81142,6							112688,2
78	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	820441,8							1139402,7
79	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.4 до Партизанская, 100 с4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 124 м в 2-х тр. исп.	101880,6							141488,4

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
80	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.4 до Партизанская, 100 с4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 124 м в 2-х тр. исп.	1030125,7							1430604,9
81	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.1 до ТК-3.2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 366 м в 2-х тр. исп.	275407,5							438030,3
82	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.1 до ТК-3.2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 366 м в 2-х тр. исп.	2784675,7							4428973,0
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	27283793,6	6420241,2	1961170,1	4495441,4	3434789,3	3901965,1	3819216,0	8546386,8

Табл. 1.4. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса для Сценария развития №2

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-6.1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	100905,8	100905,8							
2	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-6.1 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 55 м в 2-х тр. исп.	1020269,5	1020269,5							
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 322 м в 2-х тр. исп.	366397,8			404589,7					
4	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6 до ТК-7 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 322 м в 2-х тр. исп.	3704689,4			4090851,6					
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-15.3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	177320,4					215164,5			
6	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-15.3 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	1792906,1					2175552,1			
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до ТК-15.4 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	51718,4					62756,3			

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до ТК-15.4 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 56 м в 2-х тр. исп.	522931,0					634536,0		
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	41559,5					50429,2		
10	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	420212,4					509895,0		
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	18812,0					22826,9		
12	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.4 до Комсомольская, 26а с1 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	190210,1					230805,1		
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	77577,7						98462,0	
14	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до УТ9 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 84 м в 2-х тр. исп.	784396,4						995560,0	
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Партизанская, 58 с1 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	9782,2						12415,7	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Партизанская, 58 с1 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	98909,2						125536,1	
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Транспортная, 56 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	41559,5						52747,5	
18	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ9 до Транспортная, 56 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	420212,4						533335,7	
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, прачка с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	22140,3						28100,5	
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, прачка с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	223862,6						284127,6	
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, 119 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	82559,3						104784,6	
22	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-2 до Партизанская, 119 с наружным диаметром 2Д 108 мм длиной 45 м в 2-х тр. исп.	834765,9						1059489,2	
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до Транспортная, 53 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	66061,4						83845,4	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
24	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до Транспортная, 53 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	667954,0						847770,6	
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 87 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	13059,3						16574,9	
26	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 87 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	132043,7						167590,5	
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	21765,4						27624,8	
28	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	220072,8						279317,5	
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3 до ТК-3.1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	58196,9						73863,8	
30	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3 до ТК-3.1 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	588435,7						746845,6	
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до Транспортная, 54 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4						7213,4	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
32	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до Транспортная, 54 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до ТК-5.2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	28991,0							38490,0
34	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5 до ТК-5.2 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	293131,0							389176,4
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5.2 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	28981,9							38478,0
36	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-5.2 до ТК-6 с наружным диаметром 2Д 219 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	293039,6							389055,1
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	81142,6							112688,2
38	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 49 м в 2-х тр. исп.	820441,8							1139402,7
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.4 до Партизанская, 100 с4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 124 м в 2-х тр. исп.	101880,6							141488,4

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
40	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.4 до Партизанская, 100 с4 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 124 м в 2-х тр. исп.	1030125,7								1430604,9
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.1 до ТК-3.2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 366 м в 2-х тр. исп.	338017,0								537609,5
42	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.1 до ТК-3.2 с наружным диаметром 2Д 89 мм длиной 366 м в 2-х тр. исп.	3417727,3								5435829,4
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	19267914,3	1121175,3	0,0	4495441,4	0,0	3901965,1	5618140,9	9652822,5	

Табл. 1.5. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных для Сценария развития №1

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-21 до Партизанская, 40 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	27113,4		28504,5					
2	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-21 до Партизанская, 40 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	274146,4		288212,5					
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	61270,9		64414,7					
4	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	619517,3		651304,0					
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-36 до Транспортная, 27 с2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	31463,5		33077,8					
6	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-36 до Транспортная, 27 с2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	318130,5		334453,4					
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-38 до Больничный пер., 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 44 м в 2-х тр. исп.	33109,1		34807,9					

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-38 до Больничный пер., 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 44 м в 2-х тр. исп.	334769,8		351946,4					
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	14223,5		14953,3					
10	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	143815,6		151194,6					
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.1 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	25165,7		26457,0					
12	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.1 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	254453,5		267509,2					
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	26495,5				30700,0			
14	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	267899,4				310411,3			
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-26 до Транспортная, 27 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	63137,4				73156,5			

