

**АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА –
ЮГРЫ
НА ПЕРИОД 2019-2033 ГОДЫ**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

**г. Санкт-Петербург
2018 год**

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	5
СПИСОК ТАБЛИЦ	6
Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА	8
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	8
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	22
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе	38
Раздел 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	38
2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения основных теплоисточников	38
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	43
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	51
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	51
Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	59
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	60
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	69
Раздел 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	71
4.1. Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	71

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	73
4.3. Предложения по техническому перевооружению котельных с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	73
4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных котельных, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если про продление срока службы технические невозможно или экономически нецелесообразно	77
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	78
4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода	81
4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе	81
4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения	82
4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей	82
4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	92
4.11. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	92
Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	93
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	95
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку ..	105
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой	

энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	117
5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	117
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти	121
5.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)	135
Раздел 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	139
Раздел 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	144
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	146
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	150
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	163
Раздел 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	163
Раздел 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	172
Раздел 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	173
Раздел 11. БАЗОВЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	173

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<i>Рисунок 1 - Ретроспектива ввода жилых фондов на территории города Нефтеюганска</i>	<i>10</i>
<i>Рисунок 2 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем.....</i>	<i>20</i>
<i>Рисунок 3 - Сводные показатели динамики жилой застройки города Нефтеюганска на период до 2033 года.....</i>	<i>21</i>
<i>Рисунок 4 - Динамика изменения приведенной, договорной и фактической нагрузки по ОАО «ЮТТС».....</i>	<i>25</i>
<i>Рисунок 5 - Динамика изменения фактической нагрузки существующих потребителей тепловой энергии.....</i>	<i>31</i>
<i>Рисунок 6 - Радиусы эффективного теплоснабжения на карте г. Нефтеюганска</i>	<i>42</i>
<i>Рисунок 7 - Зоны действия источников тепловой энергии г. Нефтеюганска</i>	<i>46</i>
<i>Рисунок 8 - Зона действия ЦК-1</i>	<i>47</i>
<i>Рисунок 9 – Зона действия ЦК-2</i>	<i>48</i>
<i>Рисунок 10 - Зоны действия котельной СУ-62 и котельной Юго-Западная</i>	<i>49</i>
<i>Рисунок 11 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-1</i>	<i>52</i>
<i>Рисунок 12 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-2.....</i>	<i>53</i>
<i>Рисунок 13 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки СУ-62</i>	<i>53</i>
<i>Рисунок 14 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Юго-Западной котельной.....</i>	<i>54</i>
<i>Рисунок 15 – Баланс тепловой мощности ЦК-1 на период Схемы.....</i>	<i>75</i>
<i>Рисунок 16 – Баланс тепловой мощности ЦК-2 на период Схемы.....</i>	<i>77</i>
<i>Рисунок 17 – Стоимость эквивалента энергии</i>	<i>78</i>
<i>Рисунок 18 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГПА</i>	<i>79</i>
<i>Рисунок 19 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ</i>	<i>80</i>
<i>Рисунок 20 –Изменение теплоты сгорания сухого и попутного газа за 2016-2017 гг.....</i>	<i>93</i>
<i>Рисунок 21 - Путь для построения пьезометрического графика участка от ЦК-1 до конечной камеры ТК15 на входе в 17 мкр</i>	<i>96</i>
<i>Рисунок 22 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (Существующее положение).....</i>	<i>97</i>
<i>Рисунок 23 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (2018 год).....</i>	<i>99</i>
<i>Рисунок 24 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (2019 год).....</i>	<i>100</i>
<i>Рисунок 25 - Путь для построения пьезометрического график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19</i>	<i>113</i>
<i>Рисунок 26 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (без проведения мероприятий на 2033 год)</i>	<i>114</i>
<i>Рисунок 27 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (после проведения мероприятий на 2033 год)</i>	<i>115</i>
<i>Рисунок 28 - Планируемая перемычка на тепловых сетях ЦК-1 и Юго-Западной котельной.....</i>	<i>118</i>
<i>Рисунок 29 - Планируемая перемычка на тепловых сетях котельных Юго-Западная и СУ-62</i>	<i>119</i>
<i>Рисунок 30 - план закрытия схем ГВС</i>	<i>137</i>
<i>Рисунок 31 – Прогнозное потребление топлива источниками теплоснабжения г. Нефтеюганска.....</i>	<i>139</i>

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Ретроспектива по объему жилищного строительства г. Нефтеюганска	9
Таблица 2 - Перечень ликвидированных объектов системы теплоснабжения в период 2013-2017 гг.	10
Таблица 3 - Приросты площадей строительного фонда в разрезе единиц территориального деления	13
Таблица 4 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения.....	18
Таблица 5 - Значения фактического (без учета потерь в сетях) потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.....	23
Таблица 6 - Структура потребления тепловой энергии различными категориями потребителей ОАО «ЮТТС».....	26
Таблица 7 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	27
Таблица 8 - Значения потребления тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии.....	28
Таблица 9 - Абсолютный прирост тепловых нагрузок по единицам территориального деления	32
Таблица 10 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)	37
Таблица 11 - Эффективный радиус теплоснабжения основных источников г. Нефтеюганска.....	41
Таблица 12 - Районы теплоснабжения котельных г. Нефтеюганска.....	44
Таблица 13 - Приросты тепловой нагрузки, теплопотребления и потребления теплоносителя в зоне индивидуального теплоснабжения.....	51
Таблица 14 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-1	55
Таблица 15 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-2	56
Таблица 16 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки СУ-62	57
Таблица 17 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Юго-Западной котельной	58
Таблица 18 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети	61
Таблица 19 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети.....	70
Таблица 20 – Состав оборудования ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения	74
Таблица 21 – Состав оборудования ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения	76
Таблица 22 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла и природного газа.....	78
Таблица 23 - Изменения зон теплоснабжения	82
Таблица 24 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения	84
Таблица 25 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения	86
Таблица 26 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной СУ-62 на период Схемы теплоснабжения	89
Таблица 27 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной Юго-Западная на период Схемы теплоснабжения	90
Таблица 28 – Результаты гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК-15 (2018 год)	101

Таблица 29 – Результаты гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК-15 (2019 год)	102
Таблица 30 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии	104
Таблица 31 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	106
Таблица 32 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	111
Таблица 33 – Капитальные затраты на строительство ПНС 17 мкр	112
Таблица 34 - Результат гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (с учетом реализации мероприятий на 2033 год)	116
Таблица 35 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	120
Таблица 36 - Капитальные затраты на строительство ПНС ЮЗК	120
Таблица 37 - Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надёжности и безопасности теплоснабжения	122
Таблица 38 – План-график перевода на закрытую схему ГВС	137
Таблица 39 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС (в текущих ценах без НДС)	138
Таблица 40 – Перспективные топливные балансы котельных	140
Таблица 41 – ОНЗТ для источников тепловой энергии	144
Таблица 42 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. руб.	148
Таблица 43 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, тыс. руб.	151
Таблица 44 - Реестр существующих изолированных, технологически не связанных систем теплоснабжения, действующих в административных границах г. Нефтеюганска	167
Таблица 45 - Реестр зон деятельности ЕТО в административных границах г. Нефтеюганска	167
Таблица 46 – Предложения по присвоению статуса ЕТО на территории г. Нефтеюганска	169
Таблица 47 - График реализации перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	172
Таблица 48 – Целевые показатели эффективности ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения	174
Таблица 49 – Целевые показатели эффективности ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения	175
Таблица 50 – Целевые показатели эффективности котельной СУ-62 на период Схемы теплоснабжения	176
Таблица 51 – Целевые показатели эффективности котельной Юго-Западная на период Схемы теплоснабжения	178

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДА

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Площадь строительных фондов

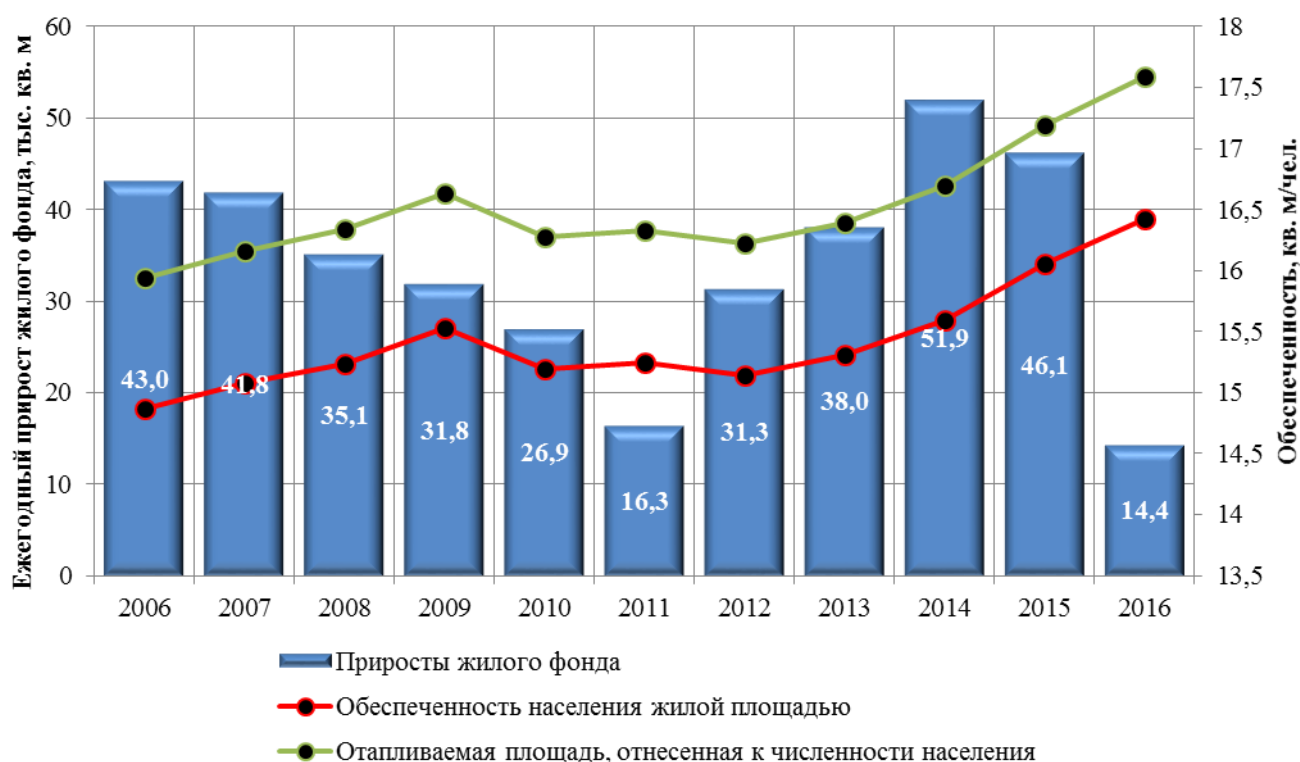
В настоящее время реализуется документ территориального планирования «Генеральный план города Нефтеюганска», утвержденный решением Думы города Нефтеюганска от 01.10.2009 №625-IV (с изм. от 31.05.2017 г. №164).

Динамика изменения площадей существующего жилого фонда представлена в таблице 1. Информация принята согласно сведениям Генерального плана города, данным Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>) и сведениям Департамента градостроительства и земельных отношений.

Ключевые показатели представлены на рисунке 1.

Таблица 1 - Ретроспектива по объему жилищного строительства г. Нефтеюганска

Показатели	Показатель, тыс. м ²										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1. Численность населения, тыс. чел.	114,4	115,7	117,2	117,3	122,0	123,3	125,2	125,9	125,9	125,4	125,4
1.1. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	14,9	15,1	15,2	15,5	15,2	15,2	15,1	15,3	15,6	16,1	16,4
1.2. Общая (отапливаемая) площадь, отнесенная к численности населения, м ² / чел.	15,9	16,2	16,3	16,6	16,3	16,3	16,2	16,4	16,7	17,2	17,6
2. Жилой фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	1701,3	1744,3	1786,1	1821,2	1852,9	1879,8	1896,2	1927,5	1963,0	2012,9	2059,0
2.1. Многоквартирные жилые дома	1656,8	1699,2	1737,0	1765,6	1789,5	1809,1	1821,2	1849,9	1882,0	1927,3	1969,7
2.2. Индивидуальные жилые дома	44,5	45,1	49,1	55,6	63,5	70,7	74,9	77,6	81,0	85,6	89,4
3. Движение жилищного фонда											
3.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	1701,3	1744,3	1786,1	1821,2	1852,9	1879,8	1896,2	1927,5	1963,0	2012,9	2059,0
3.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	43,0	41,8	35,1	31,8	26,9	16,3	31,3	35,5	49,9	46,1	11,6
3.3.1. Новое строительство	43,0	41,8	35,1	31,8	26,9	16,3	31,3	38,0	51,9	46,1	14,4
3.3.1.1. Многоквартирные дома	42,4	37,8	28,6	23,9	19,6	12,1	28,7	34,6	47,3	42,3	12,2
3.3.1.1. Индивидуальные дома	0,6	4,0	6,5	7,8	7,3	4,2	2,7	3,4	4,6	3,8	2,2
3.3.2. Выбыло жилой площади за год, всего								2,5	1,9	0,0	2,8
3.4. Площадь жилых помещений на конец года, всего	1744,3	1786,1	1821,2	1852,9	1879,8	1896,2	1927,5	1963,0	2012,9	2059,0	2070,7
4. Отапливаемая площадь жилой застройки	1823,7	1869,8	1914,4	1951,5	1985,1	2013,4	2030,6	2064,1	2102,0	2155,3	2204,5
4.1. Многоквартирные жилые дома	1779,1	1824,7	1865,3	1895,9	1921,6	1942,7	1955,7	1986,5	2021,0	2069,7	2115,1
4.2. Индивидуальные жилые дома	44,5	45,1	49,1	55,6	63,5	70,7	74,9	77,6	81,0	85,6	89,4



**Рисунок 1 - Ретроспектива ввода жилых фондов на территории города
Нефтеюганска**

Минимум ввода жилых фондов отмечен в 2016 г., прирост жилых фондов составил 14,4 тыс. кв. м. Однако в период 2012-2015 гг. наблюдалось увеличение темпов ввода по сравнению с послекризисными 2008-2011 гг. Ускорение темпов жилищного строительства в последние годы привело к увеличению жилищной обеспеченности населения города до значения 16,4 кв.м/чел. (отношение отопливаемой площади к численности населения составило 17,7 кв.м/чел.) в начале 2017 г.

В г. Нефтеюганске реализуются мероприятия по ликвидации ветхого и аварийного жилого фонда. Сведения об убыли жилого фонда в период 2013-2017 гг. представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Перечень ликвидированных объектов системы теплоснабжения в период
2013-2017 гг.**

№ п/п	Микрорайон	Дом	Площадь жилых помещений кв.м.	Год сноса в рамках программы	Договорная нагрузка, Гкал/ч			
					отопление	вентиляция	ГВС	сумма
1	11	31	2507,7	2013	0,123		0,014	0,137
2	СМУ-1	1		2013	0,005		0,000	0,005
3	4	47		2013	0,068		0,002	0,070
4	5	58		2013	0,062		0,010	0,072
5	6	12		2013	0,133		0,013	0,146
6	4	53	1933,8	2014	0,068		0,001	0,069
7	5	53		2014	0,069		0,003	0,072
8	6	68		2014	0,071		0,004	0,075
9	6	10		2014	0,085		0,009	0,094
10	6	26	2763,2	2016	0,069		0,007	0,076
11	6	23		2016	0,068		0,008	0,076

№ п/п	Микрорайон	Дом	Площадь жилых помещений кв.м.	Год сноса в рамках программы	Договорная нагрузка, Гкал/ч			
					отопление	вентиляция	ГВС	сумма
12	ВПЧ	2		2016	0,102		0,010	0,113
13	СУ-905	47		2016	0,072		0,009	0,081
14	ВПЧ	1		2016	0,049		0,002	0,052
15	11А	13	926,1	2017	0,075		0,014	0,089
16	Аэропорт	1	909,9	2017	0,123	0,032	0,000	0,155
17	СУ-905	49	362,5	2017	0,041		0,007	0,048
18	11 мкр.	77	963	2017	0,123		0,007	0,130
ИТОГО снесено в период 2013-2017 гг.			10366,2		1,405	0,032	0,121	1,557

Как видно, среднегодовая убыль жилищного фонда составляет порядка 2,1 тыс. кв. м, среднегодовая убыль тепловой нагрузки составляет 0,311 Гкал/ч.

Приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз прироста перспективной застройки сформирован на основании следующих сведений, полученных при актуализации Схемы теплоснабжения:

- 1) Актуализированный Генеральный план города.
- 2) Действующие технические условия на присоединение перспективных потребителей. Учтены как сведения ОАО «ЮТТС», так и сведения ООО «РН-Юганскнефтегаз».
- 3) Утвержденные проекты планировок и межевания территории, предоставленные Департаментом градостроительства и земельных отношений.
- 4) Расчетные показатели ввода жилья на территории города Нефтеюганска в 2018-2025 годах (полученные Письмом Департамента градостроительных и земельных отношений от 26.01.2018 г. №1-1/46-488/18 «О рассмотрении схемы теплоснабжения»).
- 5) Сведения о фактически подключенных объектах к системам централизованного теплоснабжения за отчетный период.

Следует отметить, что площадь отапливаемых помещений многоквартирных домов отличается от жилой площади в большую сторону. Оба показателя приняты согласно полученным сведениям (преимущественно – по проектам планировки территории). Для целей актуализации Схемы теплоснабжения первоочередную важность имеет отапливаемая площадь застройки, т.к. именно по величине данного показателя должна оцениваться потребность в тепловой мощности и тепловой энергии для перспективных потребителей.

Развитие города Нефтеюганска планируется, прежде всего, как за счет строительства новых жилых микрорайонов, так и «точечных» застроек в существующих жилых

микрорайонах.

Наряду с развитием жилых микрорайонов планируется совершенствование и развитие системы общественных центров.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия актуализируемой схемы теплоснабжения до 2033 года выполнено разделение по кадастровым кварталам объемы существующего, сносимого и строящегося жилищного фонда сгруппированного в границах данных кварталов.

В генеральном плане и проектах планировок для некоторых типов объектов (детские сады, школы, больницы и пр.) указано количество мест для проектируемых до 2033 года объектов социальной и общественно-деловой сферы. Для приведения в сопоставимые условия с показателями жилищного фонда, выраженными в квадратных метрах общей площади, данные показатели для зданий общественного фонда были переведены в единицы площади в соответствии с указаниями СП 118.13330.2012* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2019 г. к категории «производственные здания промышленных предприятий» условно отнесены перспективные потребители коммунально-складского назначения:

- склады;
- парковки (подземные и надземные);
- автосервисы, мойки;
- предприятия сервисного обслуживания и т.д.

Указанные категории не будут потреблять технологический пар и горячую воду для обеспечения технологических процессов. Уточнение технологических потребностей промышленных потребителей, с учетом возможного перепрофилирования и расширения промышленных зон, будет производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, при возникновении необходимости.

Итоговый перечень перспективных потребителей, принятый для актуализации Схемы теплоснабжения представлен в приложении 2 Главы 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов.

Показатели прироста отапливаемых площадей строительного фонда представлены в таблице 3 (по единицам территориального деления).

Таблица 3 - Приросты площадей строительного фонда в разрезе единиц территориального деления

Микрорайон	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м																Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
1 микрорайон (86:20:0000059)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 микрорайон (86:20:0000058)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 2А (86:20:0000064)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848	0	0	0	848
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848	0	0	0	848
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 микрорайон (86:20:0000058)	0	0	8400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8400	8400	8400
1а-многоквартирные дома	0	0	8400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8400	8400	8400
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 микрорайон (86:20:0000051)	0	11297	28400	47178	38849	42283	38458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168007	206465	206465
1а-многоквартирные дома	0	11297	0	47178	38561	42283	38074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139319	177393	177393
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	28400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28400	28400	28400
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	288	0	384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	672	672
5 микрорайон (86:20:0000046)	10375	7784	0	0	12800	9349	11014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40308	51321	51321
1а-многоквартирные дома	10375	7784	0	0	0	9349	11014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27508	38521	38521
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	12800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12800	12800	12800
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 микрорайон (86:20:0000050)	0	18483	14969	22250	24737	12162	20174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92601	112774	112774
1а-многоквартирные дома	0	18483	14969	22250	5967	12162	17739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73831	91570	91570
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	18770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18770	18770	18770
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	2435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2435	2435
7 микрорайон (86:20:0000056)	0	0	2876	0	8400	0	0	0	1152	49040	38041	45065	15029	29678	10755	0	11276	99510	200038
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	1152	36240	22201	38721	13927	20941	10755	0	0	59594	143938
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	2876	0	8400	0	0	0	0	12800	15840	6344	1102	8737	0	0	11276	39916	56099
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 микрорайон (86:20:0000049)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 8А (86:20:0000055)	0	0	0	0	0	0	933	0	933	0	933	0	0	0	0	0	0	2800	2800
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	933	0	933	0	933	0	0	0	0	0	0	2800	2800
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 микрорайон (86:20:0000044)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Микрорайон	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м																Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 9А (86:20:0000042)	0	0	0	13482	8323	8684	21812	9065	0	0	0	0	0	0	0	0	30489	61366	61366
1а-многоквартирные дома	0	0	0	13482	8323	7784	21812	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29589	51401	51401
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	900	0	9065	0	0	0	0	0	0	0	0	900	9965	9965
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 микрорайон (86:20:0000041)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 10А (86:20:0000035)	0	0	0	27273	13384	20783	12982	4527	5475	0	0	0	0	0	0	0	61440	84424	84424
1а-многоквартирные дома	0	0	0	27273	13384	20783	12082	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61440	73522	73522
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	900	4527	5475	0	0	0	0	0	0	0	0	10902	10902
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 микрорайон (86:20:0000039)	0	7798	0	25495	35464	49438	61203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118196	179398	179398
1а-многоквартирные дома	0	2698	0	25495	35464	45838	61203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109496	170698	170698
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	5100	0	0	0	3600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8700	8700	8700
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 11А (86:20:000005-29)	0	0	2253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2253	2253	2253
1а-многоквартирные дома	0	0	2253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2253	2253	2253
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 11Б (86:20:0000040)	4743	0	24087	0	0	0	0	19284	0	0	0	0	0	0	0	0	28829	48114	48114
1а-многоквартирные дома	4743	0	24087	0	0	0	0	19284	0	0	0	0	0	0	0	0	28829	48114	48114
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 11В (86:20:0000052)	0	11520	28610	33278	10845	10845	11585	8949	950	7870	7400	3554	1520	0	0	0	95098	131852	136926
1а-многоквартирные дома	0	11520	23041	10845	10845	10845	11520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67095	78616	78616
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	5569	22434	0	0	64	8949	950	0	5670	0	1520	0	0	0	28003	43636	45156
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7870	1730	3554	0	0	0	0	0	9600	13154
12 микрорайон (86:20:0000071)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 микрорайон (86:20:0000073)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 микрорайон (86:20:0000076)	0	0	0	0	0	0	0	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	156	156
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	156	156
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 микрорайон (86:20:0000075)	23708	8808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32516	32516	32516
1а-многоквартирные дома	23708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23708	23708	23708
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	8808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8808	8808	8808

Микрорайон	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м																Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 микрорайон (86:20:000075)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Микрорайон 16А (86:20:000075)	0	3576	7784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11360	11360	11360
1а-многоквартирные дома	0	3576	7784	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11360	11360	11360
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 микрорайон (86:20:000077)	48800	0	0	39006	76165	53254	107062	60000	0	3950	12165	2250	11334	0	0	0	217225	400402	413986
1а-многоквартирные дома	0	0	0	39006	76165	53254	95186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168425	263611	263611
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	5776	0	0	3950	12165	2250	11334	0	0	0	0	21891	35475
3-производственные здания промышленных предприятий	48800	0	0	0	0	0	6100	60000	0	0	0	0	0	0	0	0	48800	114900	114900
Микрорайон 17А (86:20:000077)	0	0	0	3300	60252	12075	12075	27324	0	0	21656	12069	0	0	0	0	75627	136682	148751
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	36152	8775	8775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44927	53702	53702
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	3300	3300	3300	3300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9900	13200	13200
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	10324	0	0	10556	4069	0	0	0	0	0	20880	24949
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	20800	0	0	17000	0	0	11100	8000	0	0	0	0	20800	48900	56900
86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)	0	0	0	0	5000	0	0	0	8000	0	0	0	0	0	0	0	5000	13000	13000
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	5000	0	0	0	8000	0	0	0	0	0	0	0	5000	13000	13000
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Территория, ограниченная ул.Парковая- ул.Киевская (в районе жилого городка СУ-905)	0	0	0	376	314	9718	1717	7579	2659	0	0	0	0	0	0	0	10408	22363	22363
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Микрорайон	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м																Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
16-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	9718	1403	7579	2659	0	0	0	0	0	0	0	9718	21359	21359
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	376	314	0	314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	690	1004	1004
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)	2594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2594	2594	2594
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	2594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2594	2594	2594
86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)	0	47754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47754	47754	47754
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	47754	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47754	47754	47754
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)	1338	1054	1883	1579	4170	6275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16299	16299	16299
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-производственные здания промышленных предприятий	1338	1054	1883	1579	4170	6275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16299	16299	16299
Микрорайон СУ-62	0	0	0	25000	29454	28615	51100	20829	31032	3615	0	0	0	0	0	0	83069	189645	189645
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	25000	25000	25000	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75000	100000	100000
2-общественные здания	0	0	0	0	4454	3615	26100	20829	31032	3615	0	0	0	0	0	0	8069	89645	89645
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Обьездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)	600	0	0	0	0	0	41117	48111	52221	8155	8254	19176	4382	2888	17148	16225	600	158459	218278
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	600	0	0	0	0	0	41117	48111	52221	8155	8159	19176	0	0	0	0	600	158363	177539
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	4382	2888	17148	16225	0	96	40739
86:20:0000061	5958	0	0	0	1293	0	2390	0	7471	0	0	0	0	0	0	0	7251	17112	17112
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Микрорайон	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м																Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
2-общественные здания	5958	0	0	0	758	0	0	0	7471	0	0	0	0	0	0	0	6716	14187	14187
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	535	0	2390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535	2925	2925
86:20:0000060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3032	250	0	0	0	0	0	3282
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3032	0	0	0	0	0	0	3032
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	0	0	250
86:20:0000074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9035	29357	20405	2595	22451	0	0	83843
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9035	29357	20405	2595	22451	0	0	83843
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86:20:0000045	0	6000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	6000	6000
1а-многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-общественные здания	0	6000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6000	6000	6000
3-производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по муниципальному образованию	98115	124074	119262	238218	329450	263480	393621	205668	110049	72631	88450	94181	61872	52971	31346	38676	1172599	2043019	2322065
1а-многоквартирные дома	38825	55358	80534	185529	224861	211072	277405	19284	1152	36240	22201	38721	13927	20941	10755	0	796180	1152462	1236807
1б-индивидуальные жилые дома	0	0	0	28300	28300	28300	28300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84900	113200	113200
2-общественные здания	6558	67662	36846	22434	50182	17833	76294	109384	108897	28520	53323	43906	43313	29142	3443	22451	201514	577933	720188
3-производственные здания промышленных предприятий	52732	1054	1883	1955	26107	6275	11623	77000	0	7870	12926	11554	4632	2888	17148	16225	90005	199424	251871

Перечень сносимых объектов на территории города представлен в Приложении 1 Главы 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения». Целевые показатели по численности населения и по площади жилого фонда представлены в таблице 4 и на рисунках 2 и 3.

Таблица 4 - Целевые показатели численности населения и площадей жилого фонда в течение расчетного срока актуализации Схемы теплоснабжения

Показатели	Показатель, тыс. м ²							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2033
1. Численность населения, тыс. чел.	127,1	128,1	129,1	130,1	131,1	132,1	137,0	142,4
1.1. Обеспеченность населения жилой площадью, м ² / чел.	16,4	16,4	16,5	16,8	17,8	19,0	21,1	20,5
1.2. Общая (отапливаемая) площадь, отнесенная к численности населения, м ² / чел.	17,7	18,0	18,5	19,7	21,5	23,2	25,4	25,0
2. Жилой фонд на начало периода - всего, в т.ч.:	2086,7	2100,4	2136,6	2187,4	2334,0	2508,9	2887,0	2916,9
2.1. Многоквартирные жилые дома	1994,1	2007,8	2044,0	2094,8	2213,1	2359,7	2681,2	2711,1
2.2. Индивидуальные жилые дома	92,6	92,6	92,6	92,6	120,9	149,2	205,8	205,8
3. Движение жилищного фонда								
3.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего	2086,7	2100,4	2136,6	2187,4	2334,0	2508,9	2887,0	2916,9
3.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе:	13,7	36,2	50,7	146,7	174,9	158,4	6,6	-9,3
3.3.1. Новое строительство	22,2	42,8	60,0	155,9	184,1	167,6	15,9	0,0
3.3.1.1. Многоквартирные дома	22,2	42,8	60,0	127,6	155,8	139,3	15,9	0,0
3.3.1.1. Индивидуальные дома	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3	28,3	0,0	0,0
3.3.2. Выбыло жилой площади за год, всего	-8,5	-6,6	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3
3.4. Площадь жилых помещений на конец года, всего	2100,4	2136,6	2187,4	2334,0	2508,9	2667,3	2893,7	2907,7
4. Отапливаемая площадь жилой застройки	2247,9	2303,3	2383,8	2569,4	2822,5	3061,9	3474,8	3559,1
4.1. Многоквартирные жилые дома	2155,3	2210,7	2291,2	2476,8	2701,6	2912,7	3269,0	3353,3
4.2. Индивидуальные жилые дома	92,6	92,6	92,6	92,6	120,9	149,2	205,8	205,8

Годы ввода жилых площадей приняты на основании Расчетных показателей ввода жилья на территории города Нефтеюганска в 2018-2025 годах (полученные Письмом Департамента градостроительных и земельных отношений от 26.01.2018 г. №1-1/46-488/18 «О рассмотрении схемы теплоснабжения»). Согласно предоставленным сведениям Департамента, ввод жилых площадей будет происходить более быстрыми темпами по сравнению с темпами роста численности населения, что предопределяет увеличение жилищной обеспеченности населения города до 20,5 кв. м/чел. к окончанию расчетного периода актуализации Схемы теплоснабжения.

Основанием для данного сценария должно стать существенное превышение фактического ввода жилья в течение каждого года расчетного периода по сравнению с

фактическим среднегодовым вводом жилых площадей в 2006-2016 гг., сравнение запланированного и среднегодового ввода за последние 11 лет представлено на рисунке 2.

Реализация учтенного сценария маловероятна. Однако указанные целевые показатели ввода жилья могут быть достигнуты в течение более длительного периода, в т.ч. и в период до 2033 г., что будет уточняться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, с учетом фактического ввода на ближайшую перспективу.

Основанием для корректировки должны послужить сведения от Департамента градостроительных и земельных отношений г. Нефтеюганска (пересмотр прогнозных годов ввода).

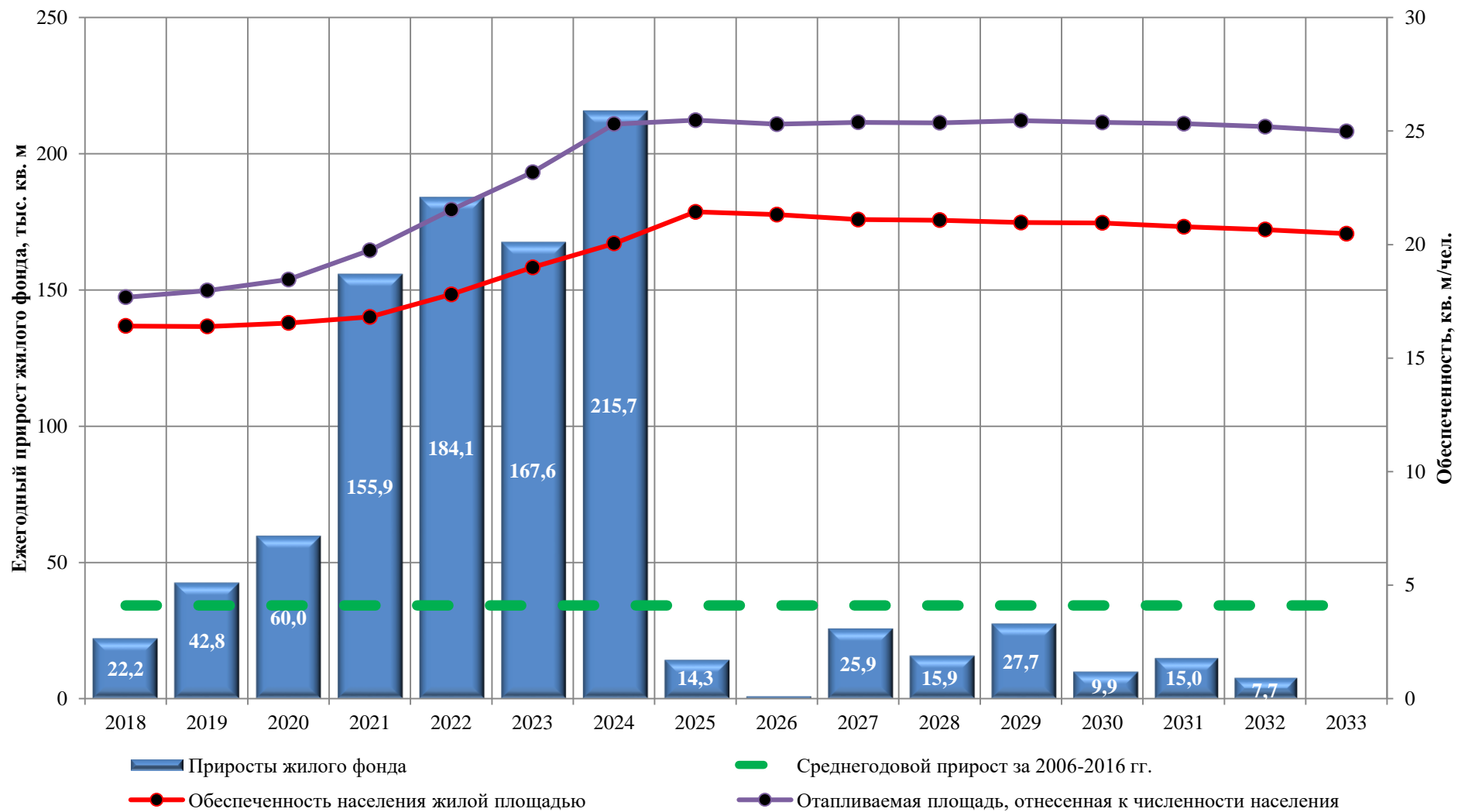


Рисунок 2 - Прирост площадей и обеспеченности населения жильем

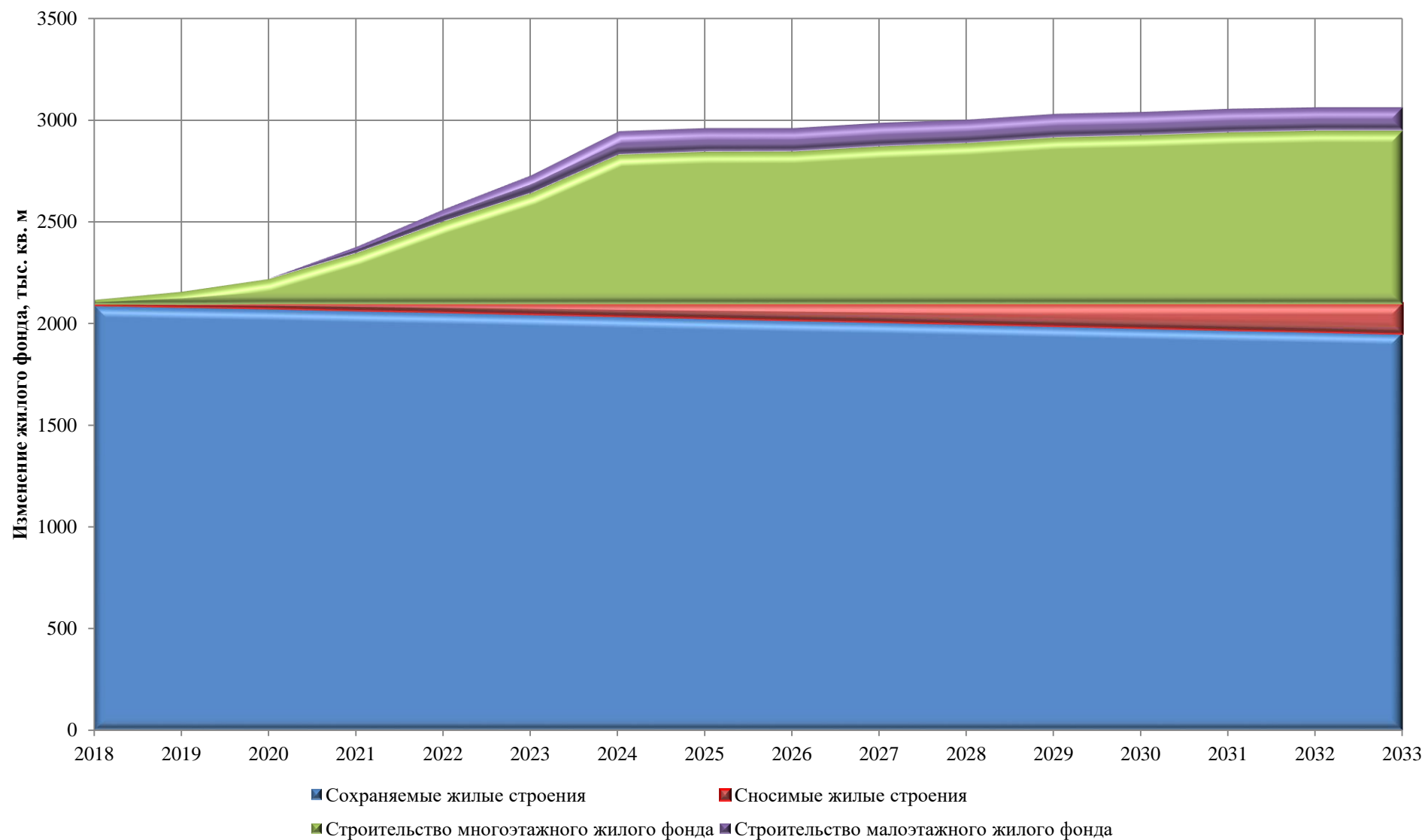


Рисунок 3 - Сводные показатели динамики жилой застройки города Нefтеyганска на период до 2033 года

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Объемы потребления тепловой мощности

Выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха минус 43°C, существенно ниже суммы договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Оценка базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения подробно представлена в разделе 5 Главы 1.

К окончанию 2017 г. средняя по городу оценка величины фактических нагрузок составляет порядка 82% от величины договорных нагрузок.

Указанное обстоятельство чрезвычайно важно для разработки схемы теплоснабжения, кардинальным образом влияя на планируемые мероприятия по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей (принятие в расчёт договорных, но реально не достигаемых нагрузок может на порядок увеличить капитальные затраты на прогнозные мероприятия, которые окажутся невостребованными). Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объемам, площадям отапливаемых зданий), унаследованной психологией системы распределения благ при их дефиците (запрос потребителя превышает потребность), т.е. проекты застройки реализовывались с существенным запасом. Снижение фактических нагрузок по сравнению с договорными отчасти вызвано и тем, что некоторые потребители, относящиеся к категории промышленных, отключили часть своих теплопотребляющих установок, сохранив прежнюю договорную нагрузку. Подтверждением невостребованности услуг централизованного теплоснабжения может служить плановое отключение потребителей от централизованного теплоснабжения (согласно исходным данным для актуализации Схемы теплоснабжения).

Исходя из существенного отличия договорных и фактических нагрузок, ОАО «ЮТТС» за последние годы проводило организационные мероприятия по корректировке (уточнению) тепловых нагрузок.

Необходимо отметить, что массовые жалобы потребителей на недостаточное количество

подаваемой теплоты в г. Нефтеюганске отсутствуют. Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов.

В настоящее время средства измерения расхода тепловой энергии и теплоносителя, установленные на ЦК-1 и ЦК-2, работают через систему управления и сбора данных АМАКС. Данная система архивирования информации не предусматривает хранение информации посуточно. Следовательно, наиболее достоверным способом определения фактической потребности в тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха является оценочный расчет на основании посуточных показаний потребления топлива (аналогичный расчет производился в базовой версии).

Анализ фактического теплопотребления в период с температурой наружного воздуха, близкой к расчетной температуре для систем отопления - минус 43°C проведен на основании данных о суточном расходе газа для четырех котельных ОАО «ЮТТС».

Данные проанализированы за период 2016-2017 гг. и представляют собой расход газа на каждой котельной за каждые сутки данного периода. Среднесуточная температура наружного воздуха в отопительный период изменялась в широком диапазоне 17°C÷-48°C (в декабре 2016 г. были зафиксированы среднесуточные температуры наружного воздуха, величины которых меньше расчетной температуры наружного воздуха для проектирования систем отопления - 43°C). Минимальные температуры, наиболее близкие к расчетному значению, наблюдались в период с 19.12.2016 по 22.12.2016.

Фактические объемы потребления тепловой мощности по единицам территориального деления представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Значения фактического (без учета потерь в сетях) потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха

Единица территориального деления	Фактическая присоединенная нагрузка по состоянию на базовый период - 2017 г., Гкал/ч		
	отопление и вентиляция	ГВС _{ср}	СУММА
1 микрорайон (86:20:0000059)	6,00	1,00	6,99
2 микрорайон (86:20:0000058)	8,61	0,82	9,42
Микрорайон 2А (86:20:0000064)	4,49	0,32	4,81
3 микрорайон (86:20:0000058)	4,89	0,67	5,56
4 микрорайон (86:20:0000051)	1,43	0,07	1,51
5 микрорайон (86:20:0000046)	5,50	0,99	6,48
6 микрорайон (86:20:0000050)	4,86	0,85	5,71
7 микрорайон (86:20:0000056)	9,23	1,22	10,44
8 микрорайон (86:20:0000049)	6,66	1,26	7,92
Микрорайон 8А (86:20:0000055)	6,83	1,32	8,15
9 микрорайон (86:20:0000044)	9,15	1,90	11,06
Микрорайон 9А (86:20:0000042)	1,57	0,09	1,66
10 микрорайон (86:20:0000041)	8,54	1,67	10,21
Микрорайон 10А (86:20:0000035)	1,16	0,12	1,28
11 микрорайон (86:20:0000039)	7,44	1,17	8,61

Единица территориального деления	Фактическая присоединенная нагрузка по состоянию на базовый период - 2017 г., Гкал/ч		
	отопление и вентиляция	ГВС _{ср}	СУММА
Микрорайон 11А (86:20:000005-29)	8,82	0,59	9,41
Микрорайон 11Б (86:20:0000040)	8,57	1,07	9,64
12 микрорайон (86:20:000071)	12,32	2,15	14,48
13 микрорайон (86:20:000073)	13,92	2,75	16,67
14 микрорайон (86:20:000076)	14,52	2,43	16,95
15 микрорайон (86:20:000075)	8,66	1,59	10,25
16 микрорайон (86:20:000075)	9,12	1,69	10,80
Микрорайон 16А (86:20:000075)	7,96	1,34	9,30
17 микрорайон (86:20:000077)	2,52	0,08	2,61
86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Обьездная дорога)	7,91	0,04	7,96
86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Обьездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)	3,67	0,01	3,68
86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)	9,35	0,02	9,37
86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)	5,60	0,03	5,62
86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)	7,88	0,08	7,96
86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников)	5,37	0,10	5,47
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей)	9,71	0,03	9,74
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)	10,06	0,06	10,13
86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)	11,35	0,05	11,40
86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)	11,31	0,11	11,42
86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)	7,17	0,00	7,17
86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)	0,32	0,00	0,32
Микрорайон СУ-62	1,20	0,20	1,40
86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Обьездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)	7,57	0,30	7,86
ИТОГО по единицам территориального деления	271,24	28,18	299,42

На рисунке 4 представлена динамика изменения показателя тепловой нагрузки.

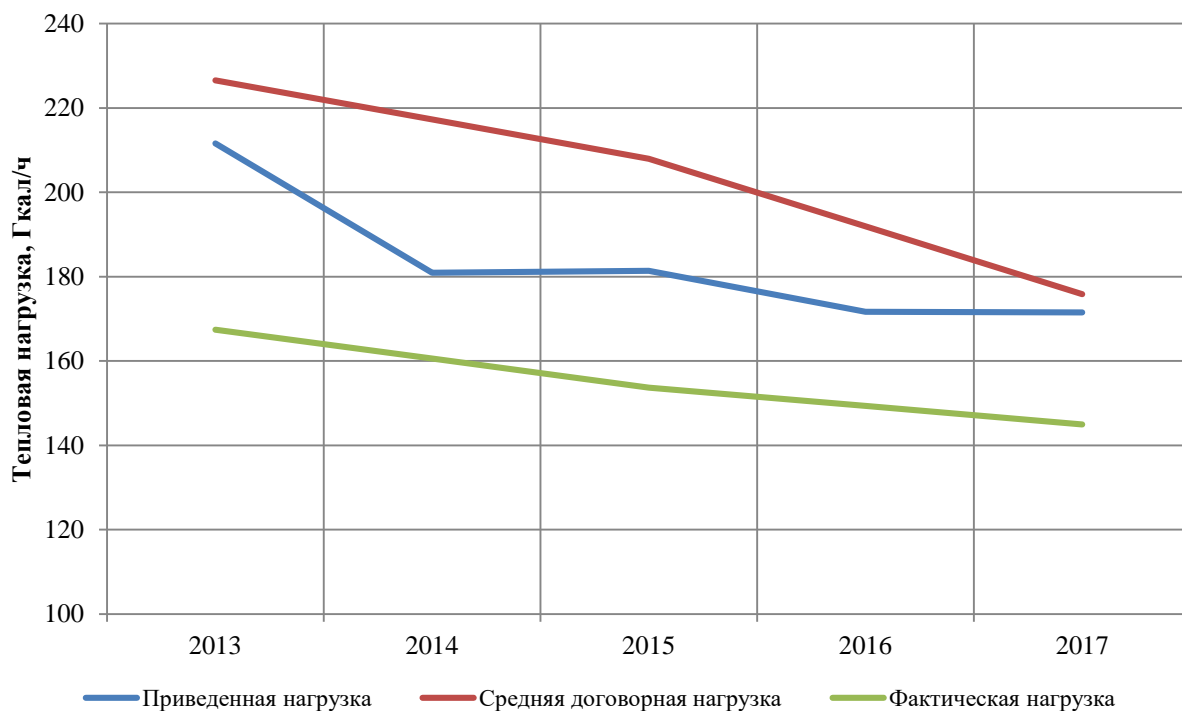


Рисунок 4 - Динамика изменения приведенной, договорной и фактической нагрузки по ОАО «ЮТТС»

Учитывая отсутствие систематических жалоб на качество оказываемых услуг по теплоснабжению, можно констатировать снижение потребности в тепловой энергии подключенными объектами. Наряду со снижением фактической нагрузки, теплоснабжающие организации производят организационные мероприятия по уточнению договорных нагрузок, что позволяет корректно оценивать балансы тепловой мощности в системах централизованного теплоснабжения.

При некотором увеличении тепловой нагрузки за счет ввода новых строительных фондов роста отпуска тепловой энергии не происходит. Наиболее вероятным объяснением может служить:

1) Ликвидация ветхих строительных фондов, по сведениям Департамента ЖКХ Администрации города Нефтеюганска в период 2013-2017 гг. снесено 18 домов площадью 10366,2 м². Договорная нагрузка снесенных объектов составляет 1,557 Гкал/ч. Сведения о снесенных объектах представлены в разделе 1.1.1.

2) Ликвидация или ограничение вентиляционной нагрузки потребителей. Косвенно данный фактор подтверждается снижением полезного отпуска прочих категорий потребителей с 243,8 до 217,4 тыс. Гкал (см. таблицу ниже):

Таблица 6 - Структура потребления тепловой энергии различными категориями потребителей ОАО «ЮТТС»

Категория	2013	2014	2015	2016	2017
Полезный отпуск потребителям ОАО "ЮТТС", Гкал					
Управляющие компании + ООС	624600	624112	621883	670294	636047
Бюджет	115182	133257	122693	119486	117433
Прочие	243872	236703	216401	204771	217392
Структура потребления, %					
Управляющие компании + ООС	63,5%	62,8%	64,7%	67,4%	65,5%
Бюджет	11,7%	13,4%	12,8%	12,0%	12,1%
Прочие	24,8%	23,8%	22,5%	20,6%	22,4%

3) Повышение энергоэффективности сохраняемых фондов (установка энергоэффективных окон, утепление фасадов зданий, ликвидация перетопов за счет внедрения современного высокоэффективного оборудования и т.п.);

4) Снижение фактических потерь в тепловых сетях за счет их реконструкции.

Влияние указанных факторов может компенсировать прирост потребления тепловой энергии новостройками, что является довольно частой ситуацией для крупных городов России.

Таким образом, при актуализации прогнозного потребления учет фактически наблюдаемого повышения энергоэффективности (снижения удельного теплопотребления) в существующих системах теплоснабжения, как у потребителей, так и при транспортировке тепловой энергии за счёт реконструкции тепловых сетей, важен как для получения более адекватной оценки итогового роста тепловых нагрузок (уточнение резервов/ дефицитов тепловой мощности и планирования мероприятий), так и для оценки перспективного теплопотребления, определяющего прогнозные тарифы на тепловую энергию.

Объемы потребления тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии за последние 5 лет представлены в таблицах 7 и 8.

Основную долю потребления по ОАО «ЮТТС» занимает покрытие тепловых нагрузок в отопительный период в отопительный период (сохраняется на уровне 94-95% от общего потребления). На Юго-Западной котельной 100% тепловой энергии отпускается в отопительный период, т.к. нагрузка ГВС отсутствует.

Объемы потребления теплоносителя

Существующие объемы потребления теплоносителя представлены в части 7 Главы 1 Обосновывающих материалов.

Таблица 7 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Единица территориального деления	Полезный отпуск, Гкал					Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
1 микрорайон (86:20:0000059)	23929	24172	23348	24204	23680	22708	22948	22160	22925	22747
2 микрорайон (86:20:0000058)	32243	32571	31461	32614	31908	30599	30922	29860	30891	30651
Микрорайон 2А (86:20:0000064)	16443	16610	16044	16632	16272	15604	15769	15227	15753	15631
3 микрорайон (86:20:0000058)	19027	19221	18566	19246	18830	18057	18247	17621	18230	18088
4 микрорайон (86:20:0000051)	5152	5205	5027	5212	5099	4890	4941	4772	4936	4898
5 микрорайон (86:20:0000046)	22185	22410	21647	22440	21954	21053	21276	20545	21255	21089
6 микрорайон (86:20:0000050)	19531	19729	19057	19755	19328	18534	18730	18087	18712	18566
7 микрорайон (86:20:0000056)	35731	36094	34865	36142	35360	33909	34266	33090	34233	33967
8 микрорайон (86:20:0000049)	27104	27380	26447	27416	26823	25722	25994	25101	25968	25766
Микрорайон 8А (86:20:0000055)	27876	28160	27200	28197	27587	26455	26734	25816	26707	26500
9 микрорайон (86:20:0000044)	37824	38209	36907	38259	37431	35895	36274	35028	36238	35957
Микрорайон 9А (86:20:0000042)	5685	5742	5547	5750	5625	5395	5452	5264	5446	5404
10 микрорайон (86:20:0000041)	34945	35300	34097	35346	34581	33162	33512	32361	33479	33219
Микрорайон 10А (86:20:0000035)	4370	4414	4264	4420	4325	4147	4191	4047	4187	4154
11 микрорайон (86:20:0000039)	29460	29759	28745	29798	29153	27957	28252	27282	28224	28005
Микрорайон 11А (86:20:000005-29)	32188	32515	31407	32558	31853	30546	30868	29808	30838	30598
Микрорайон 11Б (86:20:0000040)	32984	33319	32184	33363	32641	31302	31632	30546	31601	31355
12 микрорайон (86:20:0000071)	49522	50025	48321	50091	49007	46996	47492	45861	47445	47076
13 микрорайон (86:20:0000073)	57034	57614	55651	57690	56442	54126	54697	52818	54643	54218
14 микрорайон (86:20:0000076)	57989	58579	56583	58656	57387	55032	55612	53703	55558	55126
15 микрорайон (86:20:0000075)	35064	35420	34214	35467	34700	33276	33627	32472	33594	33332
16 микрорайон (86:20:0000075)	36960	37336	36064	37385	36576	35076	35446	34228	35411	35135
Микрорайон 16А (86:20:0000075)	31825	32149	31054	32191	31495	30202	30521	29473	30491	30254
17 микрорайон (86:20:0000077)	8912	9003	8696	9015	8819	8458	8547	8253	8538	8472
86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога)	27219	27496	26559	27532	26936	25831	26103	25207	26078	25875
86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)	12575	12703	12270	12720	12445	11934	12060	11646	12048	11954
86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)	32045	32371	31268	32414	31712	30411	30732	29676	30702	30463
86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)	19242	19438	18775	19463	19042	18261	18453	17820	18435	18292

Единица территориального деления	Полезный отпуск, Гкал					Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)	27219	27496	26559	27532	26936	25831	26103	25207	26078	25875
86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников)	18715	18906	18262	18931	18521	17761	17948	17332	17931	17791
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей)	33331	33670	32523	33715	32985	31632	31965	30867	31934	31685
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)	34650	35002	33810	35048	34290	32883	33229	32088	33197	32939
86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)	39002	39399	38056	39451	38597	37013	37404	36119	37367	37076
86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)	39060	39458	38113	39509	38654	37068	37459	36173	37423	37132
86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)	24514	24763	23919	24796	24259	23264	23509	22702	23486	23303
86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)	1109	1120	1082	1122	1097	1052	1063	1027	1062	1054
Микрорайон СУ-62	4786	4835	4670	4841	4736	4542	4590	4432	4585	4550
86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Обьездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)	26899	27173	26247	27209	26620	25527	25797	24911	25771	25571
ИТОГО по единицам территориального деления	1024350	1034767	999513	1036128	1013706	972110	982365	948629	981400	973768

Таблица 8 - Значения потребления тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоисточника	Полезный отпуск, Гкал					Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал				
		2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
1	ЦК-1	727263	733796	711923	752069	722366	679115	681999	674748	702814	682456
2	ЦК-2	243427	246775	237918	233598	242004	239335	246170	224209	228126	242004
3	Котельная СУ-62	9141	9717	8149	7089	6502	9141	9717	8149	7089	6474
4	Котельная п. Звездный	3824	3784	2987	1794	0	3824	3784	2987	1794	0
ИТОГО по СЦТ на базе котельных ОАО «ЮТТС»		983655	994071	960977	994551	970872	931415	941670	910093	939823	930934
5	Котельная Юго-Западная	40695	40695	38536	41577	42834	40695	40695	38536	41577	42834
ИТОГО по источникам централизованного теплоснабжения		1024350	1034767	999513	1036128	1013706	972110	982365	948629	981400	973768

Приросты потребления тепловой мощности

Прирост потребления тепловой мощности пропорционально вводу строительных фондов ожидается на уровне 146,7 Гкал/ч. Как показано в разделе 1.2.2, ежегодно прослеживается динамика снижения договорных и фактических нагрузок, а также полученной расчетным способом приведенной нагрузки (приведена к единой продолжительности отопительного периода и средней температуры наружного воздуха). Также не выявлена динамика ежегодного увеличения полезного отпуска потребителям. Причины следующие: реализация мероприятий по энергосбережению у существующих потребителей (реализация программы энергосбережения до 2020 г.), а также снос строительных фондов. Учитывая факт неувеличения полезного отпуска, предполагается, что нагрузка существующих потребителей будет снижаться.

При составлении перспективных тепловых балансов принято следующее (рисунок 5):

- 1) Доля снижения тепловой нагрузки существующих потребителей на расчетный период актуализации Схемы теплоснабжения составит 10%;
- 2) Наибольший темп сокращения нагрузок прогнозируется на ближайшую перспективу (причиной тому является реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности по муниципальному образованию). До 2022 г. сокращение составит 6%. С 2022 г. процесс внедрения энергосберегающих мероприятий существующими потребителями продолжится, однако темпы повышения энергоэффективности будут снижены.

В таблице 9 представлен абсолютный прирост тепловых нагрузок, учитывающий приросты, в связи с новым строительством, убылью существующего фонда и повышением энергоэффективности сохраняемого фонда по единицам территориального деления и источникам тепловой энергии соответственно. Отрицательные значения свидетельствуют о превышении темпа убыли и энергоэффективности по сравнению с приростом тепловой нагрузки по рассматриваемой единице территориального деления.

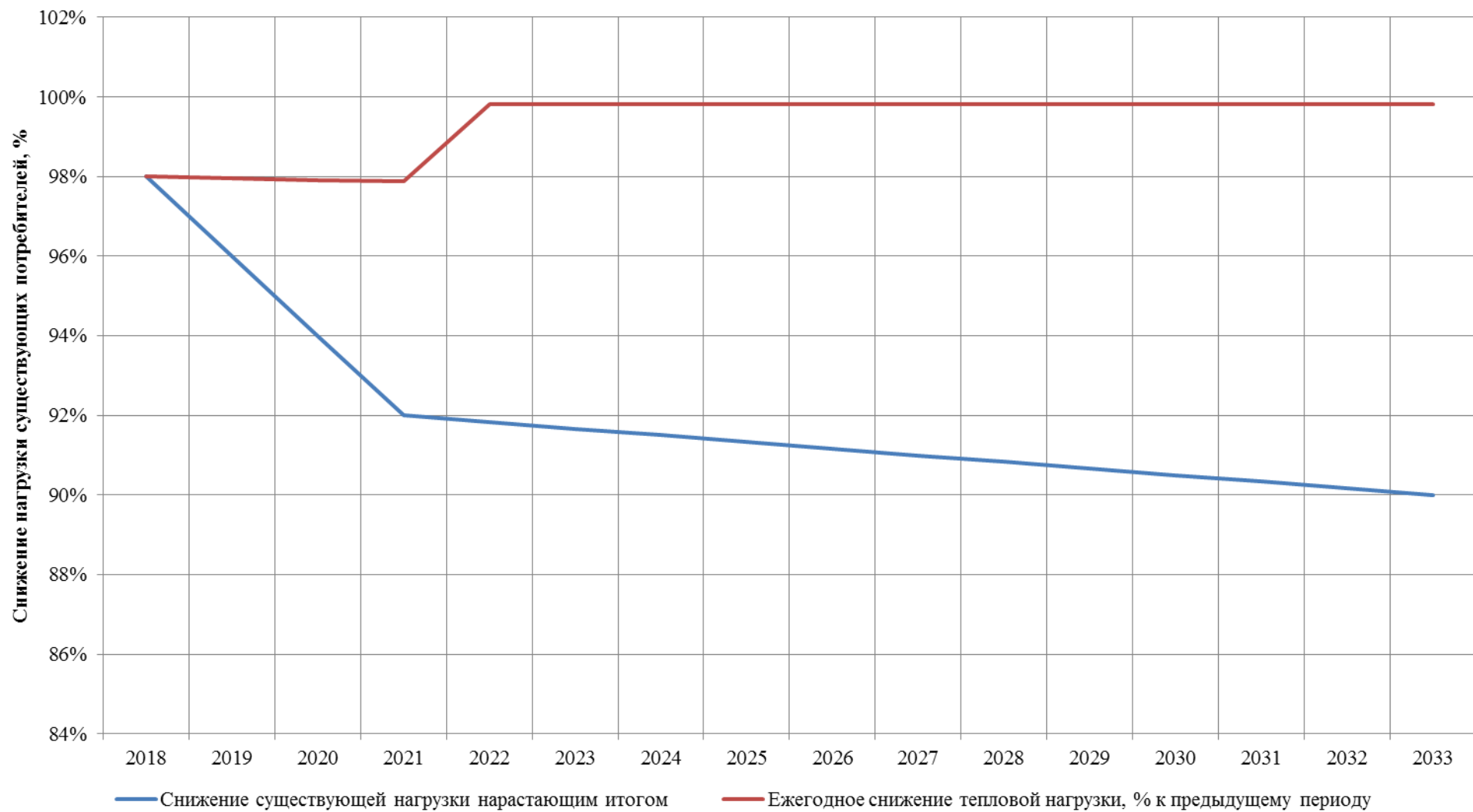


Рисунок 5 - Динамика изменения фактической нагрузки существующих потребителей тепловой энергии

Таблица 9 - Абсолютный прирост тепловых нагрузок по единицам территориального деления