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-26 до Транспортная, 27 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	638389,6				739693,3			
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	38087,3							57883,3
18	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	385105,3							585264,8
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	62926,9							95633,3
20	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	636261,0							966959,2
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	4255481,6	0,0	2246835,4	0,0	1153961,2	0,0	0,0	1705740,7

Табл. 1.6. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных для Сценария развития №2

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-21 до Партизанская, 40 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	27113,4		28504,5					
2	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-21 до Партизанская, 40 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	274146,4		288212,5					
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-36 до Транспортная, 27 с2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	31463,5		33077,8					
4	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-36 до Транспортная, 27 с2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 19 м в 2-х тр. исп.	318130,5		334453,4					
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-38 до Больничный пер., 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 44 м в 2-х тр. исп.	33109,1		34807,9					
6	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-38 до Больничный пер., 4 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 44 м в 2-х тр. исп.	334769,8		351946,4					
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	14223,5		14953,3					

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7 до ТК-7.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12,5 м в 2-х тр. исп.	143815,6		151194,6					
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.1 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	25165,7		26457,0					
10	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.1 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	254453,5		267509,2					
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до УТ-Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	12722,5		13375,3					
12	Капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до УТ-Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	128638,8		135239,1					
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	26495,5			29257,3				
14	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 16 м в 2-х тр. исп.	267899,4			295824,1				
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	61270,9				70993,8			

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	619517,3				717826,2			
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-26 до Транспортная, 27 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	63137,4				73156,5			
18	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-26 до Транспортная, 27 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	638389,6				739693,3			
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	38087,3							57883,3
20	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/1 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	385105,3							585264,8
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	62926,9							95633,3
22	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.4 до Транспортная, 51/2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 38 м в 2-х тр. исп.	636261,0							966959,2
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	4396842,9	0,0	1679731,0	325081,5	1601669,8	0,0	0,0	1705740,7

Табл. 1.7. Капитальные затраты на реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки для Сценария развития №2

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	121787,8		128036,6					
2	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ4 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	1231410,4		1294592,7					
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	60893,9		64018,3					
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до УТ5 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	615705,2		647296,4					
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	59165,7		62201,4					
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ6 до УТ7 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	598230,9		628925,5					
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	125847,4		132304,5					

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ7 до ТК-11 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	1272457,4		1337745,8					
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	16238,4		17071,6					
10	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до УТ6 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 8 м в 2-х тр. исп.	164188,1		172612,4					
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	142085,8				164632,9			
12	Капитальный ремонт теплотрассы от Котельная КЕ-10 до ТК-1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	1436645,5				1664621,5			
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	75102,5				87020,2			
14	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-11 до ТК-12 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 37 м в 2-х тр. исп.	759369,7				879871,4			
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-12 до ТК-13 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	79162,1				91724,0			

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-12 до ТК-13 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	800416,8				927432,0			
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-13 до ТК-14 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	60893,9				70557,0			
18	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-13 до ТК-14 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	615705,2				713409,2			
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.3 до РК-ЦТП с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	93370,7				108187,3			
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.3 до РК-ЦТП с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	944081,3				1093894,1			
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от РК-ЦТП до ТК-18 с наружным диаметром 2Д 273 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	66103,0					80210,8		
22	Капитальный ремонт теплотрассы от РК-ЦТП до ТК-18 с наружным диаметром 2Д 273 мм длиной 25 м в 2-х тр. исп.	668374,5					811020,4		
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18 до ТК-19 с наружным диаметром 2Д 273 мм длиной 83 м в 2-х тр. исп.	219461,9					266299,9		

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
24	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18 до ТК-19 с наружным диаметром 2Д 273 мм длиной 83 м в 2-х тр. исп.	2219003,3					2692587,8		
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 18,5 м в 2-х тр. исп.	21050,8							30585,3
26	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1 до УТ10 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 18,5 м в 2-х тр. исп.	212847,1							309251,3
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ10 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	18874,3							27423,0
28	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ10 до УТ11 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	190840,1							277276,8
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ТК-1.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	159303,4							231456,3
30	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ11 до ТК-1.1 с наружным диаметром 2Д 159 мм длиной 140 м в 2-х тр. исп.	1610734,5							2340279,9
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до ТК-14.1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	76915,4							111752,5