Микрорайон	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч																Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
1 микрорайон (86:20:0000059)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2 микрорайон (86:20:0000058)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 2А (86:20:0000064)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,039	0,000	0,000	0,000	0,039
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,032	0,000	0,000	0,000	0,032
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,007
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3 микрорайон (86:20:0000058)	0,000	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,019	0,019
отопление и вентиляция	0,000	0,000	- 0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,041	-0,041	-0,041
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,060	0,060	0,060
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4 микрорайон (86:20:0000051)	0,000	0,161	- 0,163	1,083	1,663	1,389	1,344	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,134	5,478	5,478
отопление и вентиляция	0,000	0,050	- 0,347	0,602	1,272	0,967	0,965	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,545	3,510	3,510
ГВС (средняя)	0,000	0,112	0,183	0,482	0,391	0,422	0,379	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,590	1,969	1,969
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5 микрорайон (86:20:0000046)	- 0,172	0,115	0,000	0,000	1,199	0,326	0,391	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,468	1,860	1,860
отопление и вентиляция	- 0,243	0,038	0,000	0,000	1,166	0,233	0,282	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,194	1,476	1,476
ГВС (средняя)	0,071	0,077	0,000	0,000	0,033	0,093	0,109	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,274	0,384	0,384
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6 микрорайон (86:20:0000050)	0,000	0,264	0,037	0,509	1,855	0,422	0,745	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,088	3,832	3,832
отопление и вентиляция	0,000	0,081	- 0,070	0,282	1,614	0,301	0,568	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,208	2,776	2,776
ГВС (средняя)	0,000	0,183	0,107	0,227	0,241	0,121	0,176	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,880	1,056	1,056
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7 микрорайон (86:20:0000056)	0,000	0,000	- 0,008	0,000	0,589	0,000	0,000	0,000	0,045	2,392	2,009	1,753	0,459	0,944	0,159	0,000	0,582	5,028	8,343
отопление и вентиляция	0,000	0,000	- 0,037	0,000	0,467	0,000	0,000	0,000	0,034	2,021	1,558	1,297	0,313	0,646	0,093	0,000	0,430	4,043	6,392
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,030	0,000	0,122	0,000	0,000	0,000	0,011	0,372	0,451	0,455	0,146	0,298	0,066	0,000	0,151	0,985	1,951
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8 микрорайон (86:20:0000049)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 8А (86:20:0000055)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,086	0,000	0,088	0,000	0,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,263	0,263
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,000	0,076	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,223	0,223
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,013	0,000	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,040	0,040
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9 микрорайон (86:20:0000044)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 9А (86:20:0000042)	0,000	0,000	0,000	0,321	0,372	0,347	0,775	0,868	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,039	2,683	2,683
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,183	0,287	0,267	0,558	0,738	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,737	2,033	2,033
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,138	0,084	0,080	0,217	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,302	0,649	0,649
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Микрорайон	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч																Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
10 микрорайон (86:20:0000041)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 10А (86:20:0000035)	0,000	0,000	0,000	0,649	0,597	0,725	0,507	0,429	0,495	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,971	3,403	3,403
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,371	0,462	0,517	0,384	0,364	0,420	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,350	2,519	2,519
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,278	0,135	0,207	0,122	0,065	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,621	0,884	0,884
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11 микрорайон (86:20:0000039)	0,000	0,124	0,000	0,656	1,754	1,885	2,361	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,419	6,780	6,780
отопление и вентиляция	0,000	0,047	0,000	0,395	1,395	1,391	1,753	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,229	4,982	4,982
ГВС (средняя)	0,000	0,077	0,000	0,260	0,359	0,493	0,608	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,190	1,798	1,798
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 11А (86:20:000005-29)	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
отопление и вентиляция	0,000	0,000	- 0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,015	-0,015	-0,015
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,016	0,016
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 11Б (86:20:0000040)	- 0,094	0,000	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,611	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,068	0,544	0,544
отопление и вентиляция	- 0,127	0,000	- 0,146	0,000	0,000	0,000	0,000	0,538	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,273	0,265	0,265
ГВС (средняя)	0,032	0,000	0,172	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,205	0,278	0,278
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 11В (86:20:0000052)	0,000	0,165	- 0,010	1,285	0,446	0,346	0,381	0,889	0,090	0,415	0,573	0,189	0,117	0,000	0,000	0,000	2,231	4,578	4,885
отопление и вентиляция	0,000	0,051	- 0,185	0,846	0,336	0,238	0,265	0,760	0,077	0,391	0,489	0,185	0,097	0,000	0,000	0,000	1,285	3,267	3,549
ГВС (средняя)	0,000	0,114	0,175	0,439	0,110	0,108	0,115	0,129	0,013	0,024	0,084	0,004	0,021	0,000	0,000	0,000	0,946	1,311	1,336
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12 микрорайон (86:20:0000071)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13 микрорайон (86:20:0000073)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14 микрорайон (86:20:0000076)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,016	0,016
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,014	0,014
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15 микрорайон (86:20:0000075)	- 0,355	0,089	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,266	-0,266	-0,266
отопление и вентиляция	- 0,517	0,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,429	-0,429	-0,429
ГВС (средняя)	0,162	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,163	0,163	0,163
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16 микрорайон (86:20:0000075)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 16А (86:20:0000075)	0,000	0,051	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,070	0,070	0,070
отопление и вентиляция	0,000	0,016	- 0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,021	-0,021	-0,021
ГВС (средняя)	0,000	0,035	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,091	0,091	0,091
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17 микрорайон (86:20:0000077)	- 1,904	0,000	0,000	0,894	3,226	1,746	4,035	3,582	0,000	0,302	1,099	0,193	0,915	0,000	0,000	0,000	3,962	12,981	14,089

Микрорайон	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч																Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
отопление и вентиляция	- 1,944	0,000	0,000	0,496	2,455	1,214	3,067	3,510	0,000	0,249	0,924	0,188	0,762	0,000	0,000	0,000	2,221	9,971	10,920
ГВС (средняя)	0,040	0,000	0,000	0,398	0,771	0,532	0,968	0,073	0,000	0,053	0,175	0,005	0,153	0,000	0,000	0,000	1,741	3,010	3,169
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон 17А (86:20:000077)	0,000	0,000	0,000	0,091	2,956	0,429	0,438	1,994	0,000	0,000	1,281	0,813	0,000	0,000	0,000	0,000	3,476	7,189	8,002
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,057	2,531	0,309	0,318	1,825	0,000	0,000	1,210	0,748	0,000	0,000	0,000	0,000	2,897	6,250	6,998
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,034	0,425	0,121	0,120	0,169	0,000	0,000	0,071	0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,579	0,939	1,004
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Обьездная дорога)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Обьездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,476	0,000	0,000	0,000	0,519	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,476	0,995	0,995
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,404	0,000	0,000	0,000	0,409	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,404	0,813	0,813
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,000	0,000	0,000	0,110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,073	0,182	0,182
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Территория, ограниченная ул.Парковая- ул.Киевская (в районе жилого городка СУ-905)	0,000	0,000	0,000	0,007	0,018	0,741	0,205	0,786	0,226	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,767	1,983	1,983
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,007	0,018	0,670	0,187	0,717	0,214	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,695	1,814	1,814
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,071	0,017	0,068	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,072	0,170	0,170
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)	- 0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,105	-0,105	-0,105
отопление и вентиляция	- 0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,105	-0,105	-0,105
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)	0,000	0,639	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,639	0,639	0,639
отопление и вентиляция	0,000	0,488	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,488	0,488	0,488
ГВС (средняя)	0,000	0,151	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,151	0,151	0,151

Микрорайон	Абсолютный ежегодный прирост тепловых нагрузок, Гкал/ч																Абсолютный прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)	- 0,053	0,009	- 0,017	0,038	0,255	0,341	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,572	0,572	0,572
отопление и вентиляция	- 0,053	0,009	- 0,017	0,038	0,255	0,341	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,572	0,572	0,572
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон СУ-62	0,000	0,000	0,000	0,814	2,110	1,426	3,518	1,174	2,807	0,180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,350	12,028	12,028
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,559	1,803	1,124	2,908	1,152	2,381	0,176	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,486	10,103	10,103
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,255	0,307	0,301	0,610	0,022	0,426	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,863	1,926	1,926
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Обьездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)	- 0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,371	2,883	7,184	1,007	0,949	2,553	0,427	0,219	0,871	1,001	-0,023	14,372	19,443
отопление и вентиляция	- 0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,358	2,670	6,579	0,919	0,852	2,333	0,379	0,188	0,747	0,969	-0,023	13,354	17,970
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013	0,214	0,605	0,088	0,098	0,220	0,049	0,031	0,124	0,033	0,000	1,018	1,474
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000061	- 0,345	0,000	0,000	0,000	0,108	0,000	0,131	0,000	0,772	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,237	0,666	0,666
отопление и вентиляция	- 0,345	0,000	0,000	0,000	0,096	0,000	0,128	0,000	0,669	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,249	0,549	0,549
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,003	0,000	0,103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,117	0,117
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,278	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,290
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,237	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,249
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,041	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,042
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000074	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,404	1,082	0,994	0,059	0,561	0,000	0,000	3,100
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,395	1,053	0,811	0,057	0,557	0,000	0,000	2,872
ГВС (средняя)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009	0,030	0,183	0,002	0,004	0,000	0,000	0,228
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
86:20:0000045	0,000	0,154	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,154	0,154	0,154
отопление и вентиляция	0,000	0,069	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,069	0,069	0,069
ГВС (средняя)	0,000	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,085	0,085
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Микрорайон СУ-905	- 0,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	- 0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,088	-0,124	-0,124
отопление и вентиляция	- 0,081	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	- 0,034	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,081	-0,115	-0,115
ГВС (средняя)	- 0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	- 0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,007	-0,008	-0,008
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ИТОГО по муниципальному образованию	-3,05	1,77	-0,10	6,35	17,62	10,12	17,29	13,22	12,24	4,30	6,00	6,18	3,01	2,16	1,13	1,56	32,72	85,76	99,81
отопление и вентиляция	-3,36	0,94	-0,90	3,84	14,56	7,57	13,81	12,27	10,87	3,76	5,11	5,38	2,61	1,64	0,93	1,53	22,65	68,48	80,58
ГВС (средняя)	0,31	0,84	0,80	2,51	3,06	2,55	3,47	0,94	1,37	0,54	0,89	0,80	0,40	0,51	0,20	0,04	10,07	17,28	19,23
технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Приросты потребления тепловой энергии

В таблице 10 отражены абсолютные приросты полезного отпуска (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), принятые для инвестиционного планирования в рамках актуализации Схемы теплоснабжения на 2019 г.

Приросты потребления теплоносителя

Приросты потребления теплоносителя представлены в разделе 3.

Таблица 10 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)

№ п/п	Наименование теплоисточника	Абсолютный ежегодный прирост теплопотребления, Гкал																Абсолютный прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал		
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2023	2028	2033
Котельные ОАО «ЮТТС»																				
1	ЦК-1	0	0	0	0	53224	24455	33916	25122	205	12610	18976	13673	12134	9414	103	2383	77679	168508	206215
отопление и вентиляция		0	0	0	0	40756	15298	21884	22775	-276	10306	15171	10749	10255	6846	-317	2388	56054	125915	155837
ГВС (средняя)		0	0	0	0	12468	9157	12032	2347	480	2303	3804	2924	1879	2568	420	-5	21625	42593	50378
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЦК-2	0	0	0	0	2610	6823	15729	17166	31858	3524	3939	9598	576	293	5482	4495	9433	81649	102092
отопление и вентиляция		0	0	0	0	2151	5764	14617	15931	29576	3340	3613	9029	575	329	5161	4443	7915	74993	94531
ГВС (средняя)		0	0	0	0	459	1059	1112	1235	2282	184	326	569	1	-36	321	51	1517	6656	7561
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная СУ-62	0	0	0	0	270	0	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	541	541
отопление и вентиляция		0	0	0	0	265	0	265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	531	531
ГВС (средняя)		0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	10
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная п. Звездный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление и вентиляция		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС (средняя)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по котельным в зоне ОАО «ЮТТС»		0	0	0	0	56104	31278	49916	42289	32062	16134	22915	23271	12710	9707	5585	6878	87382	250697	308848
отопление и вентиляция		0	0	0	0	43172	21062	36767	38707	29300	13646	18785	19779	10830	7175	4845	6832	64234	201438	250899
ГВС		0	0	0	0	12932	10216	13149	3582	2762	2488	4130	3493	1880	2532	740	46	23148	49259	57950
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная Юго-Западная	-4852	173	321	266	713	1073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2305	-2305	-2305
отопление и вентиляция		-4852	173	321	266	713	1073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2305	-2305	-2305
ГВС (средняя)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по существующим источникам централизованного теплоснабжения		-4852	173	321	266	56817	32351	49916	42289	32062	16134	22915	23271	12710	9707	5585	6878	85077	248392	306543
отопление и вентиляция		-4852	173	321	266	43885	22135	36767	38707	29300	13646	18785	19779	10830	7175	4845	6832	61929	199133	248594
ГВС		0	0	0	0	12932	10216	13149	3582	2762	2488	4130	3493	1880	2532	740	46	23148	49259	57950
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	0	0	0	0	8264	6859	15360	3602	11856	502	0	0	-431	0	0	0	15123	46443	46012
отопление и вентиляция		0	0	0	0	5426	4013	9595	3532	7659	494	0	0	-431	0	0	0	9439	30720	30289
ГВС (средняя)		0	0	0	0	2838	2846	5765	70	4197	7	0	0	0	0	0	0	5684	15723	15723
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по г. Нефтеюганску		-4852	173	321	266	65081	39211	65276	45890	43918	16635	22915	23271	12280	9707	5585	6878	100200	294835	352556
отопление и вентиляция		-4852	173	321	266	49311	26149	46362	42239	36959	14140	18785	19779	10400	7175	4845	6832	71369	229853	278883
ГВС		0	0	0	0	15769	13062	18915	3652	6959	2495	4130	3493	1880	2532	740	46	28831	64982	73673
технология		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

В результате сбора исходных данных, проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

В настоящий момент существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Кроме того, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия могут устанавливать собственные источники тепловой энергии, которые работают для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара или горячей воды на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

Перспективные объекты коммунально-складского назначения не будут потреблять тепловую энергию в виде пара на технологические нужды.

Отпуск тепловой энергии таким потребителям будет осуществляться с горячей водой и расходоваться на обеспечение нужд отопления, вентиляции и ГВС.

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения основных теплоисточников

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip. В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат

на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

где R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

$\Delta \tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{\Pi} \right)^{0,13}.$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для основных источников теплоснабжения г. Нефтеюганска представлены в таблице 11. Радиусы эффективного теплоснабжения на карте г. Нефтеюганска показаны на рисунке 6.

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства

не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты. Так, из приведённого рисунка видно, что в целом зоны, подключенные к основным источникам централизованного теплоснабжения, укладываются в соответствующие окружности. Расчёты, выполненные при разработке настоящей схемы теплоснабжения, показали целесообразность подключения к ЦК-1 находящейся на значительном удалении зоны Юго-Западной котельной.

Таблица 11 - Эффективный радиус теплоснабжения основных источников г. Нефтеюганска

№ п/п	Источник тепловой энергии	Количество абонентов	Площадь теплоснабжения	Подключенная нагрузка потребителей	Среднее число абонентов на 1 км²	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Теплоплотность района	Радиус оптимального теплоснабжения	Предельный радиус действия тепловой сети
				Q_{подкл}	В	Δt	П	R_{опт}	R_{пред}
		шт.	км²	Гкал/ч	шт./км²	°С	Гкал/ч·км²	км	км
1	ЦК-1	1782	5,950	216,12	299,50	50	36,3	8,54	10,25
2	ЦК-2	391	4,790	126,65	81,63	50	26,4	7,24	8,69
3	СУ-62	23	0,090	1,7	255,56	50	18,9	2,32	2,78
4	п. Звездный	145	0,110	0,0	1318,18	50	0,0	-	-
5	Юго-Западная	23	1,690	12,71	13,61	50	7,5	2,99	3,59

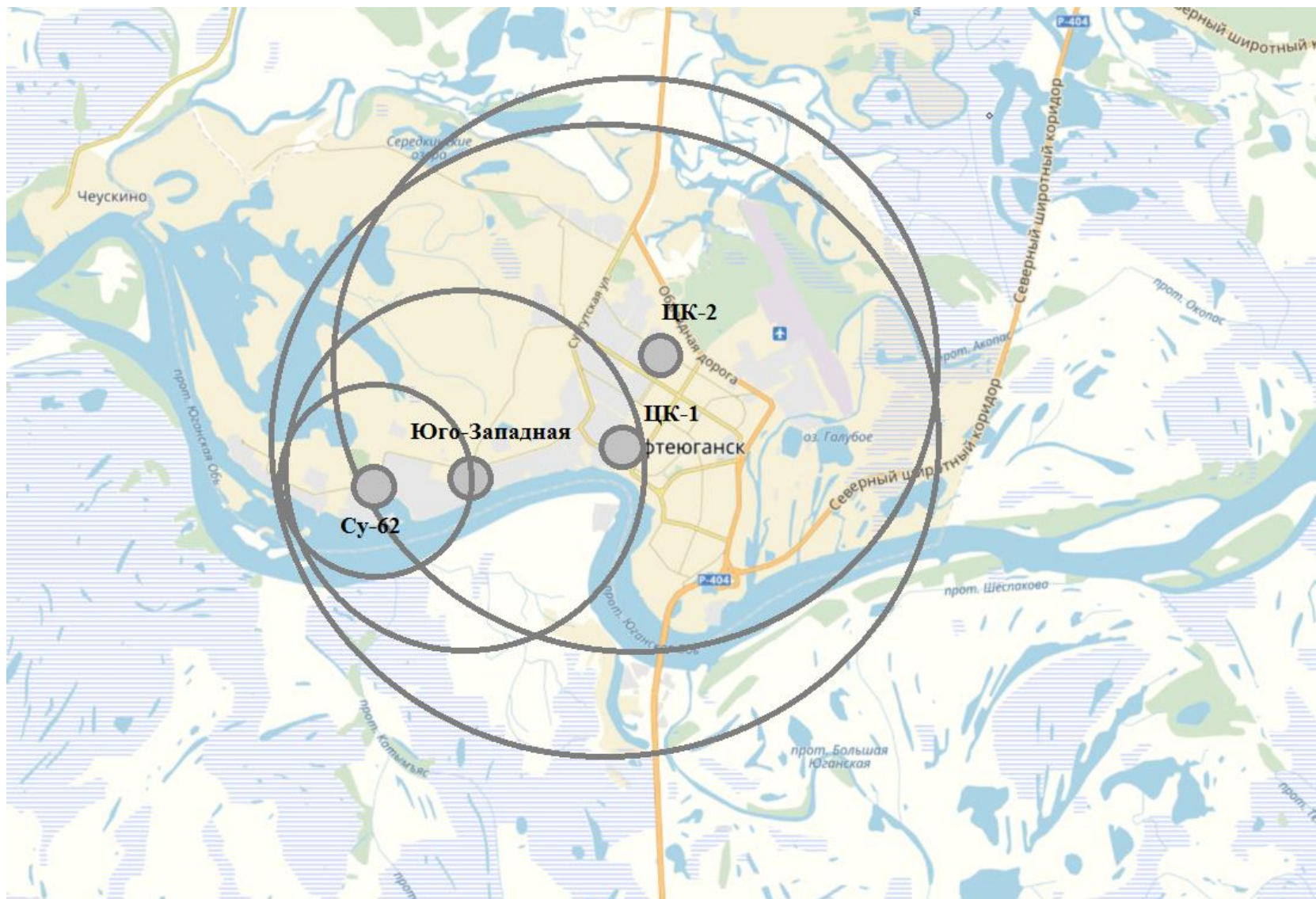


Рисунок 6 - Радиусы эффективного теплоснабжения на карте г. Нefтеюганска

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

Распределение зон действия котельных города Нефтеюганска приведено на рисунке 7.

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей города Нефтеюганска, расположенных в зонах действия котельных ОАО «ЮТТС», составляет 344,7 Гкал/ч.

Зона действия ЦК-1

Зона действия ЦК-1 представлена на рисунке 8. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной ЦК-1 представлены в таблице 12.

В зоне действия ЦК-1 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 216,12 Гкал/ч. Зона действия ЦК-1 сформирована радиальными тепловыми сетями, с резервированием по большей части кварталов. Котельная имеет технологические связи с ЦК-2, секционирующие задвижки и существующие перемычки между котельными приведены в разделе 3 Главы 1. В летний период котельная ЦК-1 работает на свою зону, а также на зону котельной ЦК-2.

Зона действия ЦК-2

Зона действия ЦК-2 представлена на рисунке 9. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной ЦК-2 представлены в таблице 12.

В зоне действия ЦК-2 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 126,65 Гкал/ч. Зона действия ЦК-2 сформирована радиальными тепловыми сетями, с резервированием по большей части кварталов. Котельная имеет технологические связи с ЦК-1, секционирующие задвижки и существующие перемычки между котельными приведены в разделе 3 Главы 1. В летний период котельная ЦК-2 не работает. Тепловые нагрузки ЦК-2 в летний период покрывает котельная ЦК-1 через открытые перемычки.

Зона действия котельной СУ-62

Зона действия котельной СУ-62 представлена на рисунке 10. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной СУ-62 представлены в таблице 12.

В зоне действия котельной СУ-62 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 1,7 Гкал/ч.

Зона действия котельной п. Звездный

Котельная п. Звездный выведена в резерв. Теплоснабжение потребителей осуществляется от котельной ЦК-2.

Зона действия котельной Юго-Западная

Зона действия котельной Юго-Западная представлена на рисунке 10. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной Юго-Западная представлены в таблице 12.

В зоне действия котельной Юго-Западная суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 19,7 Гкал/ч.

Зона индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Нефтеюганске сформированы в основном в 11А и 15 микрорайонах, доля которых составляет около 1,0 % от общей площади жилого фонда. Теплоснабжение данных зданий осуществляется с использованием печного, электрического отопления и индивидуальных газовых котлов. Зона действия индивидуального теплоснабжения показана на рисунке 7.

Таблица 12 - Районы теплоснабжения котельных г. Нефтеюганска

Наименование	ЦК-1	ЦК-2	Су-62	Котельная п. Звездный	Юго-Западная
Район теплоснабжения	1 мкрн, 2 мкрн, мкрн 2А, 3 мкрн, 4 мкрн, 5 мкрн, 6 мкрн, 7 мкрн, 8 мкрн, 9 мкрн, 10, мкрн, 11 мкрн, мкрн 11Б, 12 мкрн, 13 мкрн, 14 мкрн, 15 мкрн, 16 мкрн, мкрн 16А, 17 мкрн	7 мкрн, 8 мкрн, мкрн 8А, 9 мкрн, мкрн 9А, 10 мкрн, мкрн 10А мкрн 11А	мкрн СУ-62	п. Звездный	86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)
	86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей);	86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Обьездная дорога)	-	-	86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)
	86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)	86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Обьездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)	-	-	-
	86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)	86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)	-	-	-
	86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)	86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)	-	-	-
	-	86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул.	-	-	-

Наименование	ЦК-1	ЦК-2	Су-62	Котельная п. Звездный	Юго-Западная
		Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)			
	-	86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников)	-	-	-
	-	86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)	-	-	-

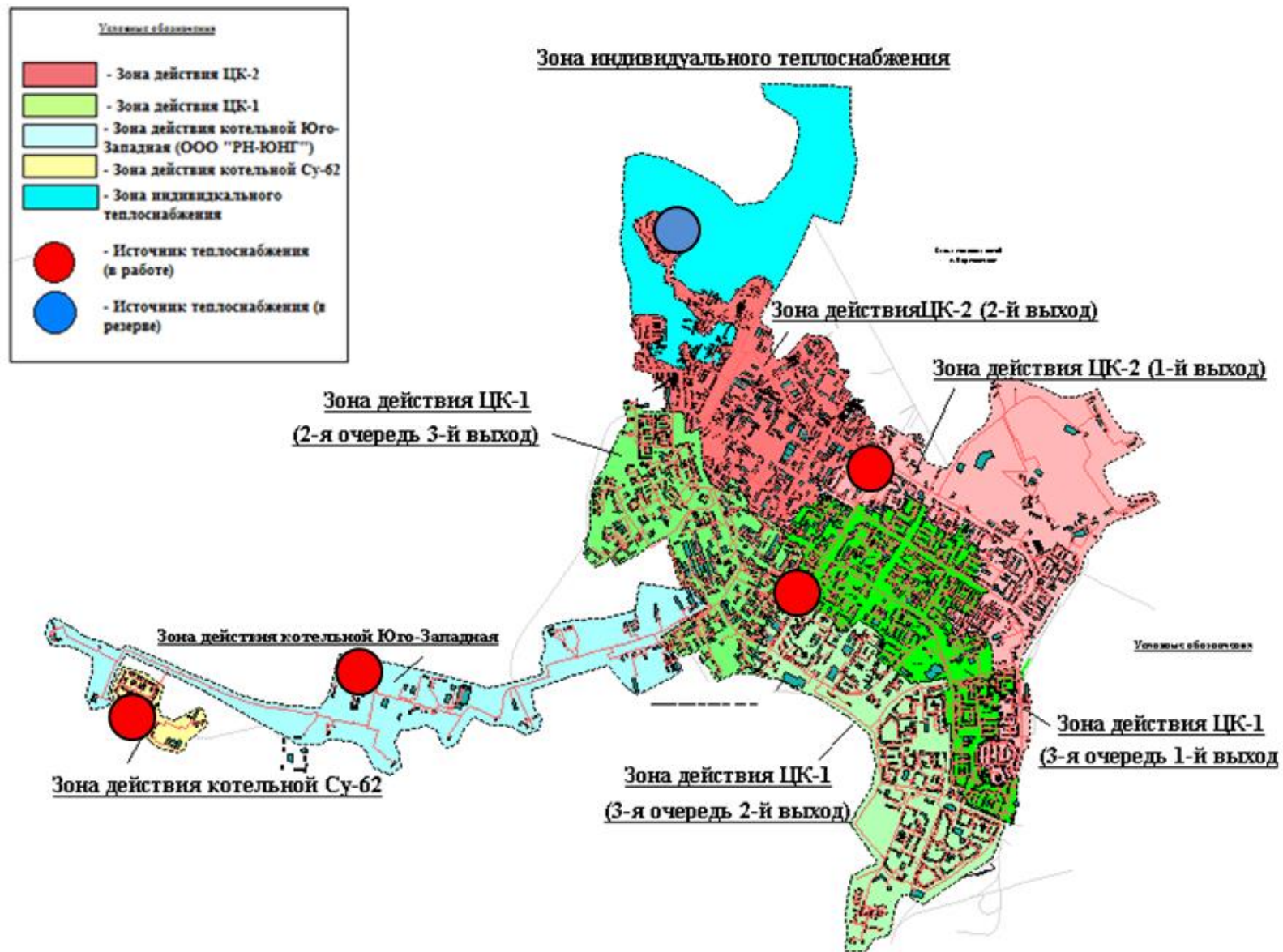


Рисунок 7 - Зоны действия источников тепловой энергии г. Нefтеyганска

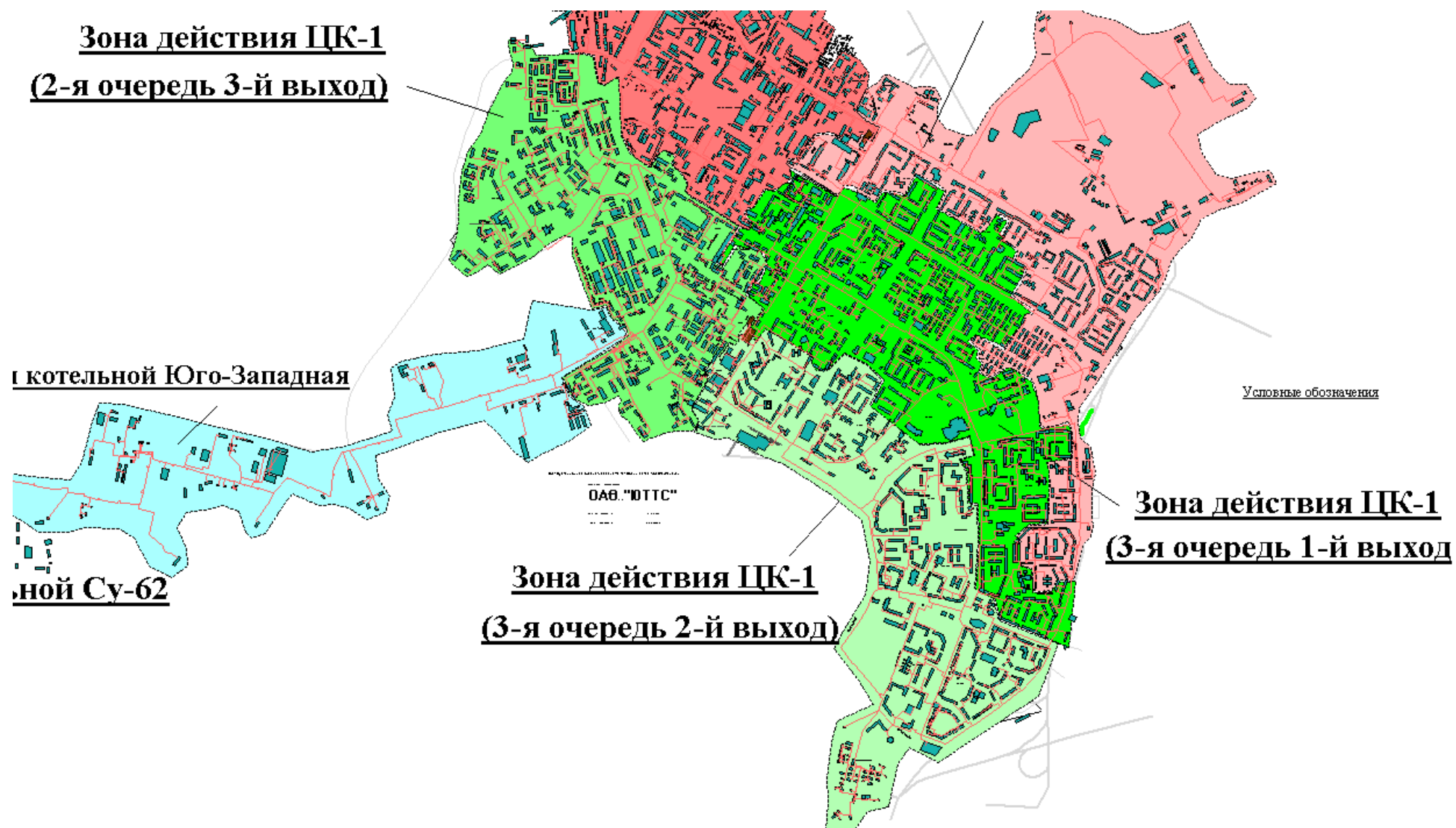


Рисунок 8 - Зона действия ЦК-1

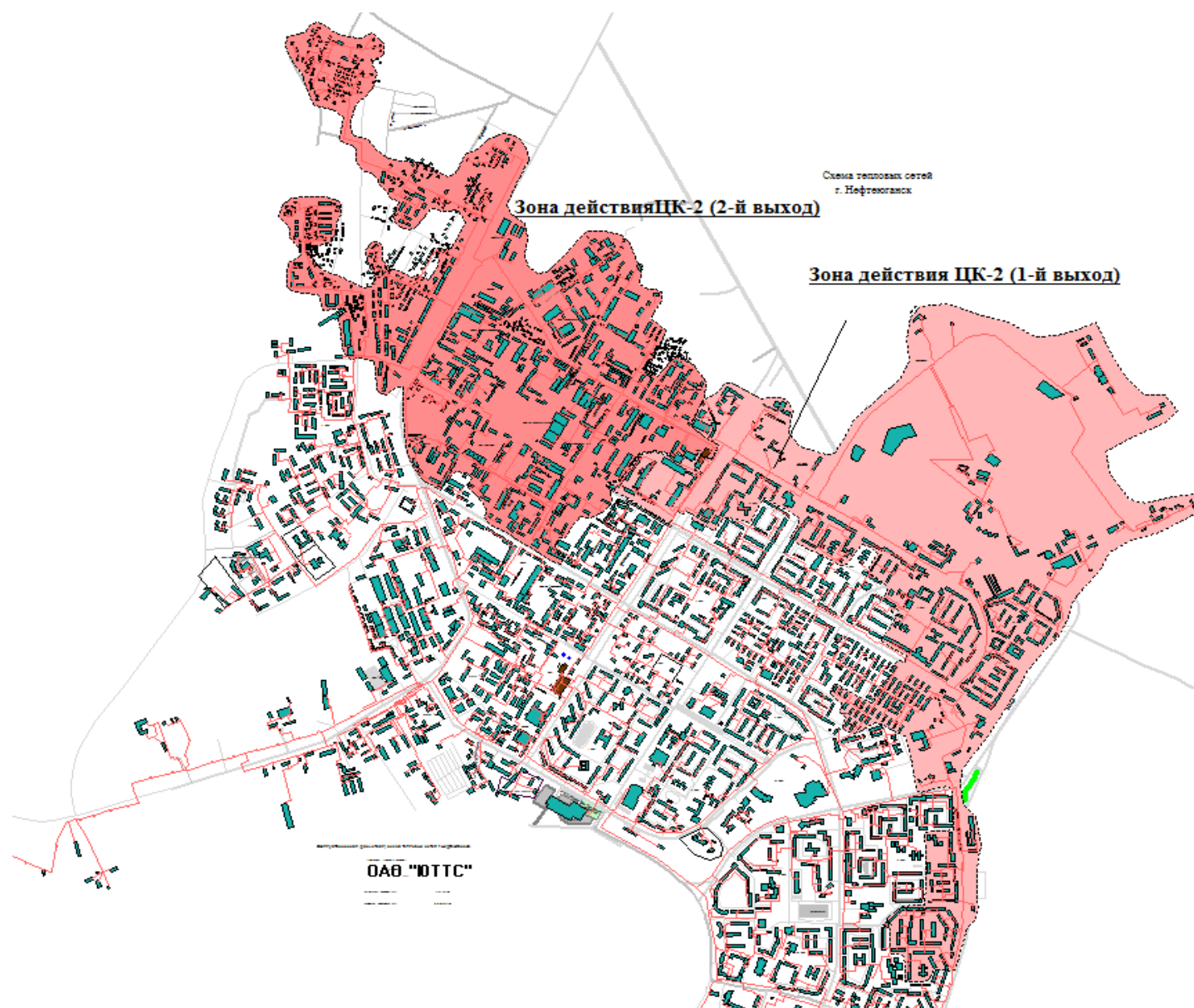


Рисунок 9 – Зона действия ЦК-2



Рисунок 10 - Зоны действия котельной СУ-62 и котельной Юго-Западная

Источники тепловой энергии промышленных предприятий и тепловые сети от них в большинстве своем составляют единое целое с предприятием и расположены на одной промплощадке и не участвуют в теплоснабжении общественного и жилищного фонда. Отдельные промышленные предприятия, не имеющие своих источников тепла, и расположенные в зонах действия ближайших котельных заключают напрямую с ними договор на теплоснабжение.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Нефтеюганске сформированы в основном в 11А и 15 микрорайонах, доля которых составляет около 1,0 % от общей площади жилого фонда. Теплоснабжение данных зданий осуществляется с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя индивидуальными источниками теплоснабжения представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Приросты тепловой нагрузки, теплотребления и потребления теплоносителя в зоне индивидуального теплоснабжения

Период	Площадь, кв. м		Нагрузка, Гкал/ч		Теплопотребление, Гкал		Расход теплоносителя, т/ч	
	ежегодно	нарастающий итог	ежегодно	нарастающий итог	ежегодно	нарастающий итог	ежегодно	нарастающий итог
2018	0	0	0,000	0,000	0	0	0,0	0,0
2019	0	0	0,000	0,000	0	0	0,0	0,0
2020	0	0	0,000	0,000	0	0	0,0	0,0
2021	25000	25000	1,800	1,800	6858	6858	72,0	72,0
2022	28554	53554	2,181	3,981	8264	15122	87,2	159,2
2023	28615	82169	1,688	5,669	6859	21981	67,5	226,7
2024	50200	132369	3,999	9,668	15360	37341	160,0	386,7
2025	20829	153198	1,275	10,943	3602	40943	51,0	437,7
2026	31032	184230	3,182	14,125	11856	52799	127,3	565,0
2027	3615	187845	0,221	14,346	625	53424	8,9	573,8
2028	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8
2029	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8
2030	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8
2031	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8
2032	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8
2033	0	187845	0,000	14,346	0	53424	0,0	573,8

Основная доля индивидуальной застройки планируется в микрорайоне СУ-62, что обусловлено утвержденным проектом планировки территории. В настоящее время осуществляется централизованное теплоснабжение поселка. На перспективу теплоснабжение новых объектов будет осуществляться от индивидуальных (квартирных) котлов или пристроенных котельных.

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

Все источники централизованного теплоснабжения на территории г. Нефтеюганск в настоящее время имеют резервы тепловой мощности. ЦК-1 и ЦК-2 имеют переемы на тепловых сетях, позволяющие в летнее время обеспечивать тепловой энергией на ГВС общую зону от одного из источников. Существующие переемы позволяют данным источникам взаимно резервировать друг друга. Предусматриваемая модернизация основного оборудования

ЦК-1 и ЦК-2 не предполагает изменения установленной мощности данных источников. Описание мероприятий и сроки модернизации основного оборудования источников представлено в Главе 6 материалов «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии», а также в Главе «Мастер-план».

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения приведены на рисунках и в таблицах.



Рисунок 11 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-1

Баланс тепловой мощности ЦК-2 на период разработки Схемы теплоснабжения

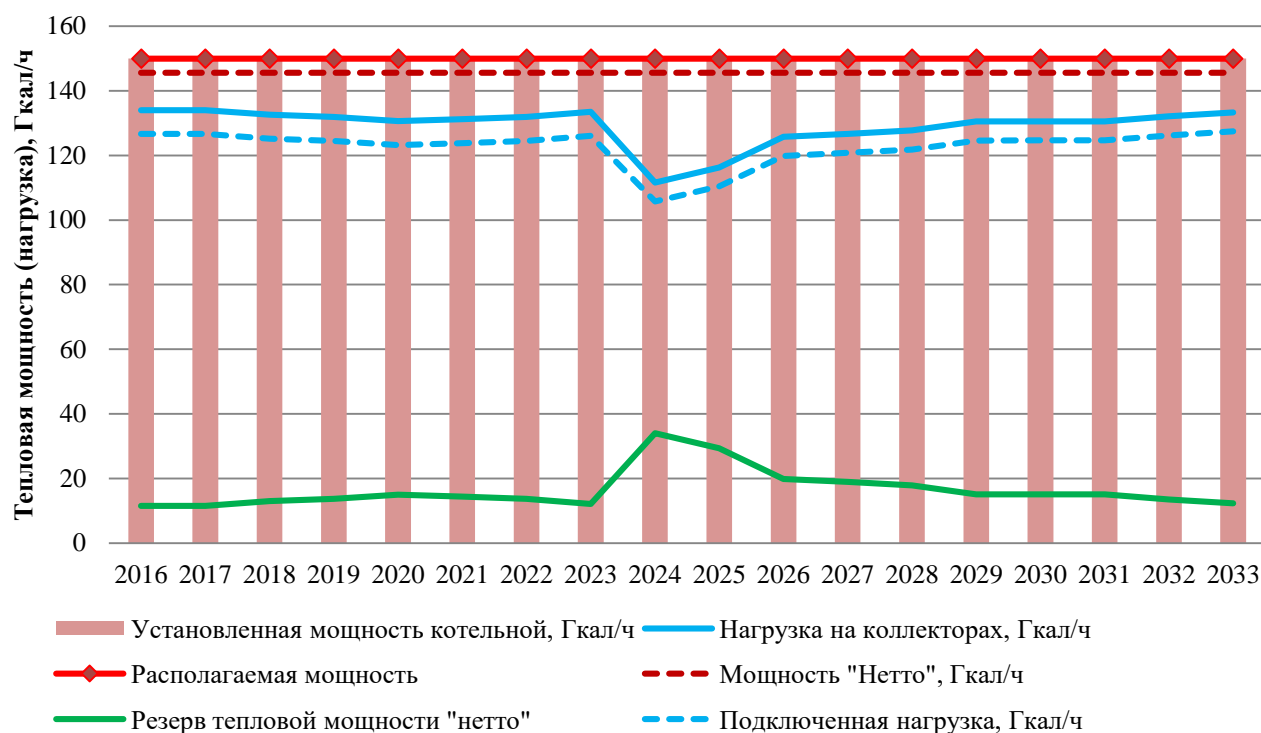


Рисунок 12 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-2

Баланс тепловой мощности СУ-62 на период разработки Схемы теплоснабжения

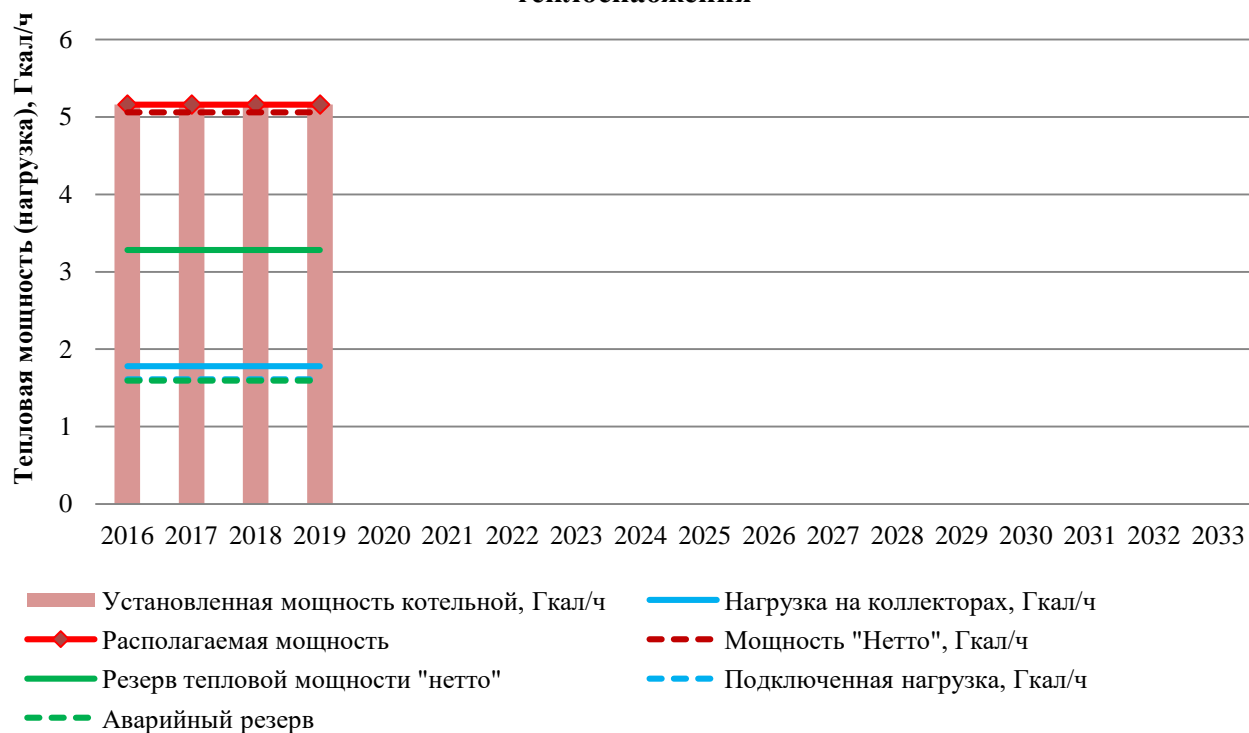


Рисунок 13 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки СУ-62



Рисунок 14 - Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Юго-Западной котельной

Таблица 14 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-1

Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность котельной	Гкал/ч	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
Собственные нужды	Гкал/ч	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Мощность "Нетто"	Гкал/ч	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	228,8	227,2	248,9	252,6	259,4	259,9	291,0	293,6	287,0	286,8	290,5	291,7	294,2	294,9	294,2	294,5
Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	253,6	255,2	233,6	229,8	223,0	222,5	191,4	188,8	195,4	195,6	191,9	190,7	188,2	187,5	188,2	187,9
Аварийный резерв	Гкал/ч	153,6	155,2	133,6	129,8	123,0	122,5	91,4	88,8	95,4	95,6	91,9	90,7	88,2	87,5	88,2	87,9
Потери в ТС	Гкал/ч	11,8	11,8	15,4	15,4	15,0	14,5	15,7	15,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	217,0	215,4	233,5	237,3	244,4	245,4	275,4	278,2	273,7	273,5	277,2	278,4	280,9	281,6	280,9	281,2

Таблица 15 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-2

Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность котельной	Гкал/ч	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Располагаемая мощность	Гкал/ч	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Собственные нужды	Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Мощность "Нетто"	Гкал/ч	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	132,6	131,9	130,6	131,2	131,9	133,5	111,6	116,3	125,7	126,7	127,7	130,5	130,6	130,5	132,1	133,3
Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	13,0	13,7	15,0	14,4	13,7	12,1	34,0	29,3	19,9	18,9	17,9	15,1	15,0	15,1	13,5	12,3
Аварийный резерв	Гкал/ч	-17,0	-16,3	-15,0	-15,6	-16,3	-17,9	4,0	-0,7	-10,1	-11,1	-12,1	-14,9	-15,0	-14,9	-16,5	-17,7
Потери в ТС	Гкал/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	125,2	124,5	123,2	123,8	124,5	126,1	105,7	110,4	119,8	120,8	121,8	124,6	124,7	124,6	126,2	127,4

Таблица 16 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки СУ-62

Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность котельной	Гкал/ч	5,2	5,2	Вывод из эксплуатации с передачей нагрузок на ЦК-1.													
Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,2	5,2														
Собственные нужды	Гкал/ч	0,1	0,1														
Мощность "Нетто"	Гкал/ч	5,1	5,1														
Мощность существующего оборудования	Гкал/ч	5,2	5,2														
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,78	1,78														
Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	3,28	3,28														
Аварийный резерв	Гкал/ч	1,59	1,59														
Потери в ТС	Гкал/ч	0,17	0,17														
Подключенная нагрузка	Гкал/ч	1,61	1,61														

Таблица 17 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Юго-Западной котельной

Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность котельной	Гкал/ч	42,8	42,8	Вывод из эксплуатации с передачей нагрузок на ЦК-1.													
Располагаемая мощность	Гкал/ч	42,8	42,8														
Собственные нужды	Гкал/ч	0,1	0,1														
Мощность "Нетто"	Гкал/ч	42,7	42,7														
Мощность существующего оборудования	Гкал/ч	42,8	42,8														
Нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	20,49	20,49														
Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	22,20	22,20														
Аварийный резерв	Гкал/ч	7,97	7,97														
Потери в ТС	Гкал/ч	3,38	3,38														
Подключенная нагрузка,	Гкал/ч	17,11	17,11														

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 8 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции ветхих и малонадежных тепловых сетей;
- горячее водоснабжение существующих потребителей планируется перевести с открытой на закрытую схему присоединения
- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, будет осуществляться по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ для тепловых сетей соответствуют требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», п. 6.16

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Источником холодного водоснабжения котельных, расположенных в административных границах города Нефтеюганска, является городской водопровод.

На ЦК-1 и ЦК-2 имеются водоподготовительные установки, выполненные по схеме одноступенчатого Na – катионирования и вакуумной деаэрации.

Описание водоподготовительных установок, характеристика оборудования, качество исходной, подпиточной и сетевой воды, значение карбонатного индекса, приведены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

Проектная производительность водоподготовительных установок превосходит существующую потребность, что позволяет наращивать теплопотребления без существенных вложений в водоподготовку.

Перспективные балансы теплоносителя и производительности ВПУ для условий максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей и для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 18. Таблица включает данные о проектной и располагаемой производительности ВПУ, расходах на собственные нужды, подпитке тепловой сети, включающие нормативные, сверхнормативные утечки и отпуск на ГВС, и резерв/дефицит ВПУ по крупным источникам теплоснабжения. Перспективные балансы теплоносителя по всем источникам теплоснабжения приведен в Главе 8 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Таблица 18 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЦК-1																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Средневзвешенный срок службы	лет	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	32,6	22,9	13,0	3,1	3,5	3,5	3,6	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Прирост объемов теплоносителя	м³	16417,2	16298,6	17666,1	17969,7	18488,3	20445,4	20826,8	21044,4	20705,3	20688,9	20971,2	21061,8	21252,5	21304,6	21248,4	21274,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	184,5	129,5	73,5	17,7	19,6	20,0	20,2	19,9	19,8	20,1	20,2	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	15,6	16,9	17,2	17,7	19,6	20,0	20,2	19,9	19,8	20,1	20,2	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	168,9	112,6	56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	212,2	149,0	84,6	20,4	22,6	23,0	23,2	22,8	22,8	23,1	23,2	23,4	23,5	23,4	23,5	23,5
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	1042,8	1107,6	1173,5	1239,1	1236,9	1236,5	1236,2	1236,6	1236,6	1236,3	1236,2	1236,0	1235,9	1236,0	1236,0	1236,0
Доля резерва	%	82,8	87,9	93,1	98,3	98,2	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
ЦК-2																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Средневзвешенный срок службы	лет	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
Количество баков-	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
аккумуляторов теплоносителя																	
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Прирост объемов теплоносителя	м³	9472,6	9421,5	9321,8	9366,2	9418,9	9541,0	7997,5	8351,6	9066,2	9137,4	9218,1	9426,9	9431,7	9429,9	9546,2	9640,4
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	51,3	36,2	21,1	6,1	6,1	5,9	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	6,1	6,0	6,0	6,1	6,1	5,9	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	45,2	30,2	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	59,0	41,6	24,3	7,0	7,0	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	663,7	678,8	693,9	709,0	709,0	709,2	709,1	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0
Доля резерва	%	92,2	94,3	96,4	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
СУ-62																	

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Производительность ВПУ	тонн/ч	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	40	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	1,1	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м³	121,8	121,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тонн/ч	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	71,8	71,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
п. Звездный																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Прирост объемов теплоносителя	м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Юго-Западная																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	100,0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	11,0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	5,8	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м³	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м³	1294,	121,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	23,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	23,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование	Единиц а измерен ия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоснабжения)																	
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационн ом режиме	тонн/ч	25,2	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	71,2	71,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	71,2	71,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников (за исключением зоны котельных Юго-Западная и СУ-62).

При значительных повреждениях (разрыв магистралей) подпитка осуществляется сырой водой для поддержания циркуляции в системе.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 19, а также в Главе 5 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Таблица 19 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

Наименование	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ЦК-1																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	184,5	129,5	73,5	17,7	19,6	20,0	20,2	19,9	19,8	20,1	20,2	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	212,2	149,0	84,6	20,4	22,6	23,0	23,2	22,8	22,8	23,1	23,2	23,4	23,5	23,4	23,5	23,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	215,9	151,6	86,0	20,8	22,9	23,4	23,6	23,2	23,2	23,5	23,6	23,9	23,9	23,8	23,9	23,9
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	1042,8	1107,6	1173,5	1239,1	1236,9	1236,5	1236,2	1236,6	1236,6	1236,3	1236,2	1236,0	1235,9	1236,0	1236,0	1236,0
Доля резерва	%	82,8	87,9	93,1	98,3	98,2	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1	98,1
ЦК-2																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	51,3	36,2	21,1	6,1	6,1	5,9	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,1	6,1
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	59,0	41,6	24,3	7,0	7,0	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	60,0	42,4	24,7	7,1	7,1	6,9	6,9	7,0	7,0	7,0	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	663,7	678,8	693,9	709,0	709,0	709,2	709,1	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0	709,0
Доля резерва	%	92,2	94,3	96,4	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
СУ-62																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	71,8	71,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
п. Звездный																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Юго-Западная																	
Производительность ВПУ	тонн/ч	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	23,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	25,2	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	25,7	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	71,2	71,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	71,2	71,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 41 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В результате реализации предложенных мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Приводимые ниже предложения распределены по группам проектов, структура которых представлена ниже:

- 1) Группа проектов 11 - модернизация основного оборудования источников тепловой энергии;
- 2) Группа проектов 12 - модернизация вспомогательного оборудования источников;
- 3) Группа проектов 13 - мероприятия по повышению надежности теплоснабжения.

4.1. Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Согласно Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения», в период Схемы теплоснабжения ожидается освоение свободных территории микрорайонов 17 и 17а. В границах данных микрорайонов Генеральным планом, и соответствующими проектами планировок территорий, предусматривается прирост общественно-деловой, социально-административной и жилой застройки суммарной нагрузкой 31,0 Гкал/ч, что составляет 25,3% от суммарного прироста на территории муниципального образования.

Микрорайоны 17 и 17а находятся на периферии зоны теплоснабжения ЦК-1, поэтому, в Главе «Мастер-план» рассмотрены два варианта теплоснабжения перспективных потребителей данных районов:

- Вариант 1 – от существующей котельной ЦК-1;
- Вариант 2 – от Нового источника в 17а микрорайоне.

В связи с более высокой стоимостью и неопределенностью источников финансирования строительства Нового источника., а также места его строительства (в проектах планировок территории 17-го и 17А – микрорайонов отсутствует площадка под размещение котельной), при настоящей актуализации, в проект Схемы теплоснабжения включается Вариант 1, как требующий меньших капитальных вложений.

Окончательное решение о необходимости строительства Нового источника должно быть принято до 2020 года и отражено в Схеме теплоснабжения при последующей актуализации.

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики».

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2017-2023 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС на 2017 - 2023 годы). Также территория города включена в действующую Схему и программу развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2022 года (далее по тексту - СиПР ХМАО-Югры до 2022 г.).

В программах развития строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается. Программами развития электроэнергетики, базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения размещение источников комбинированной выработки на территории г. Нефтеюганск не предусматривается.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения предусматривается расширение зоны действия ЦК-1 и ЦК-2 как за счет включения зон действия существующих источников, так и за счет включения вновь осваиваемых территорий. На ЦК-1 предполагается переключение существующих нагрузок района котельных Юго-Западная и СУ-62, для вывода последних из эксплуатации. Также прирост нагрузок ожидается в перспективной зоне действия ЦК-1 – микрорайона 17 и 17а. Перспективная зона ЦК-2 включает в себя кадастровый квартал 86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск). Перспективная тепловая нагрузка ЦК-1 и ЦК-2 на период схемы теплоснабжения может быть покрыта существующими мощностями котельных после их реконструкции (модернизации) с целью повышения эффективности согласно мероприятиям раздела 4.3.

4.3. Предложения по техническому перевооружению котельных с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Мероприятия, направленные на повышение эффективности работы котельных ЦК-1 и ЦК-2, являются инвариантными и должны быть осуществлены вне зависимости от источника теплоснабжения перспективных потребителей микрорайонов 17 и 17а.

На расчетный период Схемы теплоснабжения запланирована поэтапная модернизация основного и вспомогательного оборудования ЦК-1:

- запланированные мероприятия на 2019 год:
 - Модернизация автоматизированного узла управления и узла учёта тепловой энергии здания котельной;
- запланированные мероприятия на 2023 год:
 - автоматизация технологических процессов регулирования и безопасности при работе основного и вспомогательного оборудования котельной;
 - модернизация котла ПТВМ-30М №1;
 - модернизация котла ПТВМ-30М №3;
 - модернизация котла КВГМ-100 №1;
 - модернизация котла КВГМ-100 №2;
- запланированные мероприятия на 2024 год:
 - модернизация котла ПТВМ-30М №2;
 - модернизация котла КВГМ-100 №3;
 - модернизация котла КВГМ-100 №4.

Состав оборудования на период разработки схемы теплоснабжения представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Состав оборудования ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения

Ст. №	Существующее положение			Перспектива		
	Оборудование	Год ввода (последнего капитального ремонта)	Производительность	Оборудование	Год ввода (последнего капитального ремонта /модернизации)	Производительность
Водогрейные котлы						
1	ПТВМ-30М	1971 (2003)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1971 (2023)	30 Гкал/ч
2	ПТВМ-30М	1971 (2004)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1971 (2024)	30 Гкал/ч
3	ПТВМ-30М	1971 (2003)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1971 (2023)	30 Гкал/ч
4	КВГМ-100	1991 (2005)	100 Гкал/ч	КВГМ-100	1991 (2023)	100 Гкал/ч
5	КВГМ-100	1991 (2004)	100 Гкал/ч	КВГМ-100	1991 (2023)	100 Гкал/ч
6	КВГМ-100	1991 (2002)	100 Гкал/ч	КВГМ-100	1991 (2024)	100 Гкал/ч
7	КВГМ-100	2000 (2005)	100 Гкал/ч	КВГМ-100	2000 (2024)	100 Гкал/ч
Всего по котельной			490 Гкал/ч			490 Гкал/ч

Для повышения надежности теплоснабжения при отключении внешнего электроснабжения, на котельной запланирована установка аварийного источника электроснабжения 2254 кВт в период 2020-2021 гг.

На ЦК-1 запланированы переключения нагрузок от других источников:

- 2020 год – переключение нагрузок котельной СУ-62 (+1,61 Гкал/ч) и котельной Юго-Западная (+17,11 Гкал/ч) с последующим выводом источников из эксплуатации;
- 2024 год – переключение нагрузок котельной ЦК-2 (+25 Гкал/ч) в связи с ожидаемым дефицитом тепловой мощности на данном источнике.

Переключение нагрузок котельных СУ-62 и Юго-Западной рассматривается как временная мера. Предполагается, что до 2023 года район СУ-62 будет расселен в рамках реализации муниципальной программы сноса ветхого жилья. На его месте Генеральным планом предусмотрена малоэтажная (индивидуальная) застройка, теплоснабжение которой будет осуществляться от индивидуальных источников. Социально-административные

объекты, строительство которых планируется в районе СУ-62 должны иметь собственные источники теплоснабжения.

Наблюдаемая в настоящее время тенденция перехода производственных потребителей котельной Юго-Западная на собственные источники тепла, как ожидается, продолжится. Предполагается организация, поэтапного отключения от централизованного теплоснабжения потребителей котельной Юго-Западная в период 2022-2026 гг.

Баланс тепловой мощности ЦК-1 и тепловой нагрузки в зоне ее действия приведен на рисунке 15.

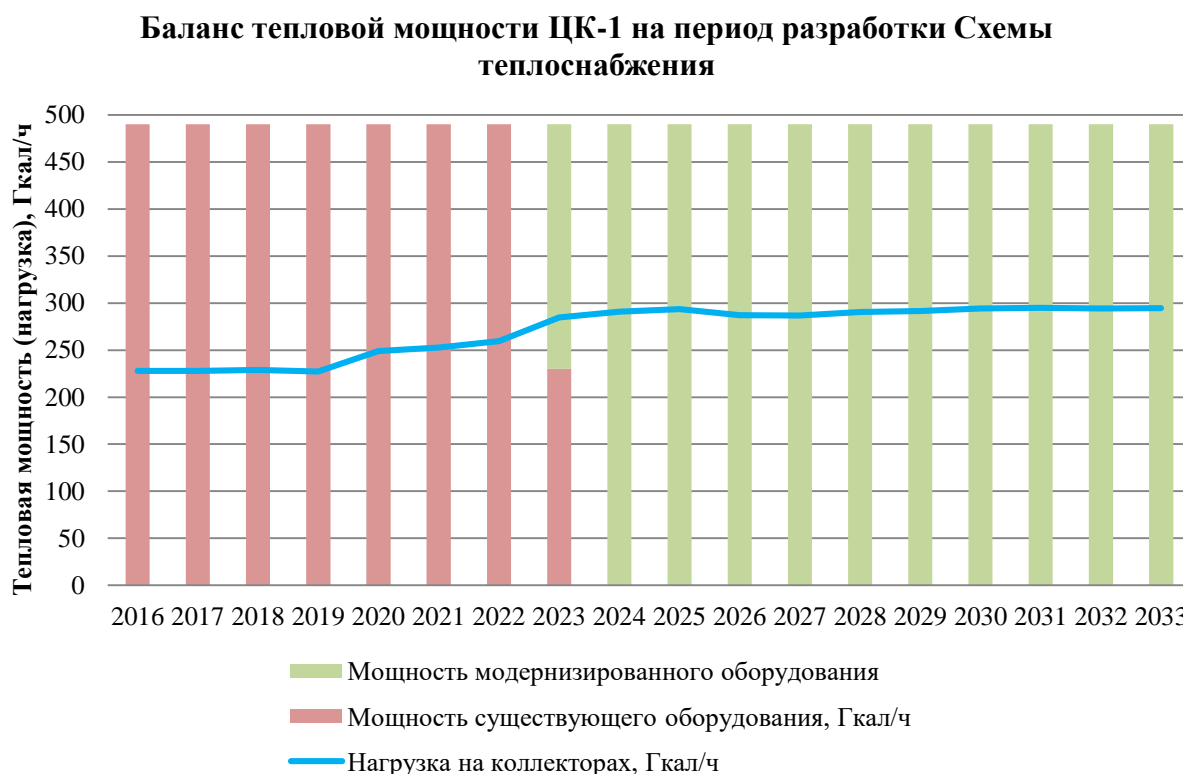


Рисунок 15 – Баланс тепловой мощности ЦК-1 на период Схемы

На ЦК-2 также запланирована поэтапная модернизация существующих котлов и вспомогательного оборудования на период Схемы теплоснабжения:

- запланированные мероприятия на 2019 год:
 - модернизация автоматизированного узла управления и узла учёта тепловой энергии здания котельной;
- запланированные мероприятия на 2020 год:
 - модернизация котла ПТВМ-30М №1;
 - модернизация котла ПТВМ-30М №3;
- запланированные мероприятия на 2021 год:
 - модернизация котла ПТВМ-30М №2;

- запланированные мероприятия на 2022 год:
 - модернизация котла ПТВМ-30М №4;
 - модернизация котла ПТВМ-30М №5.

Состав оборудования ЦК-2 на период разработки схемы теплоснабжения представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Состав оборудования ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения

Ст. №	Существующее положение			Перспектива		
	Оборудование	Год ввода (последнего капитального ремонта)	Производитель ность	Оборудование	Год ввода (последнего капитального ремонта /модернизации)	Производитель ность
Водогрейные котлы						
1	ПТВМ-30М	1978 (2001)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1978 (2020)	30 Гкал/ч
2	ПТВМ-30М	1978 (2001)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1978 (2021)	30 Гкал/ч
3	ПТВМ-30М	1978 (2000)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1978 (2020)	30 Гкал/ч
4	ПТВМ-30М	1986 (2002)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1986 (2022)	30 Гкал/ч
5	ПТВМ-30М	1986 (2002)	30 Гкал/ч	ПТВМ-30М	1986 (2022)	30 Гкал/ч
Всего по котельной			150 Гкал/ч			490 Гкал/ч

Для повышения надежности теплоснабжения при отключении внешнего электроснабжения, на котельной запланирована установка аварийного источника электроснабжения 2254 кВт в 2022 году.