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
32	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14 до ТК-14.1 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	777700,2							1129941,7
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.3 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 14,5 м в 2-х тр. исп.	42895,1							62323,5
34	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.1 до ТК-14.3 с наружным диаметром 2Д 325 мм длиной 14,5 м в 2-х тр. исп.	433717,4							630159,8
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.3 до ТК-14.4 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	13392,8							19458,7
36	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-14.3 до ТК-14.4 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 7 м в 2-х тр. исп.	135416,0							196749,6
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1.1 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 4,35 м в 2-х тр. исп.	4811,6							7312,5
38	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-1.1 до УТ1 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 4,35 м в 2-х тр. исп.	48650,8							73937,2
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 22,8 м в 2-х тр. исп.	43622,2							66295,0

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
40	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ1 до УТ2 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 22,8 м в 2-х тр. исп.	441069,2							670316,0
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 60,1 м в 2-х тр. исп.	66477,8							101029,8
42	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ2 до УТ3 с наружным диаметром 2Д 133 мм длиной 60,1 м в 2-х тр. исп.	672164,3							1021523,4
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	17416184,4	0,0	4484805,2	0,0	5801349,6	3850118,9	0,0	7307072,1

Табл. 1.8. Капитальные затраты на строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности для Сценария развития №1

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Партизанская, 58 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	14789,1				17135,9			
2	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Партизанская, 58 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	149534,4				173263,4			
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до Партизанская, 58 с2 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	12792,2				14822,1			
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до Партизанская, 58 с2 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	129342,9				149867,8			
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до Комсомольская, 26а с2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	8209,3					9961,4		
6	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до Комсомольская, 26а с2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	83005,6					100720,9		
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-24.1 до Транспортная, 35 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	33373,7						42358,0	
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-24.1 до Транспортная, 35 с наружным	337444,9						428286,8	

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
	диаметром 2Д 38 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.								
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4						7213,4	
10	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4						7213,4	
12	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 43 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2503,0							3323,1
14	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 43 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	25308,0							33600,3
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 43 до Транспортная, 43а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	17412,4							23117,6

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 43 до Транспортная, 43а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	176058,2							233744,3
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, 17а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	7255,1							9632,3
18	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, 17а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	73357,6							97393,5
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.3 до Партизанская, 100 с2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	113864,2							151172,2
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.3 до Партизанская, 100 с2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	1151293,5							1528518,9
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 85 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	46432,9							64484,5
22	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 85 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	469488,6							652010,3
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18.2 до Транспортная, 49 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	7255,1							10075,7

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
24	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18.2 до Транспортная, 49 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	73357,6							101876,6
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до ТК-7.2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	28756,6							39936,2
26	Капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до ТК-7.2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	290761,3							403799,8
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.2 до ТК-7.3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	86110,5							119587,5
28	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.2 до ТК-7.3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	870672,9							1209162,1
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-19.1 до Транспортная, 47б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 1 м в 2-х тр. исп.	1451,0							2108,2
30	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-19.1 до Транспортная, 47б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 1 м в 2-х тр. исп.	14671,5							21316,6
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-19.2 до Транспортная, 47а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 2 м в 2-х тр. исп.	2902,1							4216,5

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
32	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-19.2 до Транспортная, 47а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 2 м в 2-х тр. исп.	29343,0							42633,3
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	7509,0							10910,0
34	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	75924,1							110312,2
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43г с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	20314,4							29515,4
36	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43г с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	205401,2							298433,0
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, 32 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	130592,6							189741,6
38	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, 32 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	1320436,5							1918498,1
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6.1 до Транспортная, 44/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 174 м в 2-х тр. исп.	252479,1							366833,7

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
40	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6.1 до Транспортная, 44/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 174 м в 2-х тр. исп.	2552844,0							3709096,4
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 46 до Транспортная, 46 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	11013,2							16737,3
42	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 46 до Транспортная, 46 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	111355,3							169232,5
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	2002,4							3043,1
44	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 4 м в 2-х тр. исп.	20246,4							30769,6
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-34 до Транспортная, 18а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	278597,6							423399,4
46	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-34 до Транспортная, 18а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	2816931,3							4281038,4
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 31 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	13015,6							19780,4

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
48	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 31 до Транспортная, 31 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	131601,8							200002,1
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 31 до ТК-25.1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	31922,6							48514,5
50	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 31 до ТК-25.1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	322773,4							490535,6
51	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, 74 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 211 м в 2-х тр. исп.	333685,4							530720,1
52	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, 74 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 211 м в 2-х тр. исп.	3373929,7							5366170,1
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	16395620,5	0,0	0,0	0,0	355089,3	110682,3	630942,5	22964993,2

Табл. 1.9. Капитальные затраты на строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности для Сценария развития №2