Схемой теплоснабжения предусматривается переключения части нагрузок (25 Гкал/ч) ЦК-2 на ЦК-1 в 2024 году. Переключение позволит высвободить тепловые мощности для подключения новых потребителей в зоне действия источника.

Баланс тепловой мощности ЦК-2 и тепловой нагрузки в зоне ее действия приведен на рисунке 16.

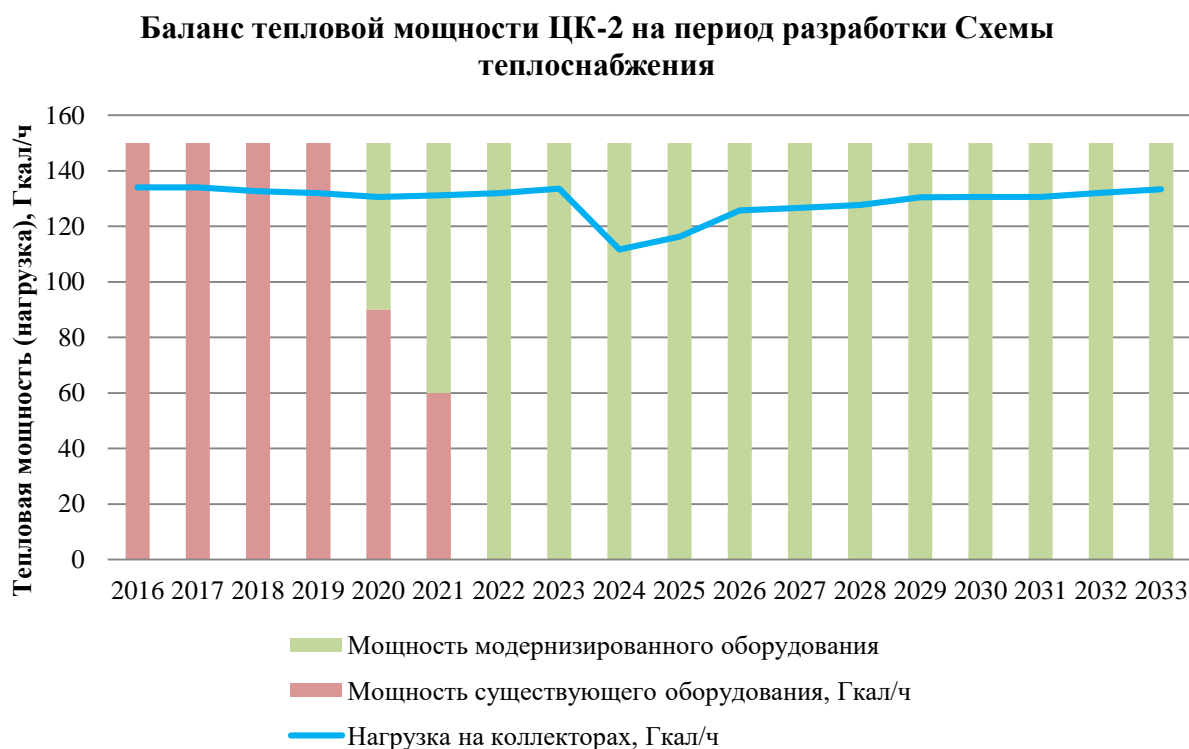


Рисунок 16 – Баланс тепловой мощности ЦК-2 на период Схемы

4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных котельных, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если про продление срока службы технические невозможно или экономически нецелесообразно

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории г. Нефтеюганск отсутствуют. Совместная работа источников тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусматривается.

Схемой теплоснабжения предусматривается вывод из эксплуатации следующих источников:

- Котельной п. Звездный с 2018 года с передачей тепловых нагрузок на ЦК-2;
- Котельной Юго-Западная с 2020 года с передачей тепловых нагрузок на ЦК-1;
- Котельной СУ-62 с 2020 года с передачей тепловых нагрузок на ЦК-1.

Вывод из эксплуатации данных источников позволит сэкономить на расходах на ремонт и обслуживание котельных, а также заработной плате оперативного персонала.

После вывода котельных из эксплуатации, их имущественный комплекс должен быть возвращен в управление Администрации. Дальнейшие мероприятия на имущественном комплексе котельных, включающие демонтаж, перепрофилирование, реализацию и пр. осуществляются Администрацией самостоятельно вне рамок Схемы теплоснабжения.

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

Применение на котельные комбинированной выработки тепловой и электрической энергии рассмотрено в Главе «Мастер-план».

Целесообразность собственной генерации электрической энергии в комбинированном цикле можно оценить исходя из стоимости эквивалентов приобретаемых и реализуемых ТСО энергоресурсов. Стоимость эквивалентов электрической и тепловой энергии, а также природного газа приведены в таблице 22 и на рисунке 17.

Таблица 22 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла и природного газа

Наименование	Ед. изм.	Электрическая энергия	Тепловая энергия	Природный газ
Цена электрической энергии ОЭС (1-й ценовой зоне)	руб./кВт*ч	3,76		
Стоимость тепловой энергии на котельных	руб./Гкал		1536,4	
Стоимость газа	руб./тыс.нм ³			3492
Переводной коэф. для ЭЭ	кВт*ч/ГДж	277,78		
Переводной коэф. для ТЭ	Гкал/ГДж		0,2389	
Переводной коэф. для газа	тыс.нм ³ /ГДж			0,038
Стоимость эквивалента энергии	руб./ГДж	1044,5	367,0	132,8
Максимально возможная добавленная стоимость	руб./ГДж	911,6	234,1	-

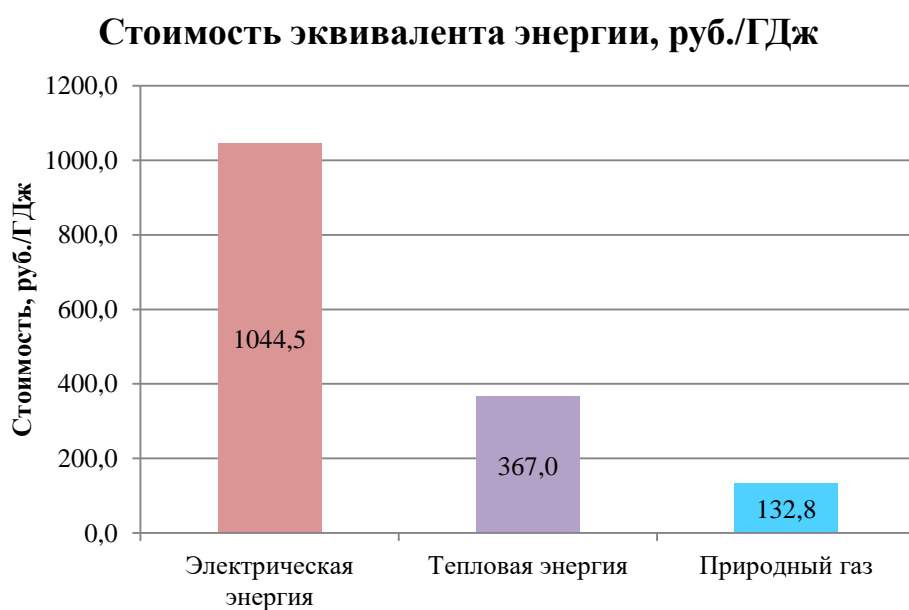


Рисунок 17 – Стоимость эквивалента энергии

Как видно из таблицы 22 и рисунка 17, стоимость эквивалента электрической энергии в 7,8 раза выше, чем эквивалента природного газа. Такое соотношение свидетельствует о целесообразности рассмотрения вариантов применения когенерации на котельных.

В мастер-плане рассмотрены варианты применения в качестве когенерационных установок газопоршневых агрегатов (ГПА) и газотурбинных установок (ГТУ).

Удельная максимальная стоимость строительства таких установок при существующей цене электрической энергии и природного газа и простом сроке окупаемости в 7 лет приведены на рисунках 18 и 19 для ГПА и ГТУ соответственно.

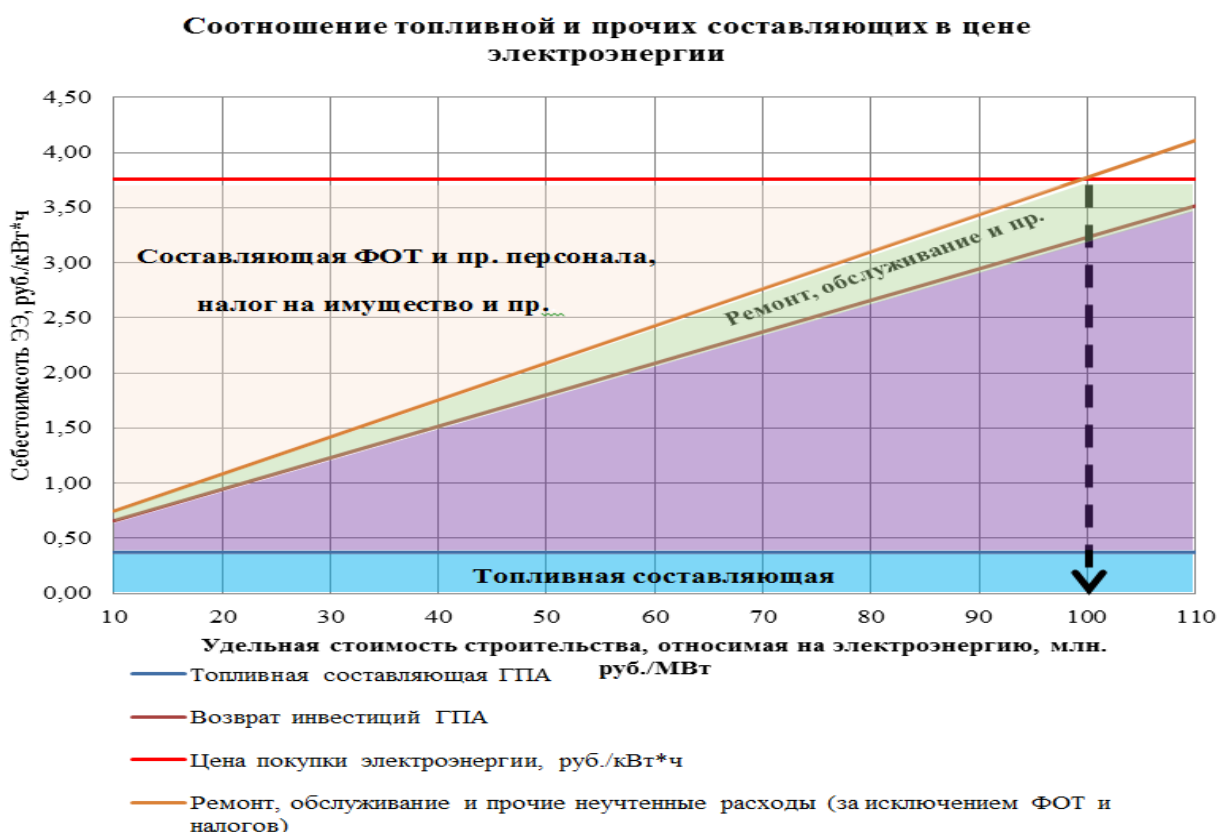


Рисунок 18 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГПА

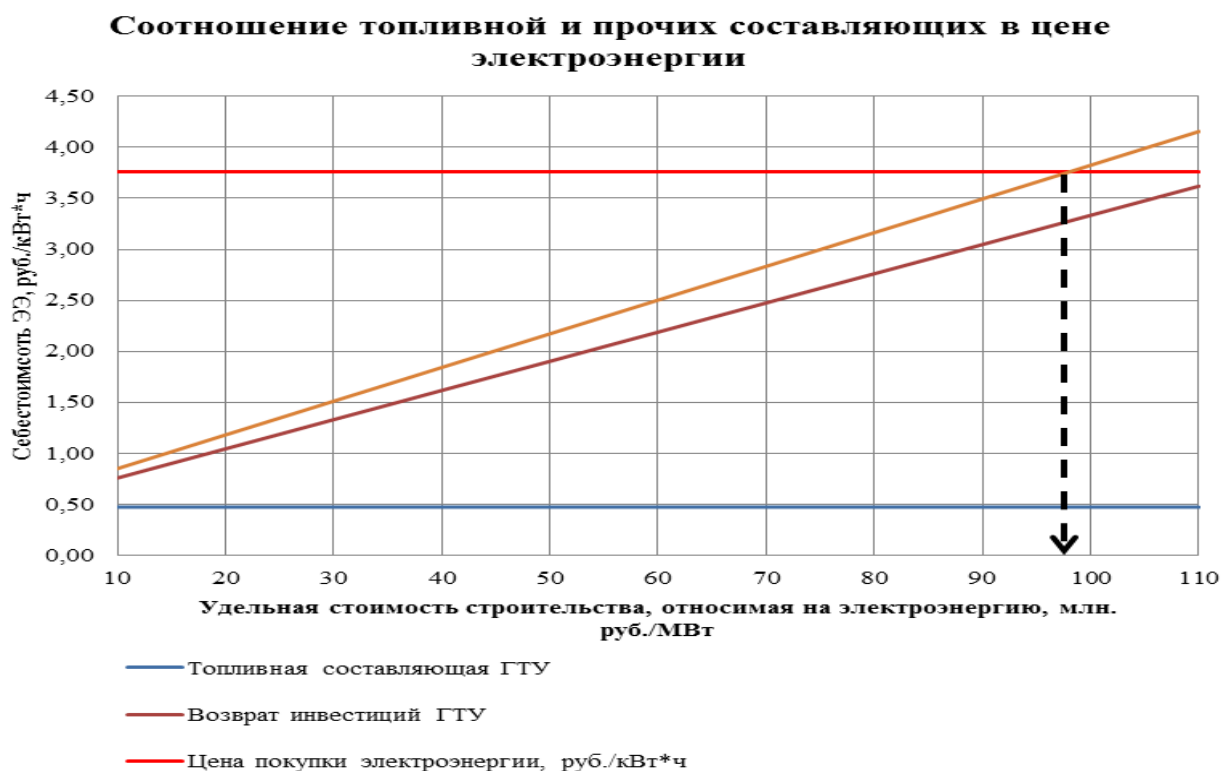


Рисунок 19 – Соотношение топливной и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ

При удельной стоимости строительства когенерационной остановки более 100 млн. руб./МВт (электрической мощности), прочие составляющие, такие как заработная персонала с социальными отчислениями, налог на имущество, текущие ремонты и обслуживание, уже не могут быть включены в себестоимость. Фактическая же стоимость строительства рассматриваемых когенерационных установок в настоящее время составляет 80,0-110,0 млн. руб./МВт, что могло бы сделать их строительство в рассмотренных условиях привлекательными.

Однако для предложений собственной генерации на существующих котельных есть ряд существенных ограничений:

- Надежность внешнего газоснабжения – высокий износ и ограниченно-работоспособное состояние подводящего газопровода высокого давления «Правдинский ЦПС – Сургутская ГРЭС» (см. п. 12.4 Главы 1 ОМ);
- Негативные воздействия на жилую зону – площадки ЦК-1 и ЦК-2 находятся в непосредственной близости от жилых домов. Высока вероятность невозможности размещения генерации на существующих площадках по уровню шумового загрязнения и прочих возникающих негативных факторов.
- Сохранение внешнего электроснабжения в качестве резервного – синхронизация собственной генерации по частоте должна осуществляться от

внешней сети. Собственная генерация должна резервироваться из сети. При этом плата за подключенную мощность котельных сохраняется.

- Возможность повышения надежности электроснабжения альтернативными методами – возможность строительства резервных линий электроснабжения от независимых ПС 110/35/6 кВ «Звездная» и ПС 110/35/6 кВ «Парус».

Учитывая изложенное, устройство когенерационных установок для обеспечения собственных нужд котельных не предусматривается настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения.

Актуализацией Схемы теплоснабжения с целью повышения надежности электроснабжения источников теплоснабжения рекомендуется оснастить существующие котельные ЦК-1 и ЦК-2 ОАО «ЮТТС» резервными источниками питания.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

На территории г. Нефтеюганск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Схемой теплоснабжения предусмотрено перераспределение нагрузок между существующими источниками, в частности предполагается:

Переключение потребителей котельной Юго-Западная на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной Юго-Западная. Переключение позволит отказаться эксплуатации котельной Юго-Западная. Переключаемая нагрузка составит 17,11 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной СУ-62 на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной СУ-62. Переключаемая нагрузка составит 1,61 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной ЦК-2 на котельную ЦК-1 суммарной нагрузкой 25 Гкал/ч. Переключение позволит высвободить мощности котельной ЦК-2 для подключения перспективных потребителей.

Планируемые изменения зон теплоснабжения приведены в таблице 23.

Таблица 23 - Изменения зон теплоснабжения

Зона теплоснабжения (источник)	2020 год	2021-2023 годы	2024 год
Котельная Юго-Западная	Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 17,11 Гкал/ч;		
Котельная СУ-62	Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 1,61 Гкал/ч;		
ЦК-2			Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 25,0 Гкал/ч;

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

Система централизованного теплоснабжения г. Нефтеюганска от ЦК-1 и ЦК-2 запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям по температурному графику 115-65 °С. Данный температурный график является оптимальным для сложившейся системы теплоснабжения.

Котельные СУ-62 и Юго-Западная имеют проектный график 95-65 °С, который также является оптимальным для сложившейся системы теплоснабжения.

Изменение существующих температурных графиков ЦК-1 и ЦК-2 на перспективу разработки Схемы теплоснабжения не планируется.

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

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 43°С при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 90% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 и перечня

оборудования после реконструкции, согласно Главе 6 можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

Балансы тепловой энергии на рассматриваемую перспективу представлены в таблицах 24 - 27.

Таблица 24 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мощности	Источник	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
		Располагаемая мощность	Гкал/ч	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
		Собственные нужды	Гкал/ч	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
		Мощность "Нетто", Гкал/ч	Гкал/ч	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4	482,4
		Мощность существующего оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	230,0	0,0									
		Мощность модернизированного оборудования	Гкал/ч				0,0	0,0	260,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
		Мощность оборудования прошедшего капитальный ремонт (замену), Гкал/ч	Гкал/ч						260,0	230,0									
		Краткое описание мероприятий на источнике			Модернизация АПУ ТЭ				Автоматизация ТП регулирования безопасности Модернизация котлов 2хПТВМ-30М №1, №3 и 2хКВГМ-100 №1, 2	Модернизация котлов ПТВМ-30М №2, и 2хКВГМ-100 №3, 4									
		Нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Гкал/ч	228,8	227,2	248,9	252,9	259,4	284,8	291,0	293,5	287,0	286,8	290,5	291,7	294,2	294,9	294,2	294,5
		Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	253,6	255,2	233,5	229,5	223,0	197,6	191,4	188,9	195,4	195,6	191,9	190,7	188,2	187,5	188,2	187,9
		Аварийный резерв	Гкал/ч	153,6	155,2	133,5	129,5	123,0	97,6	91,4	88,9	95,4	95,6	91,9	90,7	88,2	87,5	88,2	87,9
	Сети	Потери в ТС, Гкал/ч	Гкал/ч	11,8	11,8	15,4	15,4	15,0	14,5	15,7	15,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)	Гкал/ч	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
		Потери в новых сетях	Гкал/ч																
		Потери в переключаемых сетях	Гкал/ч			3,55	3,55	3,21	2,70	3,86	3,52	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		СУ-62	Гкал/ч			0,17	0,17	0,17											
		Юго-Западная	Гкал/ч			3,38	3,38	3,04	2,70	2,36	2,02								
		ЦК-2	Гкал/ч							1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Краткое описание переключения				Переключение от СУ-62 +0,17 Гкал/ч Переключение от Юго-Западной +3,38 Гкал/ч		Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -0,34 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -0,34 Гкал/ч; Расселение СУ-62 -0,17 Гкал/ч	Переключение нагрузок с ЦК-2 +1,5 Гкал/ч; Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -0,34 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -3,4 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -2,02 Гкал/ч							

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Потребители	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	217,0	215,4	233,5	237,5	244,4	270,3	275,3	278,2	273,7	273,5	277,2	278,4	280,9	281,6	280,9	281,2
		Нагрузка существующих потребителей (с учетом снижения)	Гкал/ч	211,3	206,7	202,1	197,0	196,2	194,6	192,0	191,1	190,0	189,4	188,7	187,9	187,6	186,6	185,6	184,8
		Прирост нагрузок нового строительства	Гкал/ч	5,7	8,7	12,7	21,8	32,9	40,4	51,5	58,7	58,7	59,1	63,5	65,5	68,3	70,0	70,3	71,4
		Переключение нагрузок	Гкал/ч			18,7	18,7	15,3	35,3	31,8	28,4	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
		СУ-62	Гкал/ч			1,61	1,61	1,61											
		Юго-Западная	Гкал/ч			17,11	17,11	13,68	10,25	6,82	3,39								
		ЦК-2	Гкал/ч						25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
		Краткое описание изменения нагрузки				Переключение от СУ-62 +1,61 Гкал/ч Переключение от Юго-Западной +17,11 Гкал/ч		Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -3,43 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -7,01 Гкал/ч; Расселение СУ-62 -1,61 Гкал/ч	Переключение нагрузок с ЦК-2 +25,0 Гкал/ч; Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -10,49 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -13,94 Гкал/ч	Отказ от ЦТ в зоне Юго-Западная -17,12Гкал/ч							
Энергии	Источник	Выработка тепловой энергии	Гкал	929668,7	873576,8	925308,2	925308,2	954884,8	961114,4	1036049,7	1049760,3	1033726,9	1034250,9	1048550,9	1053918,9	1063814,9	1067609,9	1066320,9	1068703,9
		Собственные нужды	Гкал	22067,8	22067,8	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0	22405,0
			%	2,4%	2,5%	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%	2,1%	2,2%	2,2%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
		Изменение собственных нужд	Гкал																
		Краткое описание изменения собственных нужд	Гкал																
	Сети	Отпуск с коллекторов	Гкал	907600,9	851509,0	902903,2	902903,2	932479,8	938709,4	1013644,7	1027355,3	1011321,9	1011845,9	1026145,9	1031513,9	1041409,9	1045204,9	1043915,9	1046298,9
		Потери в ТС	Гкал	82098,2	89035,0	92795,2	92795,2	91910,8	89173,4	92956,7	92072,3	86765,9	86765,9	86765,9	86765,9	86765,9	86765,9	86765,9	86765,9
			%	9,0%	10,5%	10,3%	10,3%	9,9%	9,5%	9,2%	9,0%	8,6%	8,6%	8,5%	8,4%	8,3%	8,3%	8,3%	8,3%
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)	Гкал	82098,2	89035,0	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2	82098,2
		Потери в новых сетях	Гкал																
		Потери в переключаемых сетях	Гкал			10697,0	10697,0	9812,6	7075,2	10858,5	9974,1	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7
		СУ-62	Гкал			1853,0	1853,0	1853,0											
		Юго-Западная	Гкал			8844,0	8844,0	7959,6	7075,2	6190,8	5306,4								
		ЦК-2	Гкал							4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7	4667,7
		Полезный отпуск	Гкал	825502,7	762474,0	810108,0	810108,0	840569,0	849536,0	920688,0	935283,0	924556,0	925080,0	939380,0	944748,0	954644,0	958439,0	957150,0	959533,0
	Потребители	Полезный отпуск в существующей зоне	Гкал	802902,0	731764,0	716762,5	683833,5	682231,4	677890,7	670340,4	668556,2	666002,9	665211,9	664144,9	662672,9	662655,9	660481,9	658305,9	656869,9
		Полезный отпуск новым потребителям	Гкал	22600,7	30710,0	45266,0	78195,0	118593,0	146738,0	187664,0	212378,0	212442,0	213757,0	229124,0	235964,0	245877,0	251846,0	252733,0	256552,0
		Полезный отпуск переключаемым потребителям	Гкал			48079,5	48079,5	39744,6	24907,3	62683,6	54348,8	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1
		СУ-62	Гкал			6502,5	6502,5	6502,5											
		Юго-Западная	Гкал			41577,0	41577,0	33242,2	24907,3	16572,5	8237,6								
		ЦК-2	Гкал							46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1	46111,1

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Технико-экономические показатели	Вода	Расход ВОДЫ	тыс. м3	454,7	396,9	430,4	430,4	231,7	212,2	222,6	220,3	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8
		Потребление воды	тыс. м3	1877,4	1819,6	1853,2	1853,2	231,7	212,2	222,6	220,3	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8	206,8
		Собственные нужды	тыс. м3	285,1	227,3	227,3	227,3	30,5	27,6	29,5	29,1	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
			%	15,2%	12,5%	12,3%	12,3%	13,1%	13,0%	13,2%	13,2%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
		Потери в ТС	тыс. м3	169,5	169,5	203,1	203,1	201,2	184,6	193,1	191,2	179,9	179,9	179,9	179,9	179,9	179,9	179,9	179,9
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)	47634,00	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5	169,5
		Потери в новых сетях	14556,00																
		Потери в переключаемых сетях				33,6	33,6	31,7	15,1	23,6	21,7	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
		СУ-62				14,7	14,7	14,7											
		Юго-Западная				18,9	18,9	17,0	15,1	13,2	11,3								
		ЦК-2								10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
		Разбор т/н на ГВС	тыс. м3	1422,8	1422,8	1422,8	1422,8												
	Топливо	Потребление топлива	тыс. нм3	123706,7	115334,0	121001,0	121001,0	126304,0	127148,0	135714,0	136751,0	134329,0	134398,0	136298,0	137011,0	138325,0	138829,0	138658,0	138975,0
			т.у.т.	147931,4	138401,0	146758,0	146758,0	151565,0	152578,0	162857,0	163752,0	161195,0	161278,0	163557,0	164413,0	165990,0	166595,0	166390,0	166770,0
		Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	163,0	162,54	162,54	162,54	162,54	162,54	160,66	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39
	ЭЭ	Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	27889,0	26165,0	27719,0	27719,0	28627,0	28818,2	31460,4	30279,1	29093,8	29132,2	30189,0	30589,8	31334,7	31622,4	31524,5	31705,5
		УРЭЭ	кВт*ч/Гкал	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	31,0	29,5	28,8	28,8	29,4	29,7	30,1	30,3	30,2	30,3

Таблица 25 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мощности	Источник	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
		Располагаемая мощность	Гкал/ч	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
		Собственные нужды	Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
		Мощность "Нетто", Гкал/ч	Гкал/ч	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6	145,6
		Мощность существующего оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	150,0	150,0	90,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Мощность модернизированного оборудования	Гкал/ч		0,0	60,0	90,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
		Мощность оборудования прошедшего капитальный ремонт (замену), Гкал/ч	Гкал/ч			60,00	30,00	60,00											
		Краткое описание мероприятий на источнике					Модернизация котлов 2хПТВМ-30М №1, 3 Модернизация ПУ ХВО	Модернизация котла ПТВМ-30М №2	Модернизация котлов 2хПТВМ-30М №4, 5										

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
						Модернизация АПУ ТЭ													
		Нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Гкал/ч	132,6	131,9	130,6	131,2	131,9	133,5	111,6	116,3	125,7	126,7	127,7	130,5	130,6	130,5	132,1	133,3
		Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	13,0	13,7	15,0	14,4	13,7	12,1	34,0	29,3	19,9	18,9	17,9	15,1	15,0	15,1	13,5	12,3
		Аварийный резерв	Гкал/ч	-17,0	-16,3	-15,0	-15,6	-16,3	-17,9	4,0	-0,7	-10,1	-11,1	-12,1	-14,9	-15,0	-14,9	-16,5	-17,7
		Потери в ТС, Гкал/ч	Гкал/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)	Гкал/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Сети	Потери в новых сетях	Гкал/ч																
		Потери в переключаемых сетях	Гкал/ч							-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
		Краткое описание переключения								Переключение нагрузок на ЦК-1 -1,5 Гкал/ч									
		Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	125,2	124,5	123,2	123,8	124,5	126,1	105,7	110,4	119,8	120,8	121,8	124,6	124,7	124,6	126,2	127,4
		Нагрузка существующих потребителей (с учетом снижения)	Гкал/ч	125,2	123,9	122,6	121,2	120,7	120,6	120,5	120,3	119,7	119,5	119,3	119,1	118,6	118,2	117,5	116,6
	Потребители	Прирост нагрузок нового строительства	Гкал/ч	0,0	0,7	0,7	2,6	3,8	5,5	10,3	15,1	25,1	26,3	27,5	30,5	31,1	31,5	33,7	35,8
		Переключение нагрузок	Гкал/ч							-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0	-25,0
		Краткое описание изменения нагрузки								Переключение нагрузок на ЦК-1 -25 Гкал/ч									
Энергии	Источник	Выработка тепловой энергии	Гкал	308279,3	273726,9	273726,9	273726,9	276336,9	281976,9	246927,1	262910,1	294768,1	298292,1	302231,1	311829,1	312405,1	312698,1	318180,1	322674,1
		Собственные нужды	Гкал	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1	8885,1
			%	2,9%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,6%	3,4%	3,0%	3,0%	2,9%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
		Изменение собственных нужд	Гкал																
		Краткое описание изменения собственных нужд	Гкал																
	Сети	Отпуск с коллекторов	Гкал	299394,2	264841,8	264841,8	264841,8	267451,8	273091,8	238042,0	254025,0	285883,0	289407,0	293346,0	302944,0	303520,0	303813,0	309295,0	313789,0
		Потери в ТС	Гкал	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1	18170,1
			%	7,6%	8,6%	8,6%	8,6%	8,5%	8,4%	7,6%	7,2%	6,4%	6,3%	6,2%	6,0%	6,0%	6,0%	5,9%	5,8%
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)	Гкал	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8	22837,8
		Потери в новых сетях	Гкал																
		Потери в переключаемых сетях	Гкал							-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7	-4667,7
		Потери в сетях	Гкал																
	Итого	Полезный отпуск	Гкал	276556,4	242004,0	242004,0	242004,0	244614,0	250254,0	219871,9	235854,9	267712,9	271236,9	275175,9	284773,9	285349,9	285642,9	291124,9	295618,9

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Период Схемы теплоснабжения															
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Технико-экономические показатели		Полезный отпуск в существующей зоне	Гкал	276410,1	239846,0	239846,0	233415,0	232182,0	232182,0	232182,0	231898,0	230544,0	229950,0	229950,0	229528,0	228191,0	227225,0	225228,0	222646,0
		Полезный отпуск новым потребителям	Гкал	146,3	2158,0	2158,0	8589,0	12432,0	18072,0	33801,0	50068,0	83280,0	87398,0	91337,0	101357,0	103270,0	104529,0	112008,0	119084,0
		Полезный отпуск переключаемым потребителям	Гкал							-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1	-46111,1
	Вода	Расход ВОДЫ	тыс. м3	141,6	141,6	141,6	141,6	80,5	80,5	70,1	70,1								
		Потребление воды	тыс. м3	522,7	522,7	522,7	522,7	80,5	80,5	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1
		Собственные нужды	тыс. м3	76,3	76,3	76,3	76,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
			%	14,6%	14,6%	14,6%	14,6%	19,0%	19,0%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%	21,8%
		Потери в ТС	тыс. м3	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9
		Потери в существующих сетях (в сущ. Зоне)		65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
		Потери в новых сетях																	
		Потери в переключаемых сетях								-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4	-10,4
		Разбор т/н на ГВС	тыс. м3	381,1	381,1	381,1	381,1												
	Топливо	Потребление топлива	тыс. нм3	40259,0	36616,0	36616,0	36252,0	36426,0	36839,0	32110,0	34266,0	38564,0	39039,0	39570,0	40865,0	40943,0	40982,0	41722,0	42327,6
			тыс. т.у.т.	48142,7	42951,0	42951,0	42524,0	42728,0	43212,0	37665,0	40194,0	45235,0	45793,0	46416,0	47935,0	48026,0	48072,0	48940,0	49651,1
		Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,8	162,18	162,18	160,56	159,76	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23
	ЭС	Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	9218,4	8157,0	8157,0	7621,0	7434,0	7323,0	5959,5	6569,6	7843,5	7988,9	8152,6	8556,0	8580,4	8592,8	8826,4	9019,5
		УРЭЭ	кВт*ч/Гкал	30,8	30,8	30,8	28,8	27,8	26,8	25,0	25,9	27,4	27,6	27,8	28,2	28,3	28,3	28,5	28,7

Примечание: * - аварийный резерв ЦК-2 обеспечивается резервированием от ЦК-1.

Таблица 26 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной СУ-62 на период Схемы теплоснабжения

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Предыдущий период		Период Схемы теплоснабжения																	
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
Мощности	Источник	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	Переключение нагрузок на ЦК-1. Вывод источника из эксплуатации.															
		Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2																
		Собственные нужды	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1																
		Мощность "Нетто", Гкал/ч	Гкал/ч	5,1	5,1	5,1	5,1																
		Мощность существующего оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2																
		Нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Гкал/ч	1,78	1,78	1,78	1,78																
		Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	3,28	3,28	3,28	3,28																
		Аварийный резерв	Гкал/ч	1,59	1,59	1,59	1,59																
	Сети	Потери в ТС, Гкал/ч	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17																
	Потребитель	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	1,61	1,61	1,61	1,61																
Энергии	Источник	Выработка тепловой энергии	Гкал	8723,2	8647,5	9731,9	9731,9	Переключение нагрузок на ЦК-1. Вывод источника из эксплуатации.															
			Гкал	278,0	292,0	337,1	337,1																
		Собственные нужды	%	3,2%	3,4%	3,5%	3,5%																
	Отпуск с коллекторов	Гкал	8445,2	8355,5	9394,9	9394,9																	
		Гкал	1356,0	1853,0	1964,0	1964,0																	
	Сети	Потери в ТС	%	16,1%	22,2%	20,9%	20,9%																
			Гкал	7089,2	6502,5	7430,9	7430,9																
	Вода	Полезный отпуск	Гкал	7089,2	6502,5	7430,9	7430,9																
		Расход ВОДЫ	тыс. м3	17,1	23,8	30,4	30,4																
		Потребление воды	тыс. м3	27,6	37,6	44,2	44,2																
			тыс. м3	4,5	9,1	11,6	11,6																
			%	16,5%	24,1%	26,2%	26,2%																
		Потери в ТС	тыс. м3	12,6	14,7	18,8	18,8																
		Разбор т/н на ГВС	тыс. м3	10,5	13,8	13,8	13,8																
	Топливо	Потребление топлива	тыс. нм3	1136,3	1161,2	1298,6	1298,6																
			тыс. т.у.т.	1354,0	1380,0	1552,8	1552,8																
		Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,3	165,2	165,3	165,3																
	ЭЭ	Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	303,7	281,9	323,8	323,8																
		УРЭЭ	кВт*ч/Гкал	36,0	35,6	34,5	34,5																

Таблица 27 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергии котельной Юго-Западная на период Схемы теплоснабжения

Звено	Звено	Наименование	Ед. изм.	Предыдущий период		Период Схемы теплоснабжения															
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мощности	Источник	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	42,8	42,8	42,8	42,8	Переключение нагрузок на ЦК-1. Вывод источника из эксплуатации.													
		Располагаемая мощность	Гкал/ч	42,8	42,8	42,8	42,8														
		Собственные нужды	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1														
		Мощность "Нетто", Гкал/ч	Гкал/ч	42,7	42,7	42,7	42,7														
		Мощность существующего оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	42,8	42,8	42,8	42,8														
		Нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Гкал/ч	20,49	20,49	20,49	20,49														
		Резерв тепловой мощности "нетто"	Гкал/ч	22,20	22,20	22,20	22,20														
		Аварийный резерв	Гкал/ч	7,97	7,97	7,97	7,97														
	Сети	Потери в ТС, Гкал/ч	Гкал/ч	3,38	3,38	3,38	3,38														
	Потребители	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Гкал/ч	17,11	17,11	17,11	17,11														
Энергии	Источник	Выработка тепловой энергии	Гкал	50744,2	51849,0	51849,0	51849,0	Переключение нагрузок на ЦК-1. Вывод источника из эксплуатации.													
		Собственные нужды	Гкал	323,2	1428,0	1428,0	1428,0														
			%	0,6%	2,8%	2,8%	2,8%														
		Отпуск с коллекторов	Гкал	50421,0	50421,0	50421,0	50421,0														
	Сети	Потери в ТС	Гкал	8844,0	8844,0	8844,0	8844,0														
			%	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%														
	Потребители	Полезный отпуск	Гкал	41577,0	41577,0	41577,0	41577,0														
Технико-экономические показатели	Вода	Потребление воды	тыс. м3	36,8	37,7	37,7	37,7	Переключение нагрузок на ЦК-1. Вывод источника из эксплуатации.													
			тыс. м3	36,8	37,7	37,7	37,7														
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%														
		Потери в ТС	тыс. м3	0,0	0,0	0,0	0,0														
		Разбор т/н на ГВС	тыс. м3				0,0														
	Топливо	Потребление топлива	тыс. нм3	7131,3	7131,3	7131,3	7131,3														
			тыс. т.у.т.	9841,2	9841,2	9841,2	9841,2														
		Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	195,2	195,2	195,2	195,2														

	СС	Расход электроэнергии	тыс. кВт*ч	2347,1	2347,1	2347,1	2347,1	
		УРЭЭ	кВт*ч/Гкал	46,6	46,6	46,6	46,6	

4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В настоящее время на источниках теплоснабжения используется попутный нефтяной газ, который может быть отнесен к местным видам топлива. Доля использования попутного нефтяного газа составляет до 30% от общего потребления. Попутный нефтяной газ отличается повышенной теплотой сгорания по сравнению с сухим отбензиненным газом, составляющей более 41,25 кДж/нм³.

Объем производства попутного нефтяного газа связан с уровнем добычи нефти местных месторождений.

Потенциал применения возобновляемых источников энергии на территории г. Нефтеюганск отсутствует.

4.11. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным топливом для котельных является газ, добыча которого производится в Ханты-Мансийском автономном округе. Ввиду того, что котельные используют в течение года в разной доле сухой отбензиненный и попутный газ, среднемесячные показатели газа изменяются на протяжении года.

Компонентный состав и теплота сгорания сухого отбензиненного газа из отвода магистрального газопровода «Правдинский ЦПС – Сургутская ГРЭС», поставляемого ООО «Газпром межрегионгаз Север» меняется незначительно в течение года имеет калорийность порядка 8000 ккал/нм³. Наладка котлов на котельных ОАО «ЮТТС» производится на данный газ.

Компонентный состав и теплота сгорания попутного нефтяного газа, поставляемого ООО «РН-Юганскнефтегаз» существенно меняется в период поставки, а теплота сгорания находится на уровне 9500-10200 ккал/нм³. Данные о среднемесячной теплоте сгорания сухого и попутного газа за период 2016-2017 гг., приведены на рисунке 20.



Рисунок 20 –Изменение теплоты сгорания сухого и попутного газа за 2016-2017 гг.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие, реконструкцию и перекладки тепловых сетей для поддержания уровня надёжности при условии обеспечения максимально низких тарифных последствий для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели:

- предлагаемые к строительству новые тепломагистрали, предназначенные для обеспечения тепловой энергией новых потребителей, одновременно бы повышали системную надёжность и способствовали повышению эффективности теплоснабжения существующих потребителей, например, в результате их переключения с котельных на источники комбинированной выработки тепловой энергии;
- предлагаемые в проекте Схемы теплоснабжения перекладки тепловых сетей, предназначенные для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, были бы минимизированы за счёт возможных переключений зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности источников, и одновременно бы повышали бы надёжность теплоснабжения существующих потребителей за счёт вывода из эксплуатации старых участков;
- предложения по строительству тепловых сетей, при которых осуществляется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой

энергии, совмещали бы в себе цель перспективного повышения эффективности теплоснабжения и снижения тарифной нагрузки для потребителей.

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154.

Структура проектов представлена ниже:

Группа проектов 1 - реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);

Группа проектов 2 - строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;

Группа проектов 3 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

Группа проектов 4 - строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения;

Группа проектов 5 - строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;

Группа проектов 6 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса;

Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;

Группа проектов 8 - строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности.

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения города Нефтеюганска.

Детализированные предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и Главе 9 «Оценка надёжности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г. Решения

были приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения г. Нефтеюганска, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

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

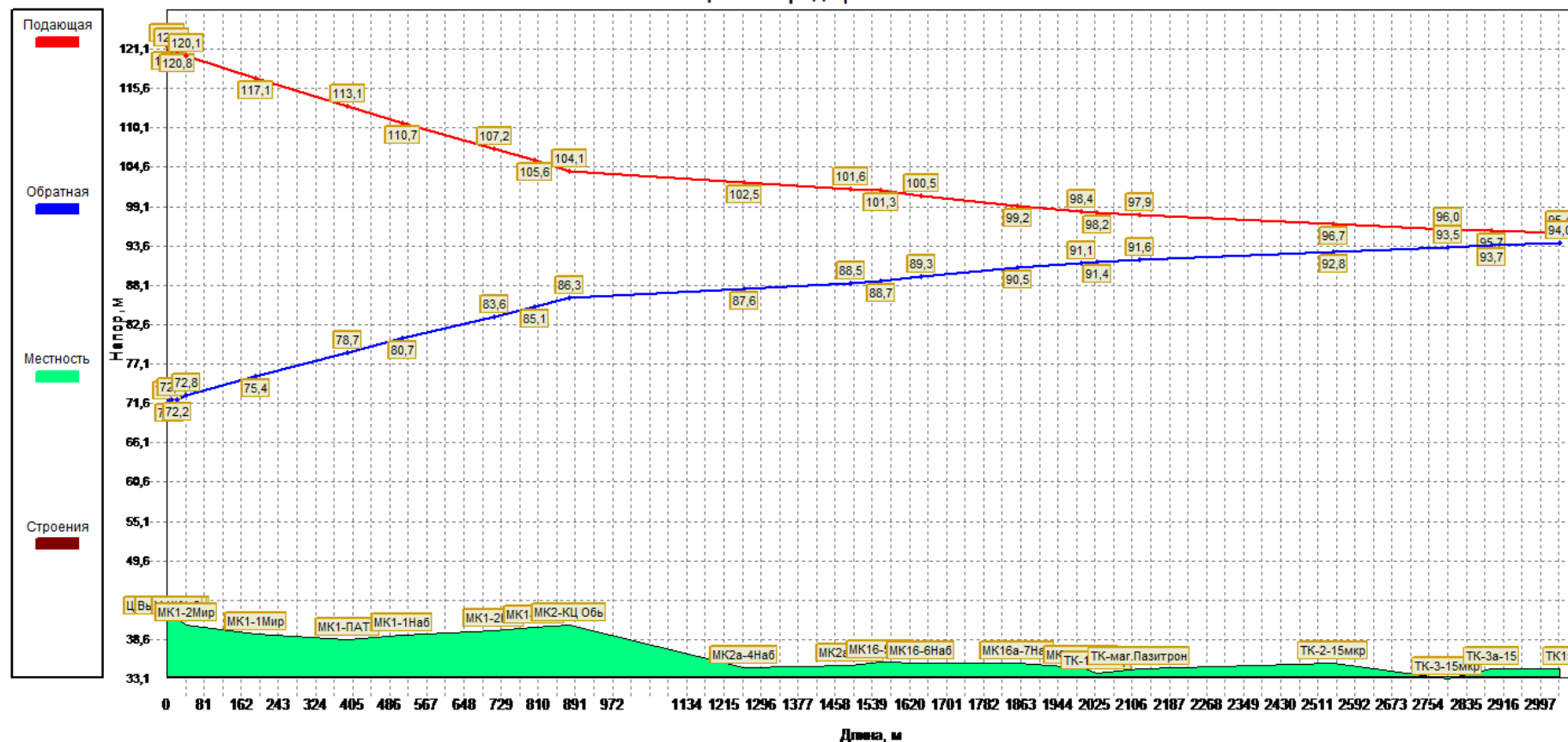
В данном разделе рассматриваются мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов). Перераспределение тепловой нагрузки планируется внутри зоны теплоснабжения котельной ЦК-1. Дефицит тепловой мощности наблюдается в микрорайоне 17 и, частично, микрорайонах 14 и 15. На пьезометрических графиках участков тепловой сети от ЦК-1 до названных микрорайонов для существующего положения видны результаты гидравлических расчетов, подтверждающие вывод о дефиците тепловой мощности и о недостаточности пропускной способности.

Так, например, микрорайон 17 находится на значительном удалении от источника теплоснабжения. Теплоноситель от ЦК-1 в данный микрорайон приходит с низкими параметрами, что подтверждается результатами гидравлического расчета (рисунок 21). Располагаемый напор в конечной тепловой камере составляет 1,67 м.



Рисунок 21 - Путь для построения пьезометрического графика участка от ЦК-1 до конечной камеры ТК15 на входе в 17 мкр

График падения напоров ЦК1-Зочередь | ТК15



Длина(под), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Длина(обр), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Диаметр(под), мм	518	516	516	516	515	515	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Диаметр(обр), мм	518	516	516	516	515	515	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Расход(под), т/ч	2256,83	2256,83	2227,57	2168,21			2048,35	1665,62			1387,28	1322,53		147,63	144,34	144,34	131,55
Расход(обр), т/ч	2073,20	2073,20	2043,94	1984,70			1887,79	1537,57			1288,66	1230,07		143,92	140,63	140,63	131,55
Гидр. пот.(под), м	0,7	3,1	3,9	2,4	3,5	1,7	1,5	1,5	1,0	0,2	0,8	1,4	0,3	0,3	1,2	0,7	0,2
Гидр. пот.(обр), м	0,6	2,6	3,3	2,0	2,9	1,4	1,2	1,3	0,8	0,2	0,7	1,2	0,2	0,3	1,1	0,7	0,2

Рисунок 22 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (Существующее положение)

На пьезометрическом графике на рисунке 22 видно резкое сужение линий напора подающего и обратного трубопроводов в самом начале графика, а также практически полное схождение линий напоров в конечной точке. Сужение пьезометрического графика объясняется недостаточной пропускной способностью тепловых сетей.

Группа проектов № 1 содержит мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра на тепломагистрали №2 от ЦК-1. На остальных участках мероприятий не предусмотрено, перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности обеспечивается существующими тепловыми сетями.

Состав группы проектов № 1 «Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)» для магистральных тепловых сетей приведён в таблице 28.

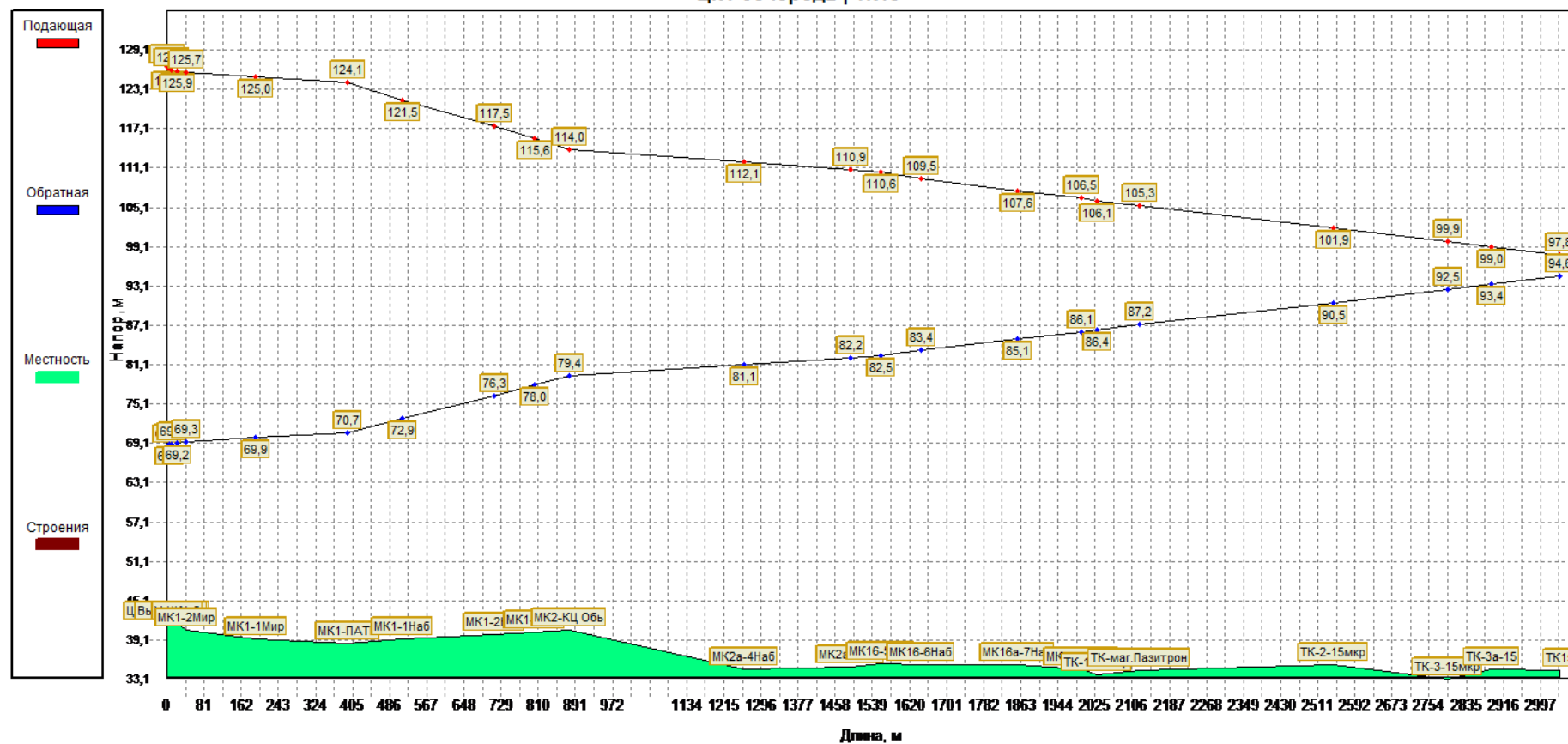
Для решения задачи по обеспечению качественного теплоснабжения существующих потребителей микрорайона 17 необходимо выполнить следующие мероприятия на тепловых сетях:

- Реконструкция участка трубопровода от У-ЦК1-2 до МК1-2Мир с Ду 500 мм на Ду 800 мм протяженностью 18 м (**2019 год, 1-й этап**);
- Реконструкция участка трубопровода от МК1-2Мир до МК1-ПАТП с Ду 500 мм на Ду 700 мм протяженностью 352 м (**2019 год, 1-й этап**);
- Реконструкция участка трубопровода от МК1-ПАТП до МК2-КЦ Обь с Ду 500 мм на Ду 700 мм протяженностью 485 м (**2019 год, 2-й этап**).

Результаты гидравлических расчетов на 2019 год приведены в виде пьезометрических графиков на рисунках 23 и 24, а также в таблице 29.

График падения напоров
ЦК1-Зочередь | ТК15

Распечатано: 06.12.2017

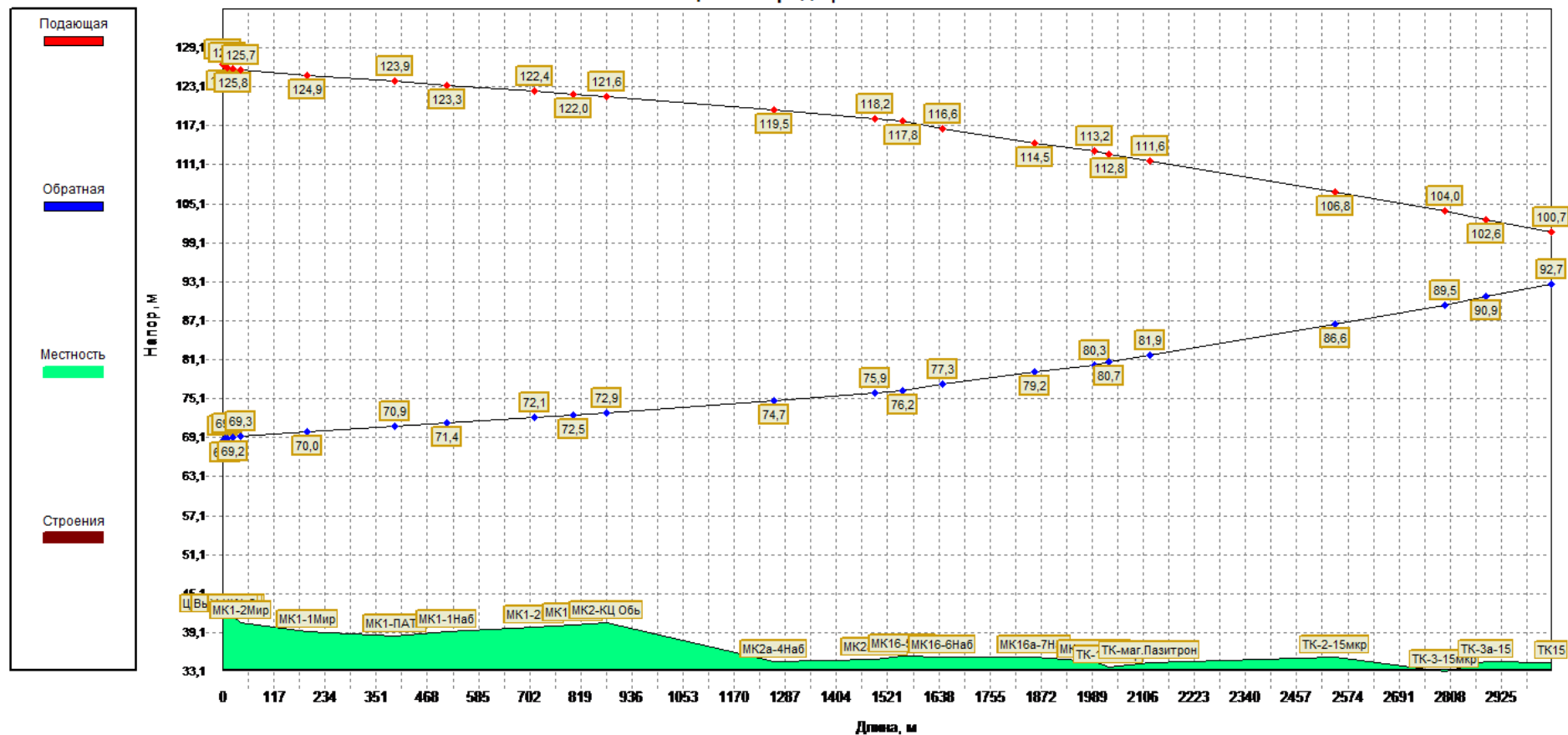


Длина(под), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Длина(обр), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Диаметр(под), мм	698	704	516	516	515	515	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Диаметр(обр), мм	698	704	516	516	515	515	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Расход(под), т/ч	2364,40	2364,40	2338,97	2280,27			2177,45	1842,31			1609,25	1556,26		243,88	241,32	241,32	260,27
Расход(обр), т/ч	2197,46	2197,46	2172,04	2113,44			2031,48	1725,89			1519,60	1472,21		241,96	239,40	239,40	260,27
Гидр. пот.(под), м	0,1	0,7	0,9	2,6	3,9	1,9	1,7	1,9	1,2	0,3	1,0	1,9	0,4	0,8	3,4	2,0	0,9
Гидр. пот.(обр), м	0,1	0,6	0,8	2,3	3,4	1,7	1,4	1,7	1,1	0,3	0,9	1,7	0,3	0,8	3,3	2,0	0,9

Рисунок 23 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (2018 год)

График падения напоров
ЦК1-Зочередь | ТК15

Распечатано: 06.12.2017



Длина(под), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Длина(обр), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0
Диаметр(под), мм	698	704	704	704	698	698	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Диаметр(обр), мм	698	704	704	704	698	698	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259
Расход(под), т/ч	2457,41	2457,41	2431,98	2373,27			2270,44	1935,08			1702,04	1649,06		290,82	288,26	288,26	320,75
Расход(обр), т/ч	2290,47	2290,47	2265,05	2206,44			2124,48	1818,67			1612,38	1565,01		289,28	286,72	286,72	320,75
Гидр. пот.(под), м	0,1	0,8	1,0	0,6	0,9	0,5	0,4	2,1	1,3	0,4	1,2	2,1	0,4	1,2	4,8	2,9	1,4
Гидр. пот.(обр), м	0,1	0,7	0,8	0,5	0,8	0,4	0,4	1,8	1,2	0,3	1,0	1,9	0,4	1,1	4,7	2,8	1,4

Рисунок 24 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК-15 (2019 год)

Таблица 28 – Результаты гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК-15 (2018 год)

№ п/п	Узел Начальный	Узел Конечный	Длин а, м	Диа м, мм, Под.	Диа м, мм, Обр.	Напор в конечн ом узле (абс.), м Под.	Напор в конечн ом узле (абс.), м Обр.	Поте ри напор а, м, Под.	Поте ри напор а, м, Обр.	Удельн ые потери, мм/м Под.	Удельн ые потери, мм/м Обр.	Распол аг. напор в конеч. узле, м	Фактичес кий расход, т/ч Под.	Фактичес кий расход, т/ч Обр.	Скорос ть, м/с Под.	Скорос ть, м/с Обр.
1	ЦК1- Зочередь	У-К.1	4	796	796	126,2	68,9	0,4	0,32	99,8	79,6	57,28	5162,36	4611,04	2,96	2,64
2	У-К.1	Вых1.-Пр.3.	5	698	698	126	69	0,15	0,13	29,6	25,5	57,01	2364,4	2197,46	1,76	1,64
3	Вых1.-Пр.3.	У-ЦК1-2	13,6	698	698	125,9	69,2	0,18	0,16	13,5	11,6	56,67	2364,4	2197,46	1,76	1,64
4	У-ЦК1-2	МК1-2Мир	18,4	806	806	125,7	69,3	0,11	0,09	5,8	5	56,47	2364,4	2197,46	1,32	1,23
5	МК1-2Мир	МК1-1Мир	151	698	698	125	69,9	0,75	0,64	4,9	4,3	55,08	2364,4	2197,46	1,76	1,64
6	МК1-1Мир	МК1-ПАТП	201,3	704	704	124,1	70,7	0,89	0,77	4,4	3,8	53,41	2338,97	2172,04	1,71	1,59
7	МК1-ПАТП	МК1-1Наб	120	516	516	124,1	70,7	2,62	2,25	21,8	18,8	53,4	2280,27	2113,44	3,11	-2,88
8	МК1-1Наб	МК1-2Наб	199,9	516	516	117,5	76,3	3,93	3,39	19,6	17	41,21	2230,27	2072,14	3,04	2,82
9	МК1-2Наб	МК1-3Наб	89	515	515	115,6	78	1,91	1,66	21,5	18,7	37,64	2193,47	2044,06	3	2,8
10	МК1-3Наб	МК2-КЦ Обь	76	515	515	114	79,4	1,66	1,45	21,9	19	34,53	2177,45	2031,48	2,98	2,78
11	МК2-КЦ Обь	МК2а-4Наб	382,1	614	614	112,1	81,1	1,9	1,66	5	4,4	30,97	1842,31	1725,89	1,77	1,66
12	МК2а-4Наб	МК2а-5Наб	231,1	614	614	110,9	82,2	1,2	1,05	5,2	4,5	28,72	1842,31	1725,89	1,77	1,66
13	МК2а-5Наб	МК16-5Наб	65	614	614	110,6	82,5	0,33	0,29	5	4,5	28,1	1609,25	1519,6	1,55	1,46
14	МК16-5Наб	МК16-6Наб	90	516	516	109,5	83,4	1,03	0,92	11,4	10,2	26,15	1609,25	1519,6	2,19	2,07
15	МК16-6Наб	МК16а-7Наб	210	516	516	107,6	85,1	1,91	1,7	9,1	8,1	22,54	1556,26	1472,21	2,12	2,01
16	МК16а-7Наб	МК16а-8Наб	138	516	516	106,5	86,1	1,11	0,99	8,1	7,2	20,44	1399,87	1317,83	1,91	1,8
17	МК16а-8Наб	ТК-1-15мкр	34	516	516	106,1	86,4	0,39	0,34	11,4	10,1	19,71	1399,87	1317,83	1,91	1,8
18	ТК-1-15мкр	ТК- маг.Пазитрон	93,5	259	259	105,3	87,2	0,81	0,8	8,7	8,6	18,1	243,88	241,96	1,32	1,31
19	ТК- маг.Пазитрон	ТК-2-15мкр	424	259	259	101,9	90,5	3,36	3,31	7,9	7,8	11,43	241,32	239,4	1,31	1,3
20	ТК-2-15мкр	ТК-3-15мкр	249,6	259	259	99,9	92,5	2,01	1,98	8	7,9	7,44	241,32	239,4	1,31	1,3
21	ТК-3-15мкр	ТК-3а-15	94,6	259	259	99	93,4	0,94	0,94	9,9	9,9	5,57	260,27	260,27	1,41	1,41
22	ТК-3а-15	ТК15	150	259	259	97,8	94,6	1,19	1,19	8	8	3,18	237,31	237,31	1,28	1,28

Таблица 29 – Результаты гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК-15 (2019 год)