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030	
1	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 46 до Транспортная, 48 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	60943,2	60943,2							
2	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 46 до Транспортная, 48 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	616203,7	616203,7							
3	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Партизанская, 58 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	14789,1				17135,9				
4	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ4 до Партизанская, 58 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	149534,4				173263,4				
5	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до Партизанская, 58 с2 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	12792,2				14822,1				
6	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ5 до Партизанская, 58 с2 с наружным диаметром 2Д 45 мм длиной 17 м в 2-х тр. исп.	129342,9				149867,8				
7	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до Комсомольская, 26а с2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	8209,3					9961,4			

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-15.3 до Комсомольская, 26а с2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 13 м в 2-х тр. исп.	83005,6					100720,9		
9	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-24.1 до Транспортная, 35 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	33373,7						42358,0	
10	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-24.1 до Транспортная, 35 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 23 м в 2-х тр. исп.	337444,9						428286,8	
11	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4						7213,4	
12	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
13	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	5683,4						7213,4	
14	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-32.2 до Транспортная, 24 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 9 м в 2-х тр. исп.	57465,4						72935,4	
15	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 43 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	2503,0							3323,1

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
16	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 43 до Транспортная, 43 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	25308,0							33600,3
17	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 43 до Транспортная, 43а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	17412,4							23117,6
18	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 43 до Транспортная, 43а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 12 м в 2-х тр. исп.	176058,2							233744,3
19	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, 17а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	7255,1							9632,3
20	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, 17а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	73357,6							97393,5
21	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6.1 до Транспортная, 44/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 174 м в 2-х тр. исп.	252479,1							335204,7
22	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-6.1 до Транспортная, 44/1 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 174 м в 2-х тр. исп.	2552844,0							3389292,3
23	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 85 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	46432,9							64484,5

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
24	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-14.2 до Партизанская, 85 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	469488,6							652010,3
25	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18.2 до Транспортная, 49 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	7255,1							10075,7
26	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-18.2 до Транспортная, 49 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 5 м в 2-х тр. исп.	73357,6							101876,6
27	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Партизанская, 100 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	28610,8							39733,7
28	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Партизанская, 100 до Партизанская, 100 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 42 м в 2-х тр. исп.	289286,5							401751,6
29	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до ТК-7.2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	28756,6							39936,2
30	Капитальный ремонт теплотрассы от Партизанская, 100 до ТК-7.2 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 35 м в 2-х тр. исп.	290761,3							403799,8
31	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.2 до ТК-7.3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	86110,5							119587,5

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
32	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.2 до ТК-7.3 с наружным диаметром 2Д 76 мм длиной 52 м в 2-х тр. исп.	870672,9							1209162,1
33	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.3 до Партизанская, 100 с2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	113864,2							158130,9
34	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-7.3 до Партизанская, 100 с2 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 72 м в 2-х тр. исп.	1151293,5							1598878,8
35	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-19.1 до Транспортная, 47б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 1 м в 2-х тр. исп.	1451,0							2108,2
36	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-19.1 до Транспортная, 47б с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 1 м в 2-х тр. исп.	14671,5							21316,6
37	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-19.2 до Транспортная, 47а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 2 м в 2-х тр. исп.	2902,1							4216,5
38	Капитальный ремонт теплотрассы от Шаровой кран-ТК-19.2 до Транспортная, 47а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 2 м в 2-х тр. исп.	29343,0							42633,3
39	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	7509,0							10910,0

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
40	Капитальный ремонт теплотрассы от Транспортная, 45/1 до Транспортная, 45/2 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	75924,1							110312,2
41	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43г с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	20314,4							29515,4
42	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-23 до Транспортная, 43г с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 14 м в 2-х тр. исп.	205401,2							298433,0
43	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, 32 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	130592,6							189741,6
44	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, 32 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 90 м в 2-х тр. исп.	1320436,5							1918498,1
45	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 46 до Транспортная, 46 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	11013,2							16737,3
46	Капитальный ремонт теплотрассы от УТ-Транспортная, 46 до Транспортная, 46 с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	111355,3							169232,5
47	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-34 до Транспортная, 18а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	278597,6							423399,4

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
48	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-34 до Транспортная, 18а с наружным диаметром 2Д 38 мм длиной 192 м в 2-х тр. исп.	2816931,3							4281038,4
49	Проектирование на капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, 74 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 211 м в 2-х тр. исп.	333685,4							530720,1
50	Капитальный ремонт теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, 74 с наружным диаметром 2Д 57 мм длиной 211 м в 2-х тр. исп.	3373929,7							5366170,1
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	16869102,6	677146,9	0,0	0,0	355089,3	110682,3	630942,5	22339718,5

Табл. 1.10. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку для Сценария развития №1

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-52 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	126761,2			147042,9				
2	Строительство новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-52 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	1281696,1			1486767,5				
3	Проектирование новой теплотрассы от ТК-31 до Транспортная, поз.16 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	38418,4			44565,3				
4	Строительство новой теплотрассы от ТК-31 до Транспортная, поз.16 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	388452,7			450605,2				
5	Проектирование новой теплотрассы от ТК-52 до Партизанская, поз.17 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	31690,3			36760,7				
6	Строительство новой теплотрассы от ТК-52 до Партизанская, поз.17 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	320424,0			371691,9				
7	Проектирование новой теплотрассы от ТК-2 до ТК-51 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	97183,5			112732,9				

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
8	Строительство новой теплотрассы от ТК-2 до ТК-51 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	982633,7			1139855,1				
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	3267259,9	0,0	0,0	3790021,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Табл. 1.11. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку для Сценария развития №2

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектирование новой теплотрассы от Вентиль-ТК-24.2 до ТК-25.1 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	54857,5			63634,7				
2	Строительство новой теплотрассы от Вентиль-ТК-24.2 до ТК-25.1 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 30 м в 2-х тр. исп.	554670,3			643417,5				
3	Проектирование новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-2 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	97183,5			112732,9				
4	Строительство новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-2 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 46 м в 2-х тр. исп.	982633,7			1139855,1				
5	Проектирование новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-52 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	126761,2			147042,9				
6	Строительство новой теплотрассы от ТК-51 до ТК-52 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	1281696,1			1486767,5				
7	Проектирование новой теплотрассы от ТК-31 до Транспортная, поз.16 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	38418,4			44565,3				
8	Строительство новой теплотрассы от ТК-31 до Транспортная, поз.16 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	388452,7			450605,2				

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
9	Проектирование новой теплотрассы от ТК-52 до Партизанская, поз.17 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	31690,3			36760,7				
10	Строительство новой теплотрассы от ТК-52 до Партизанская, поз.17 с наружным диаметром с 2Дн133 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	320424,0			371691,9				
11	Проектирование новой теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, поз.10 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	27481,5				33450,5			
12	Строительство новой теплотрассы от ТК-25.1 до Транспортная, поз.10 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 15 м в 2-х тр. исп.	277868,5				338221,6			
13	Проектирование новой теплотрассы от ТК-39 до ТК-49 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	118943,0				144777,5			
14	Строительство новой теплотрассы от ТК-39 до ТК-49 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 62 м в 2-х тр. исп.	1202646,3				1463861,1			
15	Проектирование новой теплотрассы от ТК-49 до ТК-50 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	95921,8				116756,0			
16	Строительство новой теплотрассы от ТК-49 до ТК-50 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	969876,0				1180533,1			
17	Проектирование новой теплотрассы от ТК-50 до Ключевая, 4 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	69063,7				84064,3			

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
18	Строительство новой теплотрассы от ТК-50 до Ключевая, 4 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 36 м в 2-х тр. исп.	698310,7				849983,8			
19	Проектирование новой теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, поз.14 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	72887,5				88718,6			
20	Строительство новой теплотрассы от ТК-39 до Транспортная, поз.14 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	736973,3				897043,9			
21	Проектирование новой теплотрассы от ТК-24.1 до ТК-46 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	132651,1					169090,4		
22	Строительство новой теплотрассы от ТК-24.1 до ТК-46 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 66 м в 2-х тр. исп.	1341250,1					1709691,5		
23	Проектирование новой теплотрассы от ТК-46 до Транспортная, поз.11 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	63340,7					80740,4		
24	Строительство новой теплотрассы от ТК-46 до Транспортная, поз.11 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	640444,7					816374,9		
25	Проектирование новой теплотрассы от ТК-46 до ТК-47 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	64315,7					81983,2		
26	Строительство новой теплотрассы от ТК-46 до ТК-47 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 32 м в 2-х тр. исп.	650303,1					828941,3		

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
27	Проектирование новой теплотрассы от ТК-47 до Транспортная, поз.12 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	19194,1					24466,8		
28	Строительство новой теплотрассы от ТК-47 до Транспортная, поз.12 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 10 м в 2-х тр. исп.	194074,2					247386,3		
29	Проектирование новой теплотрассы от ТК-47 до ТК-48 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	65260,1					83187,0		
30	Строительство новой теплотрассы от ТК-47 до ТК-48 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 34 м в 2-х тр. исп.	659852,1					841113,5		
31	Проектирование новой теплотрассы от ТК-48 до Транспортная, поз.13 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	34549,5					44040,2		
32	Строительство новой теплотрассы от ТК-48 до Транспортная, поз.13 с наружным диаметром с 2Дн57 мм длиной 18 м в 2-х тр. исп.	349333,5					445295,4		
33	Проектирование новой теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-44 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	267722,7						356954,7	
34	Строительство новой теплотрассы от ТК-15.2 до ТК-44 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 115 м в 2-х тр. исп.	2706974,4						3609208,9	
35	Проектирование новой теплотрассы от ТК-24.1 до ТК-45 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	101789,4						135715,8	