№ п/ п	Узел Начальный	Узел Конечный	Длина , м	Диам , мм, Под.	Диам , мм, Обр.	Напор в конечно м узле (абс.), м Под.	Напор в конечно м узле (абс.), м Обр.	Потер и напора , м, Под.	Потер и напора , м, Обр.	Удельны е потери, мм/м Под.	Удельны е потери, мм/м Обр.	Располаг . напор в конеч. узле, м	Фактически й расход, т/ч Под.	Фактически й расход, т/ч Обр.	Скорость , м/с Под.	Скорость , м/с Обр.
1	ЦК1- Зочередь	У-К.1	4	796	796	126,2	68,9	0,41	0,33	103,1	82,7	57,26	5247,43	4700,37	3,01	2,69
2	У-К.1	Вых1.- Пр.3.	5	698	698	126	69	0,16	0,14	31,9	27,7	56,96	2457,41	2290,47	1,83	1,71
3	Вых1.-Пр.3.	У-ЦК1-2	13,6	698	698	125,8	69,2	0,2	0,17	14,5	12,6	56,59	2457,41	2290,47	1,83	1,71
4	У-ЦК1-2	МК1- 2Мир	18,4	806	806	125,7	69,3	0,12	0,1	6,3	5,5	56,37	2457,41	2290,47	1,37	1,28
5	МК1-2Мир	МК1- 1Мир	151	698	698	124,9	70	0,81	0,7	5,3	4,6	54,87	2457,41	2290,47	1,83	1,71
6	МК1-1Мир	МК1- ПАТП	201,3	704	704	123,9	70,9	0,96	0,84	4,8	4,2	53,06	2431,98	2265,05	1,78	1,66
7	МК1-1Наб	МК1- ПАТП	120	704	704	123,3	71,4	0,6	0,52	5	4,3	51,94	2373,27	2206,44	1,74	1,62
8	МК1-1Наб	МК1- 2Наб	199,9	704	704	122,4	72,1	0,88	0,76	4,4	3,8	50,3	2323,26	2165,14	1,7	1,59
9	МК1-2Наб	МК1- 3Наб	89	698	698	122	72,5	0,46	0,4	5,2	4,5	49,44	2286,47	2137,06	1,7	1,59
10	МК1-3Наб	МК2-КЦ Обь	76	698	698	121,6	72,9	0,4	0,35	5,3	4,7	48,68	2270,44	2124,48	1,69	1,58
11	МК2-КЦ Обь	МК2а- 4Наб	382,1	614	614	119,5	74,7	2,09	1,85	5,5	4,8	44,74	1935,08	1818,67	1,86	1,75
12	МК2а-4Наб	МК2а- 5Наб	231,1	614	614	118,2	75,9	1,32	1,17	5,7	5	42,25	1935,08	1818,67	1,86	1,75
13	МК2а-5Наб	МК16- 5Наб	65	614	614	117,8	76,2	0,37	0,33	5,6	5,1	41,56	1702,04	1612,38	1,64	1,55
14	МК16-5Наб	МК16- 6Наб	90	516	516	116,6	77,3	1,15	1,03	12,8	11,5	39,37	1702,04	1612,38	2,32	2,2
15	МК16-6Наб	МК16а- 7Наб	210	516	516	114,5	79,2	2,14	1,93	10,2	9,2	35,3	1649,06	1565,01	2,25	2,13
16	МК16а-7Наб	МК16а- 8Наб	138	516	516	113,2	80,3	1,27	1,13	9,2	8,2	32,91	1492,67	1410,63	2,03	1,92
17	МК16а-8Наб	ТК-1- 15мкр	34	516	516	112,8	80,7	0,44	0,39	12,9	11,5	32,07	1492,67	1410,63	2,03	1,92

№ п/ п	Узел Начальный	Узел Конечный	Длина , м	Диам , мм, Под.	Диам , мм, Обр.	Напор в конечно м узле (абс.), м Под.	Напор в конечно м узле (абс.), м Обр.	Потер и напора , м, Под.	Потер и напора , м, Обр.	Удельны е потери, мм/м Под.	Удельны е потери, мм/м Обр.	Располаг . напор в конеч. узле, м	Фактически й расход, т/ч Под.	Фактически й расход, т/ч Обр.	Скорость , м/с Под.	Скорость , м/с Обр.
18	ТК- маг.Пазитро н	ТК-1- 15мкр	93,5	259	259	112,8	80,7	-1,16	-1,14	-12,4	-12,2	32,07	-290,82	289,28	1,57	-1,57
19	ТК- маг.Пазитро н	ТК-2- 15мкр	424	259	259	106,8	86,6	4,8	4,75	11,3	11,2	20,23	288,26	286,72	1,56	1,55
20	ТК-2-15мкр	ТК-3- 15мкр	249,6	259	259	104	89,5	2,87	2,84	11,5	11,4	14,53	288,26	286,72	1,56	1,55
21	ТК-3-15мкр	ТК-3а-15	94,6	259	259	102,6	90,9	1,42	1,42	15	15	11,69	320,75	320,75	1,74	1,74
22	ТК-3а-15	ТК15	150	259	259	100,7	92,7	1,86	1,86	12,4	12,4	7,96	296,34	296,34	1,6	1,6

Таблица 30 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	У-ЦК1-2 - МК1- 2Мир	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,82	18,4	Надземная	1,29	2019	2019	0,094	0,869	0,374
2	МК1- 2Мир - МК1- 1Мир	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	151	Бесканальная	13,66	2019	2019	0,994	9,232	3,977
3	МК1- 1Мир - МК1- ПАТП	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	201,3	Бесканальная	18,21	2019	2019	1,325	12,307	5,301
4	МК1- ПАТП - МК1-1Наб	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	120	Бесканальная	10,85	2019	2019	0,79	7,336	3,16
5	МК1-1Наб - МК1- 2Наб	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	199,9	Бесканальная	18,08	2019	2019	1,316	12,221	5,264
6	МК1-2Наб - МК1- 3Наб	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	89	Бесканальная	8,05	2019	2019	0,586	5,441	2,344
7	МК1-3Наб - МК2-КЦ Объ	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	76	Бесканальная	6,87	2019	2019	0,5	4,646	2,001
Итого								77,01			5,61	52,05	22,42

Примечание: Финансирование мероприятий осуществляется за счет бюджета

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Финансовые затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей для подключения новых потребителей, преимущественно, ложатся на самих застройщиков в границах земельных участков.

На каждый год расчетного периода схемы теплоснабжения затраты на строительство новых участков распределительных тепловых сетей в составе групп проектов 2 определены как произведение подключаемой тепловой нагрузки на удельные затраты на строительство тепловых сетей в ценах 2018 года и индекс-дефлятор соответствующего года.

Описанный подход применен для рекомендуемого варианта развития системы теплоснабжения, рассмотренного в мастер-плане.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов № 2 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

Состав группы проектов № 2 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей ОАО «ЮТТС» и ООО «РН-Юганскнефтегаз», приведён в таблице 31.

Таблица 31 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	ТК-3а-15 - ТК17 мкр проект 4	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	192	Бесканальная	5,19	2020	2021	0,391	3,753	1,617
2	ТК17 мкр проект 4 - ТК17 мкр проект 5	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	130	Бесканальная	2,91	2020	2021	0,219	2,1	0,905
3	ТК17 мкр проект 5 - ТК17 мкр проект 6	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	73	Бесканальная	1,64	2021	2022	0,128	1,221	0,526
4	ТК17 мкр проект 6 - ТК17 мкр проект 7	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	33	Бесканальная	0,66	2021	2022	0,051	0,49	0,211
5	ТК17-2 - ТК17 мкр проект 3	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	89	Бесканальная	1,75	2020	2021	0,132	1,268	0,546
6	к - ТК17 мкр проект 9	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	600	Бесканальная	11,83	2022	2023	0,949	9,071	3,908
7	ТК17 мкр проект 9 - ТК17 мкр проект 10	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	153	Бесканальная	3,02	2027	2028	0,276	2,612	1,125
8	ТК17 мкр проект 9 - ТК17 мкр проект 12	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	580	Бесканальная	11,44	2023	2024	0,944	9,014	3,883
9	ТК17 мкр проект 5 - ТК17 мкр проект 13	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,325	60	Бесканальная	1,97	2025	2026	0,172	1,634	0,704
10	ТК17 мкр проект 12 - ТК17 мкр проект 14	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	134	Бесканальная	2,64	2024	2025	0,224	2,137	0,92
11	ТК17 мкр проект 14 - ТК17 мкр проект 15	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,108	48	Бесканальная	0,7	2025	2026	0,061	0,584	0,251
12	ТК17 мкр проект 15 - ТК17 мкр проект 16	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,108	30	Бесканальная	0,44	2026	2027	0,039	0,373	0,161
13	ТК17 мкр проект 14 - ТК17 мкр проект 17	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	38	Бесканальная	0,85	2026	2027	0,076	0,72	0,31
14	ТК17 мкр проект 17 - ТК17 мкр проект 18	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	240	Бесканальная	6,49	2026	2027	0,579	5,504	2,371
15	ТК17 мкр проект 18 - ТК17 мкр проект 19	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,325	308	Бесканальная	10,12	2027	2028	0,924	8,763	3,775
16	ТК17 мкр проект 13 - ТК17 мкр проект 19	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,325	43	Бесканальная	1,41	2024	2025	0,12	1,143	0,492
17	ТК17 мкр проект 19 - ТК17 мкр проект 20	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	85	Бесканальная	1,68	2024	2025	0,142	1,355	0,584
18	ТК ПНС 17мкр1 - ПНС 17 мкр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,426	24	Бесканальная	1,18	2023	2024	0,098	0,932	0,402
19	ПНС 17 мкр - ТК ПНС 17мкр2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,426	21	Бесканальная	1,04	2023	2024	0,085	0,816	0,351
20	ТК15 - ТК17 мкр прокт 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	38	Бесканальная	0,86	2018	2018	0,06	0,557	0,24
21	ТК17 мкр проект 1 - ТК17 мкр проект 2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	102	Бесканальная	2,02	2018	2018	0,142	1,316	0,567
22	МК13-5Мам - ТК проект 13 мкр	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,057	86	Бесканальная	0,91	2021	2022	0,071	0,679	0,292
23	ТК4-1 - ТК4 мкр проект	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	61	Бесканальная	1,38	2022	2023	0,111	1,057	0,455
24	ТК9А мкр проект - ТК9А мкр проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	88	Бесканальная	1,74	2023	2024	0,143	1,368	0,589
25	У-аэр опуск - ТК9А мкр проект 2	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,426	347	Надземная	12,65	2024	2025	1,073	10,227	4,405
26	ТК9А мкр проект 2 - ТК9А мкр проект 3	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	42	Надземная	0,76	2024	2025	0,065	0,615	0,265
27	ТК9А мкр проект 3 - ТК9А мкр проект 4	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,133	45	Бесканальная	0,72	2025	2026	0,063	0,6	0,258

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компаний	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
28	ТК9А мкр проект 2 - ТКАэр проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,273	175	Надземная	4,46	2024	2025	0,379	3,607	1,554
29	ТКАэр проект - ТКАэр проект 1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,273	61	Надземная	1,55	2024	2025	0,132	1,257	0,542
30	ТКАэр проект 1 - ТКАэр проект 2	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,273	38	Надземная	0,97	2025	2026	0,084	0,803	0,346
31	ТКАэр проект 2 - У- маяк1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,273	128	Надземная	3,26	2025	2026	0,284	2,704	1,165
32	ТК-Шлюм. - ТК проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	165	Бесканальная	3,25	2023	2024	0,269	2,564	1,105
33	ТК проект - ТК проект 1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	26	Бесканальная	0,51	2023	2024	0,042	0,404	0,174
34	МК5-14Мир - ТК проект	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,108	70	Бесканальная	1,03	2023	2024	0,085	0,809	0,349
35	ТК8а-Маг8 - ТК8А проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,108	140	Бесканальная	2,05	2023	2024	0,17	1,618	0,697
36	МК14-7Мам - ТК14 мкр проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	240	Бесканальная	4,73	2023	2024	0,391	3,73	1,607
37	ТК4 мкр проект - ТК4 мкр проект 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	70	Бесканальная	1,56	2023	2024	0,129	1,233	0,531
38	ТК4 мкр проект 1 - ТК4 мкр проект 2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	62	Бесканальная	1,39	2023	2024	0,114	1,092	0,47
39	ТК4 мкр проект 2 - ТК4 мкр проект 3	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	82	Бесканальная	1,62	2023	2024	0,134	1,274	0,549
40	ТК4 мкр проект 3 - ТК4 мкр проект 4	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	82	Бесканальная	1,62	2024	2025	0,137	1,308	0,563
41	ТК4 мкр проект 4 - ТК4 мкр проект 5	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	21	Бесканальная	0,41	2025	2026	0,036	0,343	0,148
42	МК11-библ. - ТК11 мкр проект	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	66	Бесканальная	1,47	2023	2024	0,122	1,163	0,501
43	ТК11 мкр проект - ТК11 мкр проект 2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	59	Бесканальная	1,16	2023	2024	0,096	0,917	0,395
44	ТК11 мкр проект 2 - ТК11 мкр проект 3	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	21	Бесканальная	0,41	2024	2025	0,035	0,335	0,144
45	ТК11 мкр проект - ТК11 мкр проект 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	151	Бесканальная	2,98	2026	2027	0,266	2,525	1,088
46	У-Маяк - ТК проет Аэр	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	58	Бесканальная	1,14	2030	2031	0,111	1,051	0,453
47	ТК проет Аэр - ТК проет Аэр 1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	78	Бесканальная	1,54	2031	2032	0,152	1,441	0,621
48	У-ГСМ - ТК проет Аэр 2	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	62	Бесканальная	1,22	2028	2029	0,114	1,08	0,465
49	ТК11Б-1 - ТК11Б проект	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,133	225	Бесканальная	3,62	2028	2029	0,337	3,195	1,376
50	МК16а-7Наб - ТК16А проект	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,219	46	Бесканальная	1,03	2028	2029	0,096	0,908	0,391
51	ТК16А проект - ТК16А проект 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	79	Бесканальная	1,56	2028	2029	0,145	1,376	0,593
52	ТК16А проект 1 - ТК16А проект 2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,133	58	Бесканальная	0,93	2029	2030	0,089	0,84	0,362
53	ТК16А проект - ТК16А проект 3	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	63	Бесканальная	1,24	2028	2029	0,116	1,097	0,473
54	ТК16А проект 3 -ТК16А проект 4	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	127	Бесканальная	2,5	2028	2029	0,233	2,212	0,953
55	ТК16А проект 4 - ТК16А проект 5	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,133	89	Бесканальная	1,43	2029	2030	0,136	1,289	0,555
56	ТК10А проект - ТК10А проект 1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	64	Бесканальная	1,43	2030	2031	0,139	1,314	0,566
57	ТК10А проект 1 - ТК10А проект 2	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	30	Бесканальная	0,59	2030	2031	0,057	0,544	0,234

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компаний	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
58	ТК10А проект 1 - ТК10А проект 3	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	25	Бесканальная	0,49	2030	2031	0,048	0,453	0,195
59	ТК10А проект 3 - ТК10А проект 4	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	58	Бесканальная	1,14	2031	2032	0,113	1,072	0,462
60	ТК10А проект 4 - ТК10А проект 7	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	40	Бесканальная	0,79	2032	2033	0,08	0,754	0,325
61	ТК10А проект 8 - ТК10А проект 9	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	77	Бесканальная	1,52	2030	2031	0,147	1,395	0,601
62	ТК10А проект 9 - ТК10А проект 10	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	96	Бесканальная	1,89	2030	2031	0,184	1,739	0,749
63	У-аэр опуск - ТК10А проект 11	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	294	Бесканальная	6,57	2031	2032	0,65	6,158	2,653
64	ТК10А проект 11 - ТК10А проект 5	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	24	Бесканальная	0,54	2031	2032	0,053	0,503	0,217
65	ТК10А проект 5 - ТК10А проект 6	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	35	Бесканальная	0,69	2031	2032	0,068	0,647	0,279
66	ТК10А проект 6 - ТК10А проект 7	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	60	Бесканальная	1,18	2032	2033	0,119	1,131	0,487
67	ТК10А проект 2 - ТК10А проект 6	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	66	Бесканальная	1,3	2031	2032	0,129	1,22	0,525
68	ТК10А проект 11 - ТК10А проект 12	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	29	Бесканальная	0,57	2032	2033	0,058	0,547	0,235
69	ТК10А проект 12 - ТК10А проект 10	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,159	70	Бесканальная	1,38	2032	2033	0,139	1,319	0,568
70	ТК17 мкр проект 17 - ТК ж/д 6,7 пр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	66	Бесканальная	1,3	2029	2030	0,124	1,172	0,505
71	ТК17 мкр проект 18 - ТК ж/д 9,10 пр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	147	Бесканальная	2,9	2028	2029	0,27	2,56	1,103
72	ТК ж/д 9,10 пр - ТК ж/д 10,11 пр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,159	72	Бесканальная	1,42	2030	2031	0,138	1,304	0,562
73	ТК17 мкр проект 16 - ТК ЧС пр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,108	75	Бесканальная	1,1	2028	2029	0,103	0,971	0,418
74	ТК ЧС пр - ТК ЧС пр 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,108	39	Бесканальная	0,57	2031	2032	0,057	0,536	0,231
75	Участок тепловых сетей 1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	15,15	2018	2018	1,06	9,846	4,241
76	Участок тепловых сетей 2	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	8,01	2018	2019	0,561	5,416	2,333
77	Участок тепловых сетей 3	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	10,64	2019	2020	0,774	7,443	3,206
78	Участок тепловых сетей 4	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	23,96	2020	2021	1,805	17,314	7,458
79	Участок тепловых сетей 5	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	29,47	2021	2022	2,294	21,963	9,461
80	Участок тепловых сетей 6	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	20,03	2022	2023	1,607	15,358	6,616
81	Участок тепловых сетей 7	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	29,37	2023	2024	2,425	23,149	9,972
82	Участок тепловых сетей 8	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	19,07	2024	2025	1,619	15,426	6,645
83	Участок тепловых сетей 9	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	0,05	2025	2026	0,005	0,044	0,019
84	Участок тепловых сетей 10	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	0,98	2026	2027	0,088	0,832	0,359
85	Участок тепловых сетей 11	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	11,67	2027	2028	1,066	10,107	4,354

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
86	Участок тепловых сетей 12	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	5,28	2028	2029	0,492	4,662	2,008
87	Участок тепловых сетей 13	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	7,61	2029	2030	0,724	6,859	2,954
88	Участок тепловых сетей 14	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	4,48	2030	2031	0,435	4,119	1,775
89	Участок тепловых сетей 15	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	0,69	2031	2032	0,068	0,646	0,278
90	Участок тепловых сетей 16	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	3	2032	2033	0,303	2,866	1,234
91	Участок тепловых сетей 17	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	0,11	2018	2018	0,007	0,069	0,03
92	Участок тепловых сетей 18	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	1,64	2018	2019	0,115	1,112	0,479
93	Участок тепловых сетей 19	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	0	2019	2020	0	0	0
94	Участок тепловых сетей 20	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	5,23	2020	2021	0,394	3,777	1,627
95	Участок тепловых сетей 21	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	3,13	2021	2022	0,244	2,333	1,005
96	Участок тепловых сетей 22	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	4,59	2022	2023	0,368	3,519	1,516
97	Участок тепловых сетей 23	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	12,5	2023	2024	1,032	9,849	4,243
98	Участок тепловых сетей 24	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	12,95	2024	2025	1,099	10,47	4,51
99	Участок тепловых сетей 25	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	26,42	2025	2026	2,301	21,903	9,435
100	Участок тепловых сетей 26	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	3,26	2026	2027	0,291	2,767	1,192
101	Участок тепловых сетей 27	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	3,13	2027	2028	0,286	2,71	1,168
102	Участок тепловых сетей 28	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	7,96	2028	2029	0,742	7,029	3,028
103	Участок тепловых сетей 29	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	1,51	2029	2030	0,144	1,362	0,587
104	Участок тепловых сетей 30	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	1,01	2030	2031	0,098	0,926	0,399
105	Участок тепловых сетей 31	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	5,97	2031	2032	0,591	5,594	2,41
106	Участок тепловых сетей 32	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	-	-	-	5,62	2032	2033	0,568	5,376	2,316
Итого							450,5			38,054	362,269	156,056

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта включены в группу проектов №3.

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок помимо строительства новых магистралей предусмотрены мероприятия по перекладке участков тепловых сетей с увеличением диаметра, причем если строительство новых магистралей необходимо только для северо-западных районов города, где происходит наиболее интенсивный рост тепловых нагрузок, то реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра необходима во всех районах города.

Перечень реконструируемых с увеличением диаметра участков тепловых сетей приведен в таблице 32.

Таблица 32 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Существующий диаметр, м	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	ТК-1-15 мкр - ТК-маг.Пазитрон	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	93,5	Бесканальная	5,01	2023	2024	0,414	3,95	1,702
2	ТК-маг.Пазитрон - ТК ПНС 17мкр1	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	356	Бесканальная	19,08	2025	2025	1,662	15,432	6,647
3	ТК ПНС 17мкр2 - ТК-2-15мкр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	59	Бесканальная	3,16	2025	2025	0,275	2,557	1,102
4	ТК-2-15мкр - ТК-3-15мкр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	250	Бесканальная	13,4	2025	2026	1,167	11,108	4,785
5	ТК-3-15мкр - ТК-3а-15	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	95	Бесканальная	5,09	2026	2027	0,455	4,318	1,86
6	ТК-3а-15 - ТК-15	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,273	0,426	150	Бесканальная	8,04	2026	2027	0,718	6,818	2,937
7	МК16-5Наб - ТК-1-15мкр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,63	472	Бесканальная	62,11	2022	2023	4,348	40,372	17,391
8	МК13-6аМам - ТК13-61Мам.Пр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,076	0,159	15	Бесканальная	0,32	2019	2019	0,023	0,217	0,094
9	ТК4-5 - У4-53	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,089	0,133	5	Бесканальная	0,09	2019	2019	0,006	0,059	0,025
10	У4-54 - У4-27	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,089	0,108	4	Бесканальная	0,07	2019	2019	0,005	0,047	0,02
11	У4-27 - Перспектива жилой дом №1 ТУ №085-17 (4 мкр)	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	0,057	0,108	5	Бесканальная	0,09	2019	2019	0,006	0,057	0,025
12	У-СТО - У-аэропорт	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	161	Надземная	6,38	2023	2024	0,527	5,029	2,167
13	МК-аэропорт - У-СТО	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	1	Надземная	0,04	2023	2024	0,003	0,031	0,013
14	У-аэропорт - У-аэр опуск	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	83	Надземная	3,29	2023	2024	0,272	2,593	1,117
15	У-аэр опуск - У-аэр под	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	32	Бесканальная	1,72	2028	2029	0,16	1,515	0,652
16	У-аэр под - ТК-Авиа1	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	30	Бесканальная	1,61	2028	2029	0,15	1,42	0,612
17	ТК-Авиа1 - ТК - ТРЦ проект	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	210	Бесканальная	11,26	2028	2029	1,05	9,94	4,282
18	ТК - ТРЦ проект - У-Маяк	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	380	Надземная	15,06	2028	2029	1,404	13,3	5,729
19	У-Маяк - У-ГСМ	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,219	0,426	22	Надземная	0,87	2028	2029	0,081	0,77	0,332
20	МК1-3 Мира - МК4-11Мир	ЦК-2	ОАО «ЮТТС»	0,529	0,72	507,7	Бесканальная	79,95	2023	2024	5,597	51,968	22,386
Итого								236,64			18,323	171,501	73,878

Дополнительно для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство ПНС мкр 17. Необходимость строительства новой ПНС мкр 17 подтверждена результатами гидравлического расчета системы теплоснабжения до и после проведения мероприятий на тепловых сетях с учетом подключения перспективной тепловой нагрузки.

Таблица 33 – Капитальные затраты на строительство ПНС 17 мкр

№ п / п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Зона ЕТО	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	Строительство ПНС 17 мкр	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	1	30,0	2023	2024	2,477	23,647	10,186
Итого					30,0			2,477	23,647	10,186

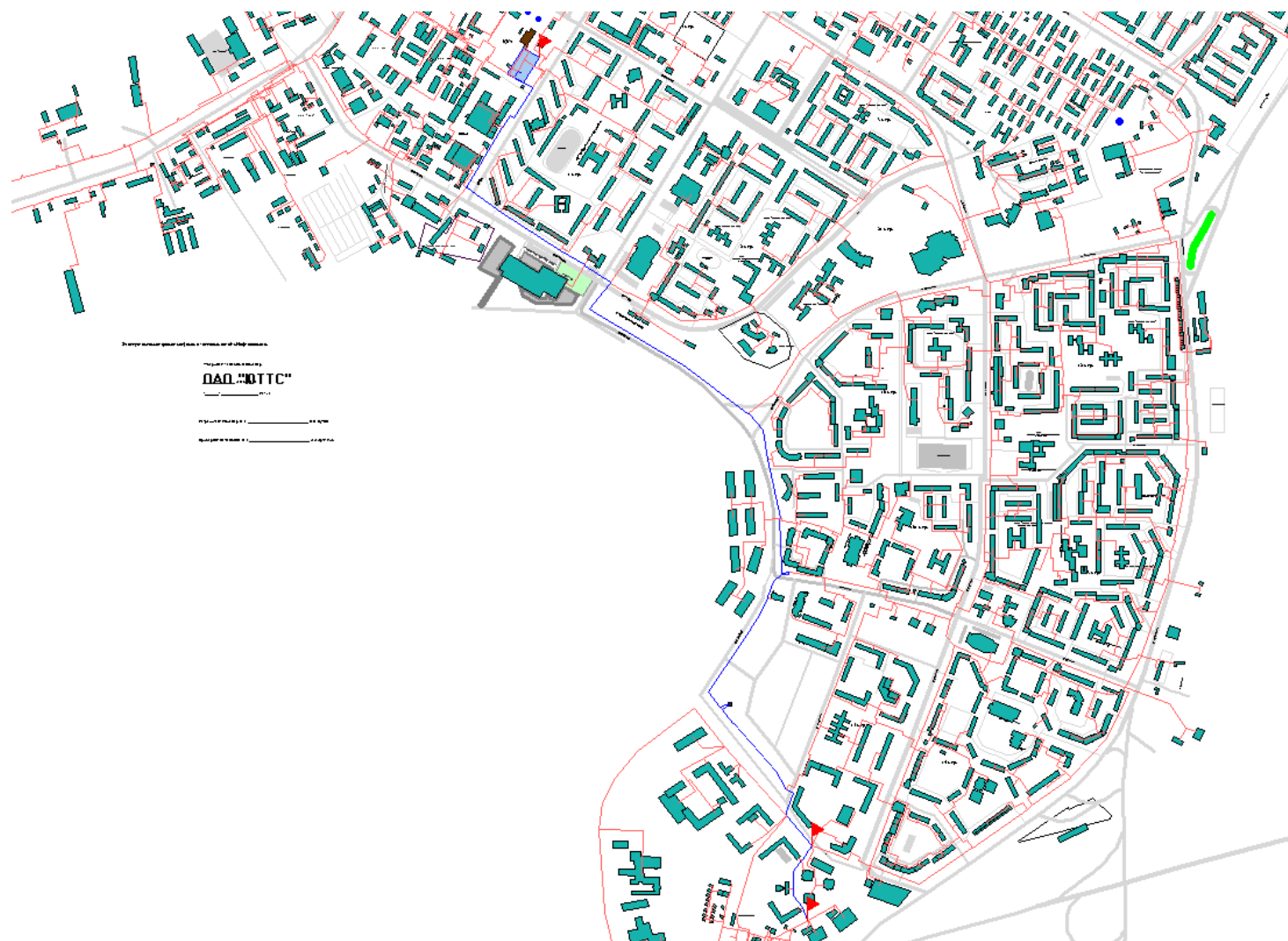
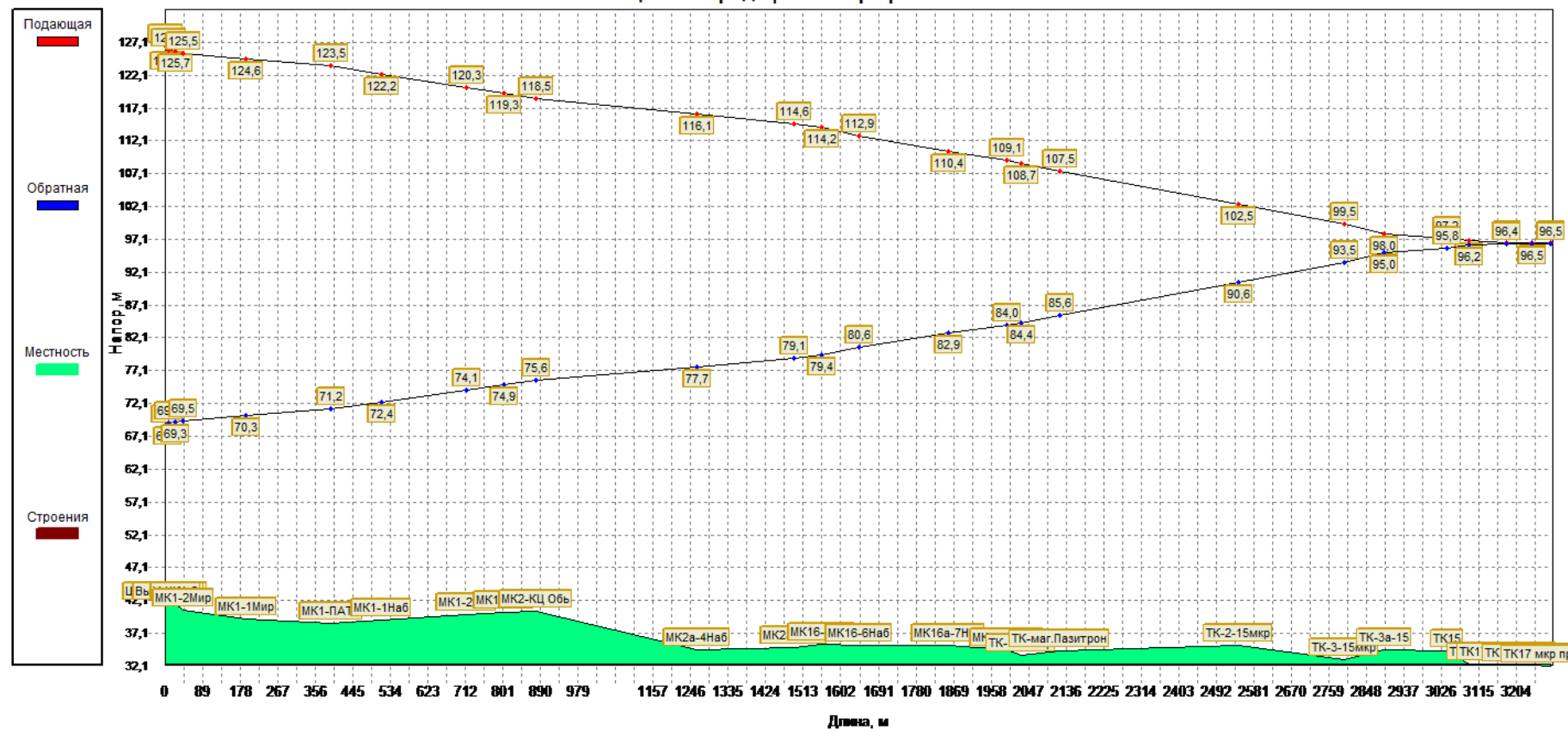