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
36	Строительство новой теплотрассы от ТК-24.1 до ТК-45 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 51 м в 2-х тр. исп.	1029204,1						1372237,9	
37	Проектирование новой теплотрассы от ТК-45 до Партизанская, поз.9 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	65863,7						87816,1	
38	Строительство новой теплотрассы от ТК-45 до Партизанская, поз.9 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 33 м в 2-х тр. исп.	665955,6						887918,6	
39	Проектирование новой теплотрассы от ТК-15 до Партизанская, поз.6 с наружным диаметром с 2Дн45 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	42001,3							58579,2
40	Строительство новой теплотрассы от ТК-15 до Партизанская, поз.6 с наружным диаметром с 2Дн45 мм длиной 20 м в 2-х тр. исп.	424679,9							592301,1
41	Проектирование новой теплотрассы от ТК-15 до Партизанская, поз.7 с наружным диаметром с 2Дн45 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	44101,4							61508,2
42	Строительство новой теплотрассы от ТК-15 до Партизанская, поз.7 с наружным диаметром с 2Дн45 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	445913,9							621916,1
43	Проектирование новой теплотрассы от ТК-44 до Красноармейская, поз.8 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	81459,4							113611,4

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
44	Строительство новой теплотрассы от ТК-44 до Красноармейская, поз.8 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 39 м в 2-х тр. исп.	823644,9							1148737,5
45	Проектирование новой теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, поз.3 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	91996,7							134213,9
46	Строительство новой теплотрассы от ТК-3.2 до Партизанская, поз.3 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	930188,4							1357051,9
47	Проектирование новой теплотрассы от ТК-11 до ТК-43 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	50598,2							73817,7
48	Строительство новой теплотрассы от ТК-11 до ТК-43 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 22 м в 2-х тр. исп.	511603,6							746378,5
49	Проектирование новой теплотрассы от ТК-43 до Партизанская, поз.5 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	48298,2							70462,3
50	Строительство новой теплотрассы от ТК-43 до Партизанская, поз.5 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 21 м в 2-х тр. исп.	488348,9							712452,2
51	Проектирование новой теплотрассы от ТК-14.4 до ТК-53 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	144332,0							220293,9
52	Строительство новой теплотрассы от ТК-14.4 до ТК-53 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 60 м в 2-х тр. исп.	1459356,6							2227416,0

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
53	Проектирование новой теплотрассы от ТК-53 до Транспортная, поз.15 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	57732,8							88117,6
54	Строительство новой теплотрассы от ТК-53 до Транспортная, поз.15 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 24 м в 2-х тр. исп.	583742,6							890966,4
55	Проектирование новой теплотрассы от ТК-43 до Партизанская, поз.4 с наружным диаметром с 2Дн38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	57353,3							91564,5
56	Строительство новой теплотрассы от ТК-43 до Партизанская, поз.4 с наружным диаметром с 2Дн38 мм длиной 26 м в 2-х тр. исп.	579905,5							925819,1
57	Проектирование новой теплотрассы от ТК-41 до Новая, поз.1 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	119557,6							190873,7
58	Строительство новой теплотрассы от ТК-41 до Новая, поз.1 с наружным диаметром с 2Дн89 мм длиной 50 м в 2-х тр. исп.	1208860,3							1929945,5
59	Проектирование новой теплотрассы от ТК-41 до ТК-42 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 76 м в 2-х тр. исп.	191326,6							305452,9
60	Строительство новой теплотрассы от ТК-41 до ТК-42 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 76 м в 2-х тр. исп.	1934524,1							3088467,8
61	Проектирование новой теплотрассы от ТК-42 до Новая, поз.2 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	100698,2							160764,7

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
62	Строительство новой теплотрассы от ТК-42 до Новая, поз.2 с наружным диаметром с 2Дн76 мм длиной 40 м в 2-х тр. исп.	1018170,6							1625509,4
63	Проектирование новой теплотрассы от УТ3 до ТК-40 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	195236,1							311694,5
64	Строительство новой теплотрассы от УТ3 до ТК-40 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 70 м в 2-х тр. исп.	1974054,4							3151577,8
65	Проектирование новой теплотрассы от ТК-40 до ТК-41 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	253807,0							405202,9
66	Строительство новой теплотрассы от ТК-40 до ТК-41 с наружным диаметром с 2Дн108 мм длиной 91 м в 2-х тр. исп.	2566270,7							4097051,1
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	33626602,3	0,0	0,0	4497073,7	5197410,5	5372310,9	6449852,1	25401747,9

Табл. 1.12. Капитальные затраты на техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения по Сценарию развития №1

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектные работы	6 750			7454,7				
2	Установка автоматической системы дозирования реагентов "КОМПЛЕКСОН-6" (Н-1,5)	68 250			75375,3				
3	Проектные работы	608904,0							811851,7
4	Замена водогрейного котла КЕВ 10/14 на КВ-Р-4,65-115 с экономайзером БВЭС-III-2 и циклоном ЦБ-42	6156696,0							8208722,8
5	Проектные работы	608904,0							811851,7
6	Замена водогрейного котла КЕВ 10/14 на КВ-Р-4,65-115 с экономайзером БВЭС-III-2 и циклоном ЦБ-42	6156696,0							8208722,8
7	Проектные работы	608904,0							811851,7
8	Замена водогрейного котла КЕВ 10/14 на КВ-Р-4,65-115 с экономайзером БВЭС-III-2 и циклоном ЦБ-42	6156696,0							8208722,8
9	Проектные работы	135000,0							179995,5
10	Замена сетевого насоса 1Д 630-90А на энергоэффективный	1365000,0							1819954,5
11	Проектные работы	135000,0							179995,5
12	Замена сетевого насоса 1Д 630-90А на энергоэффективный	1365000,0							1819954,5
13	Проектные работы	135000,0							179995,5
14	Замена сетевого насоса 1Д 630-90А на энергоэффективный	1365000,0							1819954,5

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
15	Проектные работы	2700,0							3599,9
16	Замена подпиточного насоса К 80-50-20090А на энергоэффективный	27300,0							36399,1
17	Проектные работы	2700,0							3599,9
18	Замена подпиточного насоса К 80-50-20090А на энергоэффективный	27300,0							36399,1
19	Проектные работы	9763,2							13017,3
20	Замена вентилятора ВДН 10-1000 на ВДН-9м-1000	98716,8							131619,1
21	Проектные работы	9763,2							13017,3
22	Замена вентилятора ВДН 10-1000 на ВДН-9м-1000	98716,8							131619,1
23	Проектные работы	9763,2							13017,3
24	Замена вентилятора ВДН 10-1000 на ВДН-9м-1000	98716,8							131619,1
25	Проектные работы	9763,2							13017,3
26	Замена дымососа ДН 12,5-1000 на ДН-9-1500	98716,8							131619,1
27	Проектные работы	9763,2							13017,3
28	Замена дымососа ДН 12,5-1000 на ДН-9-1500	98716,8							131619,1
29	Проектные работы	9763,2							13017,3
30	Замена дымососа ДН 12,5-1000 на ДН-9-1500	98716,8							131619,1
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	25582680,0	0,0	0,0	82830,0	0,0	0,0	0,0	34009389,7

Табл. 1.13. Капитальные затраты на техническое перевооружение и (или) модернизацию источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения по Сценарию развития №2

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций в 2020, руб.	Этапы						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2030
1	Проектные работы	6 750			7454,7				
2	Установка автоматической системы дозирования реагентов "КОМПЛЕКСОН-6" (Н-1,5)	68 250			75375,3				
3	Проектные работы	4 500 000,0							5999850,0
4	Строительство блочно-модульной котельной взамен существующей угольной котельной КЕ-10 мощностью до 12 Гкал/ч	45 500 000,0							60665150,0
	Итого ориентировочные затраты инвестиций:	50075000,0	0,0	0,0	82830,0	0,0	0,0	0,0	66665000,0

Табл. 1.14. Результаты расчетов коэффициентов готовности и величины недоотпуска тепла потребителям за отопительный период 2019-2020 г.г.

№	Адрес узла ввода	Суммарная договорная нагрузка, Гкал/ч	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты за отопительный период, Гкал
Котельная КЕ-10				
1	Чапаева, 41	0,1187	0,999047	0,3006
2	Чапаева, 39	0,1207	0,999047	0,3067
3	Транспортная, ОС	0,0342	0,999038	0,1024
4	Транспортная, ОС	0,3104	0,999037	0,9616
5	Транспортная, 56	0,139	0,999054	0,4301
6	Транспортная, 54	0,003	0,999038	0,0089
7	Транспортная, 53	0,068	0,999049	0,2189
8	Транспортная, 53	0,1354	0,999046	0,2317
9	Транспортная, 51/2	0,1526	0,99916	0,3797
10	Транспортная, 51/1	0,1536	0,999159	0,3833
11	Транспортная, 49а	0,019	0,999038	0,0559
12	Транспортная, 49	0,009	0,999037	0,0267
13	Транспортная, 48	0,005	0,999045	0,014
14	Транспортная, 47	0,149	0,999044	0,4799
15	Транспортная, 46	0,052	0,999043	0,1674
16	Транспортная, 45	0,0825	0,999042	0,2684
17	Транспортная, 45	0,0825	0,99904	0,269
18	Транспортная, 45/1	0,007	0,999037	0,0213
19	Транспортная, 44	0,008	0,999037	0,0221
20	Транспортная, 43а	0,011	0,999038	0,0335
21	Транспортная, 43	0,082	0,999039	0,2685
22	Транспортная, 41	0,066	0,999047	0,2172
23	Транспортная, 39	0,065	0,999044	0,2148
24	Транспортная, 37	0,064	0,999039	0,2121
25	Транспортная, 35	0,005	0,999038	0,0156
26	Транспортная, 31	0,088	0,999037	0,2597
27	Транспортная, 29	0,037	0,999037	0,1175
28	Транспортная, 28	0,21	0,999037	0,653
29	Транспортная, 27	0,482	0,999037	1,4062
30	Транспортная, 27 с2	0,112	0,999038	0,2902
31	Транспортная, 27 с1	0,077	0,999037	0,2295
32	Транспортная, 26	0,148	0,999038	0,4537

№	Адрес узла ввода	Суммарная договорная нагрузка, Гкал/ч	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты за отопительный период, Гкал
33	Транспортная, 24	0,018	0,999038	0,0507
34	Транспортная, 23	0,0885	0,999037	0,2828
35	Транспортная, 23	0,0885	0,999037	0,2835
36	Транспортная, 21а	0,006	0,999037	0,016
37	Транспортная, 21	0,076	0,999037	0,2425
38	Транспортная, 20	0,026	0,999037	0,0672
39	Транспортная, 19	0,023	0,999039	0,0719
40	Транспортная, 17а	0,008	0,999037	0,0235
41	Партизанская, прачка	0,013	0,999061	0,0439
42	Партизанская, ЦТП	0,068	0,999037	0,214
43	Партизанская, 119	0,243	0,999037	0,7549
44	Партизанская, 100	0,717	0,999041	1,9832
45	Партизанская, 100 с4	0,079	0,999058	0,2624
46	Партизанская, 100 с1	0,133	0,999037	0,3749
47	Партизанская, 93	0,004	0,999039	0,0114
48	Партизанская, 91	0,015	0,999038	0,0476
49	Партизанская, 87	0,005	0,999039	0,0151
50	Партизанская, 85	0,004	0,999039	0,0116
51	Партизанская, 81	0,006	0,999038	0,0187
52	Партизанская, 79	0,06267	0,999054	0,2011
53	Партизанская, 79	0,06267	0,999051	0,202
54	Партизанская, 79	0,12907	0,999048	0,2138
55	Партизанская, 58 с1	0,017	0,999049	0,0523
56	Партизанская, 54	0,015	0,999038	0,0481
57	Партизанская, 52	0,026	0,999038	0,0839
58	Партизанская, 50	0,03	0,999038	0,0969
59	Партизанская, 40	0,116	0,999039	0,3765
60	Партизанская, 38	0,005	0,999038	0,0159
61	Партизанская, 36	0,043	0,999041	0,1391
62	Партизанская, 34	0,017	0,999039	0,0537
63	Партизанская, 29а	0,04	0,999046	0,1264
64	Партизанская, 29	0,018	0,999042	0,0591
65	Партизанская, 23	0,016	0,999045	0,0483
66	Партизанская, 19	0,013	0,999038	0,0387
67	Партизанская, 16а	0,009	0,999038	0,03
68	Красноармейская, 1	0,1038	0,999053	0,257

№	Адрес узла ввода	Суммарная договорная нагрузка, Гкал/ч	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты за отопительный период, Гкал
69	Комсомольская, 26а	0,172	0,999075	0,5201
70	Комсомольская, 26а с1	0,029	0,999072	0,0897
71	Ключевая, 4	0,087	0,999048	0,2599
72	Больничный пер., 4	0,031	0,999046	0,0822