Рисунок 25 - Путь для построения пьезометрического график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19

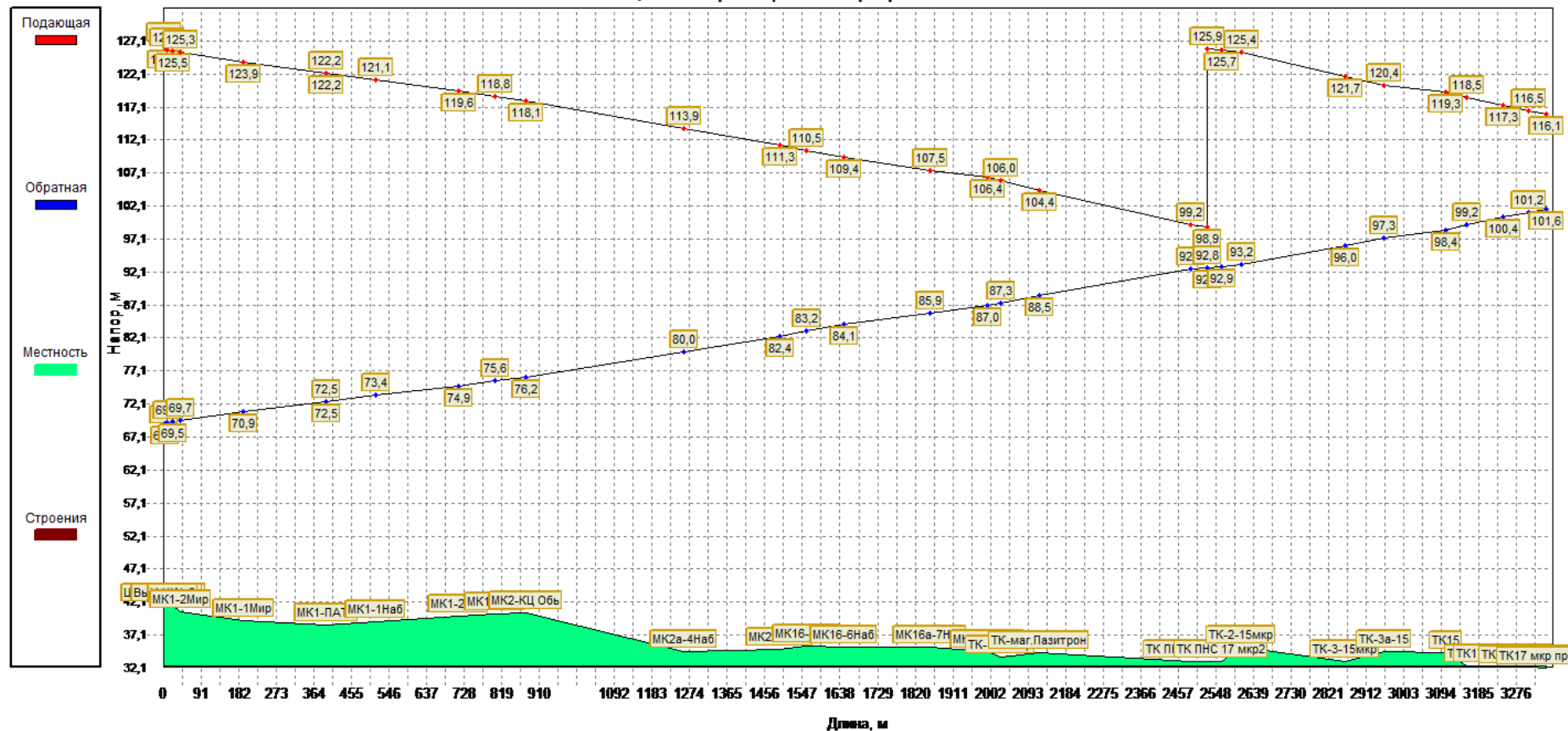
График падения напоров
ЦК1-Зочередь | ТК17 мкр проект



Длина(под), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0	88,9	60,8
Длина(обр), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	424,0	249,6	94,6	150,0	88,9	60,8
Диаметр(под), мм	698	704	614	614	618	618	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259	150	150
Диаметр(обр), мм	698	704	614	614	618	618	614	614	614	516	516	516	259	259	259	259	259	150	150
Расход(под), т/ч	2582,61	2582,61	2557,18	2498,55			2395,72	2058,37			1825,51	1772,53		297,21	294,65	294,65	329,01	44,52	
Расход(обр), т/ч	2415,67	2415,67	2390,25	2331,71			2249,76	1941,95			1735,86	1688,47		295,73	293,17	293,17	329,01	44,52	
Гидр. пот. (под), м	0,2	0,9	1,1	1,3	1,9	0,9	0,8	2,4	1,5	0,4	1,3	2,5	0,4	1,2	5,0	3,0	1,5	0,8	0,4
Гидр. пот. (обр), м	0,2	0,8	0,9	1,1	1,7	0,8	0,7	2,1	1,3	0,4	1,2	2,2	0,4	1,2	5,0	3,0	1,5	0,8	0,4

Рисунок 26 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (без проведения мероприятий на 2033 год)

График падения напоров ЦК1-Зочередь | ТК17 мкр проект



Длина(под), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	366,2	249,6	94,6	150,0	88,9			
Длина(обр), м	151,0	201,3	120,0	199,9	89,0	76,0	382,1	231,1	65,0	90,0	210,0	138,0	93,5	366,2	249,6	94,6	150,0	88,9			
Диаметр(под), мм	698	704	704	704	706	706	614	614	614	614	614	614	412	414	412	412	412	309	311	311	
Диаметр(обр), мм	698	704	704	704	706	706	614	614	614	614	614	614	412	414	412	412	412	309	311	311	
Расход(под), т/ч	3253,54	3253,54	0,00	3169,49			3066,68	2729,33			2496,80	2443,70		1103,33	1100,77		998,11				
Расход(обр), т/ч	3086,60	3086,60	0,00	3002,66			2920,71	2612,92			2407,14	2359,65		966,82	964,26	964,26	998,11				
Гидр. пот.(под), м	0,2	1,4	0,0	1,1	1,6	0,8	0,7	4,2	2,6	0,8	1,0	1,9	0,4	1,6	0,2	0,3	3,7	1,3	1,0	0,9	1,2
Гидр. пот.(обр), м	0,2	1,3	0,0	1,0	1,4	0,7	0,6	3,8	2,4	0,7	1,0	1,8	0,4	1,2	0,2	0,2	2,9	1,3	1,0	0,9	1,2

Рисунок 27 - Пьезометрический график участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (после проведения мероприятий на 2033 год)

Таблица 34 - Результат гидравлического расчета участка от ЦК-1 до ТК17 мкр проект 19 (с учетом реализации мероприятий на 2033 год)

№ п/п	Узел Начальный	Узел Конечный	Длина, м	Диам, мм, Под.	Диам, мм, Обр.	Напор в конечно м узле (абс.), м Под.	Напор в конечно м узле (абс.), м Обр.	Потери напора, м, Под.	Потери напора, м, Обр.	Удельные потери, мм/м Под.	Удельные потери, мм/м Обр.	Располаг. напор в конеч. узле, м	Фактический расход, т/ч Под.	Фактический расход, т/ч Обр.	Скорость, м/с Под.	Скорость, м/с Обр.
1	ЦК1-Зочередь	У-К.1	4	796	796	126	69,1	0,58	0,48	144,9	121	56,94	6220,77	5685,32	3,56	3,26
2	У-К.1	Вых1.-Пр.3.	5	698	698	125,7	69,3	0,28	0,25	56	50,4	56,4	3253,54	3086,6	2,42	2,3
3	Вых1.-Пр.3.	У-ЦК1-2	13,6	806	806	125,5	69,5	0,19	0,17	13,7	12,3	56,05	3253,54	3086,6	1,82	1,72
4	У-ЦК1-2	МК1-2Мир	18,4	806	806	125,3	69,7	0,2	0,18	11	9,9	55,67	3253,54	3086,6	1,82	1,72
5	МК1-2Мир	МК1-1Мир	151	698	698	123,9	70,9	1,41	1,27	9,4	8,4	52,98	3253,54	3086,6	2,42	2,3
6	МК1-1Мир	МК1-ПАТП	201,3	704	704	122,2	72,5	1,7	1,53	8,4	7,6	49,75	3228,11	3061,17	2,36	2,24
7	МК1-ПАТП	МК1-1Наб	120	704	704	121,1	73,4	1,07	0,96	8,9	8	47,71	3169,49	3002,66	2,32	2,2
8	МК1-1Наб	МК1-2Наб	199,9	704	704	119,6	74,9	1,58	1,42	7,9	7,1	44,71	3119,49	2961,37	2,28	2,17
9	МК1-2Наб	МК1-3Наб	89	706	706	118,8	75,6	0,79	0,72	8,9	8	43,2	3082,7	2933,29	2,24	2,14
10	МК1-3Наб	МК2-КЦ Обь	76	706	706	118,1	76,2	0,7	0,63	9,2	8,3	41,87	3066,68	2920,71	2,23	2,13
11	МК2-КЦ Обь	МК2а-4Наб	382,1	614	614	113,9	80	4,16	3,81	10,9	10	33,89	2729,33	2612,92	2,63	2,52
12	МК2а-4Наб	МК2а-5Наб	231,1	614	614	111,3	82,4	2,63	2,41	11,4	10,4	28,85	2729,33	2612,92	2,63	2,52
13	МК2а-5Наб	МК16-5Наб	65	614	614	110,5	83,2	0,79	0,73	12,1	11,3	27,33	2496,8	2407,14	2,4	2,32
14	МК16-5Наб	МК16-6Наб	90	614	614	109,4	84,1	1,04	0,97	11,6	10,8	25,31	2496,8	2407,14	2,4	2,32
15	МК16-6Наб	МК16а-7Наб	210	614	614	107,5	85,9	1,94	1,8	9,2	8,6	21,57	2443,7	2359,65	2,35	2,27
16	МК16а-7Наб	МК16а-8Наб	138	614	614	106,4	87	1,11	1,03	8,1	7,5	19,43	2171,02	2088,98	2,09	2,01
17	ТК ПНС 17 мкр1	ПНС	39,9	516	516	98,9	92,8	0,27	0,21	6,7	5,1	6,15	1100,77	964,26	1,5	1,31
18	ТК-1-15мкр	ТК-маг.Пазитрон	93,5	412	412	104,4	88,5	1,55	1,19	16,6	12,7	15,9	1103,33	966,82	2,36	2,07
19	ТК-маг.Пазитрон	ТК ПНС 17 мкр1	366,2	414	414	99,2	92,6	5,25	4,03	14,3	11	6,63	1100,77	964,26	2,33	2,04
20	ПНС[вых]	ТК ПНС 17 мкр2	34,1	516	516	125,7	92,9	0,23	0,18	6,7	5,1	32,75	1100,77	964,26	1,5	1,31
21	МК16а-8Наб	ТК-1-15мкр	34	614	614	106	87,3	0,41	0,38	12	11,1	18,64	2171,02	2088,98	2,09	2,01
22	ТК15	ТК17-2	50,7	309	309	118,5	99,2	0,88	0,88	17,3	17,3	19,22	458,05	458,05	1,74	1,74
23	ТК-2-15мкр	ТК-3-15мкр	249,6	412	412	121,7	96	3,74	2,87	15	11,5	25,6	1100,77	964,26	2,35	2,06
24	ТК-3-15мкр	ТК-3а-15	94,6	412	412	120,4	97,3	1,28	1,28	13,5	13,5	23,04	998,11	998,11	2,13	2,13
25	ТК-3а-15	ТК15	150	412	412	119,3	98,4	1,03	1,03	6,9	6,9	20,98	730,74	730,74	1,56	1,56
26	ТК ПНС 17 мкр2	ТК-2-15мкр	48,1	515	515	125,4	93,2	0,3	0,23	6,3	4,8	32,22	1100,77	964,26	1,51	1,32
27	ТК17-2	ТК17 мкр проект	88,9	311	311	117,3	100,4	1,18	1,18	13,3	13,3	16,85	408,32	408,32	1,53	1,53
28	ТК17 мкр проект	ТК17 мкр проект	60,8	311	311	116,5	101,2	0,76	0,76	12,6	12,6	15,33	396,71	396,71	1,49	1,49
29	ТК17 мкр проект	ТК17 мкр проект	43,4	311	311	116,1	101,6	0,43	0,43	9,9	9,9	14,47	351,92	351,92	1,32	1,32

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

Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, входящие в группу проектов №4, на территории г. Нефтеюганска не предусмотрены.

На основании требований СП 124.13330.2012 п.5.5 при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должно обеспечиваться допустимое снижение подачи теплоты.

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

Мастер-планом схемы теплоснабжения предлагаются основные направления развития систем теплоснабжения на территории города. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым в рассматриваемых вариантах техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии, в том числе предусматривают мероприятия, обеспечивающие возможность изменения существующих зон теплоснабжения от источников тепловой энергии.

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и осуществления выполнения мероприятий на источниках разработаны соответствующие варианты строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Мастер-планом предлагается переключение нагрузок котельных Юго-Западная и СУ-62 на котельную ЦК-1. Необходимость рассмотрения возможности переключения котельных Юго-западная и СУ-62 на ЦК-1 вызвана вероятным прекращением деятельности ООО «РН-Юганскнефтегаз» как теплоснабжающей организации. Теплоснабжение не является профильным видом деятельности организации и за 2016 год принесло убыток. Отказ от централизованного теплоснабжения для ООО «РН-Юганскнефтегаз» выглядит логичным способом снижения издержек. В случае вывода из эксплуатации одного из источников тепловой энергии Администрация муниципального образования обязана обеспечить теплоснабжение потребителей, например, переключив зону теплоснабжения на источник тепловой энергии другой ТСО. Зона теплоснабжения котельной Юго-Западная расположена в непосредственной близости от зон теплоснабжения котельных ЦК-1 и СУ-62. При этом если на котельной СУ-62

отсутствуют резервы мощности, позволяющие осуществить переключение нагрузки котельной Юго-Западная, то на ЦК-1 резервы тепловой мощности достаточны для покрытия как нагрузок котельной Юго-западная, так и СУ-62.

Для осуществления переключения зоны Юго-Западной котельной на ЦК-1 необходимо строительство перемычки между сетями двух источников. Перемычку планируется выполнить между тепловыми камерами «МК-Юг-Зап» и «МК-Ю-1» тепловых сетей ЦК-1 и котельной Юго-Западная соответственно. Длина перемычки составит 56,8 м. Диаметр перемычки определен по результатам гидравлического расчета на электронной модели – 2Ду400 мм.

Планируемая перемычка представлена на рисунке 28.

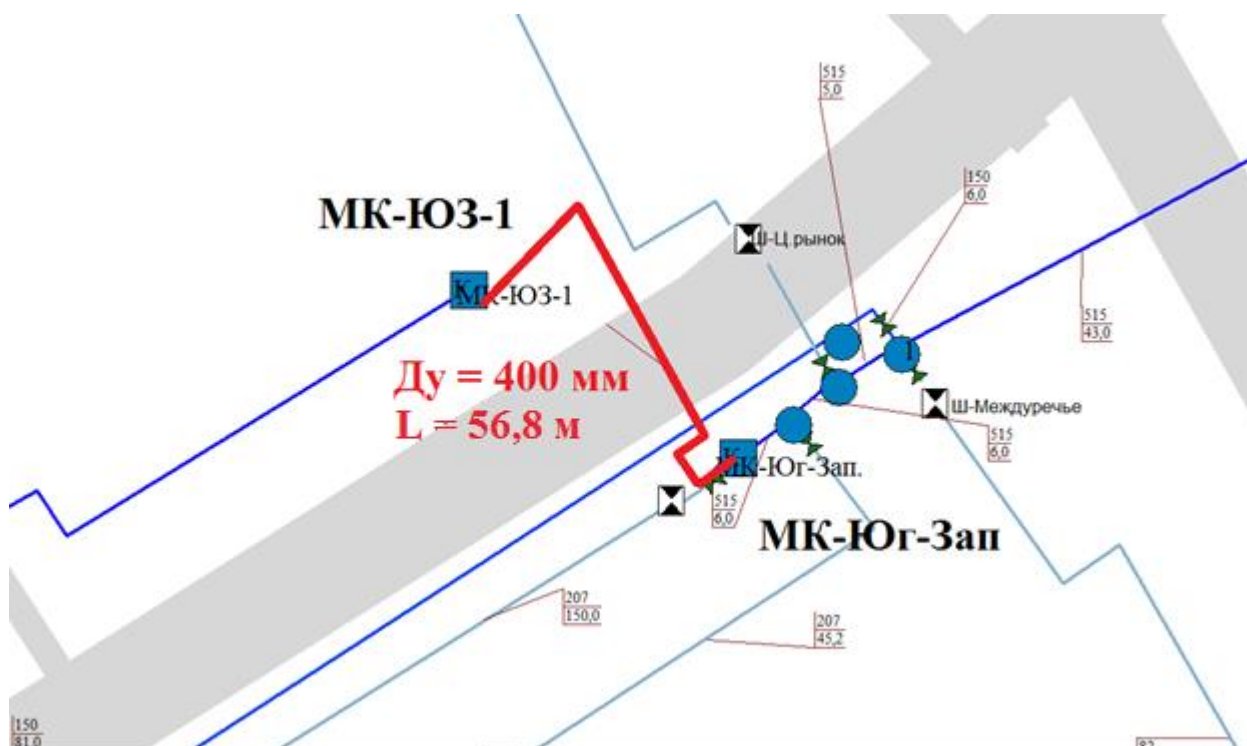


Рисунок 28 - Планируемая перемычка на тепловых сетях ЦК-1 и Юго-Западной котельной

Для переключения нагрузок котельной СУ-62 с последующим выводом источника из эксплуатации необходимо строительство перемычки между «МК-Ю3-12» и «СУ-62-7» тепловых сетей котельных Юго-Западная и СУ-62 соответственно. Длина перемычки составит 207,5 м. Диаметр перемычки определен по результатам гидравлического расчета на электронной модели – 2Ду200 мм.

Планируемая перемычка представлена на рисунке 29.

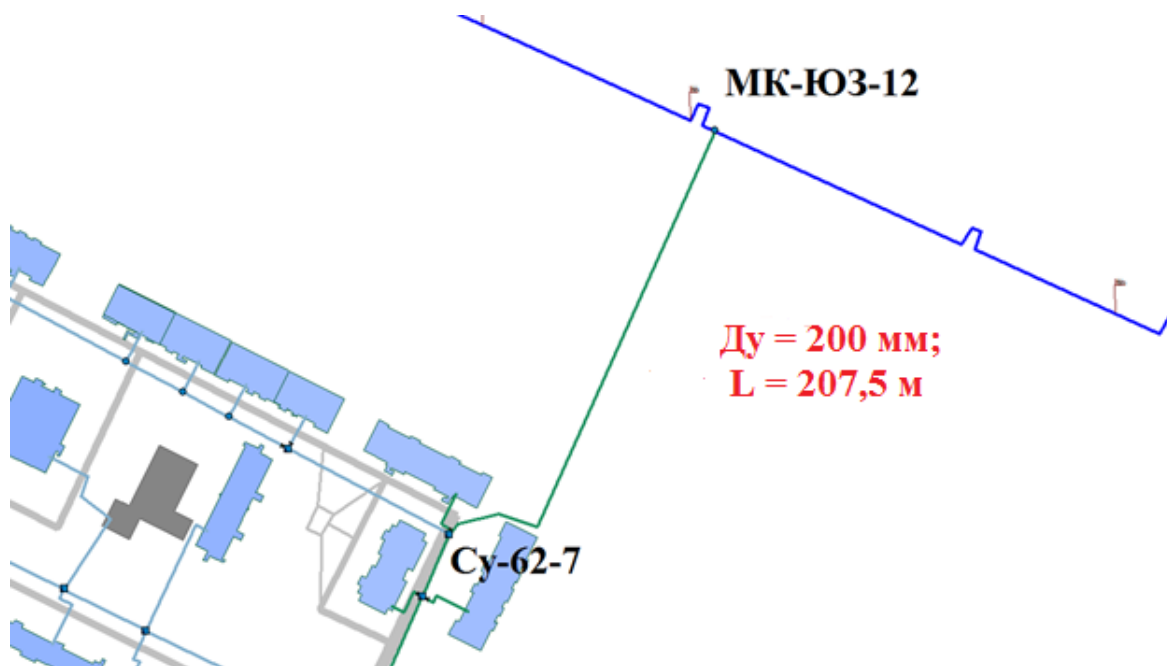


Рисунок 29 - Планируемая перемычка на тепловых сетях котельных Юго-Западная и СУ-62

Кроме того, для увеличения располагаемого напора на магистрали нужна дополнительная насосная. Данное мероприятие учтено в группе проектов №7.

Группа проектов включает следующие проекты:

- перевод нагрузки контура котельной Юго-Западная в контур ЦК-1 со строительством перемычки 2 Ду 400 мм протяженностью 56,8 метра.
- перевод нагрузки контура котельной Су-62 в контур ЦК-1 со строительством перемычки 2 Ду 200 мм протяженностью 207,5 метров.
- Строительство участка обратного трубопровода до новой ПНС ЮЗК диаметром Ду 300 мм протяженностью 216 м.

Перечень, график реализации и стоимость реализации мероприятий по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных приведён в таблице 35.

Затраты на строительство ПНС ЮЗК приведены в таблице 36.

Таблица 35 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
1	Строительство перемычки Между ЦК-1 и Юго-Западной котельной	ЦК-1	56,8	Бесканальная	3,7	2019	2019	0,259	2,407	1,037
2	Строительство перемычки между ЦК-1 и котельной Су-62	ЦК-1	207,5	Бесканальная	4,64	2019	2019	0,325	3,017	1,299
3	Строительство участка обратного трубопровода до новой ПНС ЮЗК	ЦК-1	216	Надземная	6,26	2019	2019	0,438	4,071	1,754
Итого					14,6			1,022	9,495	4,09

Таблица 36 - Капитальные затраты на строительство ПНС ЮЗК

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Наименование компании	Зона ЕТО	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.
2	Строительство ПНС ЮЗК	ЦК-1	ОАО «ЮТТС»	1	10,0	2019	2019	0,7	6,5	2,8
Итого					10,0			0,7	6,5	2,8

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Мероприятия, представленные в таблице 37 по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса включены в группу проектов № 6. Мероприятия направлены на обеспечение нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения.

Таблица 37 - Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надёжности и безопасности теплоснабжения

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
1	Теплотрасса от ул. Жилая до ТК1Авиа - 2	ЦК-2	0,219	1610	Бесканальная	39,13	2026	2027	3,493	33,182	14,294	50,969
2	Теплотрасса по ул. Сургутская от МК 11а-8 Сург. до МК 11 - 7Сург.	ЦК-2	0,72	428	Надземная	26,61	2025	2030	2,318	23,974	10,327	36,619
3	Теплотрасса по ул. Сургутская от МК 11-6 Сург. до УМ-2 Сург.	ЦК-1	0,72	579	Надземная	36	2032	2033	3,634	34,417	14,826	52,877
4	Теплотрасса по ул. Мира от ЦК-1 до МК 1-1 Наб.	ЦК-1	0,72	705	Бесканальная	63,76	2025	2025	5,553	51,563	22,212	79,328
5	Теплотрасса по ул. Мира от УМ-4 Мира до УМ -7 Мира	ЦК-1	0,529	220	Надземная	10,46	2032	2033	1,055	9,996	4,306	15,357
6	Часть теплотрассы по ул. Мира от УМ-7 Мира до МК-Парк протяженностью 100 м	ЦК-1	0,529	100	Бесканальная	7,65	2031	2032	0,757	7,172	3,089	11,018
7	Теплотрасса по ул. Мира от МК-Парк. до МК-1	ЦК-2	0,529	322	Бесканальная	24,64	2032	2033	2,487	23,555	10,147	36,189
8	Теплотрасса по ул. Мира, выход от ЦК-2 до МК-1	ЦК-2	0,63	41	Бесканальная	3,26	2031	2032	0,323	3,055	1,316	4,694
9	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	ЦК-1	0,057	66	Бесканальная	0,75	2027	2028	0,069	0,653	0,281	1,003
10	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	ЦК-1	0,089	107	Бесканальная	1,55	2027	2028	0,142	1,342	0,578	2,062
11	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	ЦК-1	0,159	57	Бесканальная	1,22	2027	2028	0,112	1,058	0,456	1,626
12	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	ЦК-1	0,219	301	Бесканальная	7,32	2029	2030	0,696	6,59	2,839	10,125
13	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 4-11 Мир. до ТК- РЖКХ	ЦК-1	0,273	192	Бесканальная	5,65	2025	2029	0,492	4,987	2,148	7,627
14	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 12-9 Неф. до МК 12-13 Неф.	ЦК-2	0,529	545	Бесканальная	41,71	2030	2031	4,046	38,32	16,507	58,873
15	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 14-20 Неф. до МК 14-10 Мам.	ЦК-1	0,325	720	Бесканальная	25,73	2032	2033	2,597	24,596	10,595	37,788
16	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-4 Гаг. к ж.д. № 19	ЦК-1	0,108	32	Бесканальная	0,51	2032	2033	0,052	0,488	0,21	0,75
17	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-6 Гаг. до ТК 2-22 . к ж.д. № 21,22,18,12	ЦК-1	0,089	113	Бесканальная	1,64	2025	2026	0,143	1,357	0,585	2,085
18	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-6 Гаг. до ТК 2-22 . к ж.д. № 21,22,18,12	ЦК-1	0,108	140	Бесканальная	2,23	2026	2027	0,199	1,893	0,816	2,908
19	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	ЦК-1	0,089	148	Бесканальная	2,14	2032	2033	0,216	2,049	0,883	3,148
20	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	ЦК-1	0,108	152	Бесканальная	2,42	2032	2033	0,245	2,317	0,998	3,56
21	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	ЦК-1	0,159	98	Бесканальная	2,1	2032	2033	0,212	2,009	0,865	3,086
22	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-Д/с «Чебурашка» до ТК 2-Д/с	ЦК-1	0,108	92	Бесканальная	1,47	2032	2033	0,148	1,403	0,604	2,155
23	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 3-11 Гаг. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,108	35	Бесканальная	0,56	2025	2029	0,049	0,493	0,212	0,754
24	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 3-9 Гаг. к ж.д. № 10	ЦК-1	0,108	70	Бесканальная	1,12	2027	2028	0,102	0,967	0,416	1,485

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
25	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 2-8 Гаг., до ТК 3-8 к ж.д. № 7	ЦК-1	0,108	13	Бесканальная	0,21	2031	2032	0,021	0,194	0,084	0,299
26	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 2-8 Гаг., до ТК 3-8 к ж.д. № 7	ЦК-1	0,159	210	Бесканальная	4,5	2031	2032	0,446	4,22	1,818	6,484
27	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	ЦК-1	0,089	10	Бесканальная	0,14	2031	2032	0,014	0,136	0,058	0,208
28	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	ЦК-1	0,108	467	Бесканальная	7,45	2031	2032	0,737	6,98	3,007	10,724
29	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	ЦК-1	0,159	385	Бесканальная	8,26	2031	2032	0,817	7,737	3,333	11,887
30	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 17,18,19,20,21,22 от ТК 4-1 до У 4 -21	ЦК-1	0,057	154	Бесканальная	1,76	2025	2026	0,153	1,46	0,629	2,242
31	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 17,18,19,20,21,22 от ТК 4-1 до У 4 -21	ЦК-1	0,108	71	Бесканальная	1,13	2025	2026	0,099	0,939	0,404	1,442
32	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	ЦК-1	0,057	218	Бесканальная	2,49	2025	2026	0,217	2,066	0,89	3,173
33	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	ЦК-1	0,089	119	Бесканальная	1,72	2025	2026	0,15	1,429	0,616	2,195
34	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	ЦК-1	0,108	193	Бесканальная	3,08	2025	2026	0,268	2,552	1,099	3,919
35	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	ЦК-1	0,057	162	Бесканальная	1,85	2025	2026	0,161	1,536	0,661	2,358
36	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	ЦК-1	0,089	189	Бесканальная	2,74	2025	2026	0,238	2,27	0,978	3,486
37	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	ЦК-1	0,108	152	Бесканальная	2,42	2025	2026	0,211	2,009	0,866	3,086
38	Теплотрасса в 4 мкр. от ТК 4-1 до ТК 4-5	ЦК-1	0,159	110	Бесканальная	2,36	2025	2026	0,205	1,955	0,842	3,002
39	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	ЦК-1	0,057	150	Бесканальная	1,72	2030	2031	0,166	1,576	0,679	2,421
40	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	ЦК-1	0,089	203	Бесканальная	2,94	2030	2031	0,285	2,702	1,164	4,151
41	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	ЦК-1	0,108	163	Бесканальная	2,6	2030	2031	0,252	2,389	1,029	3,67
42	Теплотрасса в 4 мкр. от МК 4-3 Неф. до ТК 4-5 и ТК 4-26	ЦК-1	0,159	134	Бесканальная	2,87	2025	2026	0,25	2,382	1,026	3,658
43	Теплотрасса в 4 мкр. от МК 4-3 Неф. до ТК 4-5 и ТК 4-26	ЦК-1	0,219	222	Бесканальная	5,4	2025	2033	0,47	5,158	2,222	7,85
44	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 26.52 от ТК 4-26 до ТК 4-52	ЦК-1	0,057	160	Бесканальная	1,83	2026	2027	0,163	1,551	0,668	2,382
45	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 26.52 от ТК 4-26 до ТК 4-52	ЦК-1	0,108	133	Бесканальная	2,12	2026	2027	0,189	1,799	0,775	2,763
46	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	ЦК-1	0,057	139	Бесканальная	1,59	2025	2026	0,138	1,318	0,568	2,024
47	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	ЦК-1	0,089	114	Бесканальная	1,65	2025	2026	0,144	1,369	0,59	2,103
48	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	ЦК-1	0,108	179	Бесканальная	2,85	2025	2026	0,249	2,366	1,019	3,634

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
49	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	ЦК-1	0,057	196	Бесканальная	2,24	2025	2030	0,195	2,019	0,87	3,084
50	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	ЦК-1	0,089	133	Бесканальная	1,93	2025	2030	0,168	1,736	0,748	2,652
51	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	ЦК-1	0,108	178	Бесканальная	2,84	2025	2026	0,247	2,353	1,014	3,614
52	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 61,62 от ТК 4-63 до ТК 4-62	ЦК-1	0,057	152	Бесканальная	1,74	2025	2025	0,151	1,406	0,605	2,162
53	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 61,62 от ТК 4-63 до ТК 4-62	ЦК-1	0,089	130	Бесканальная	1,88	2025	2030	0,164	1,696	0,731	2,591
54	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	ЦК-1	0,057	156	Бесканальная	1,78	2025	2025	0,155	1,443	0,621	2,219
55	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	ЦК-1	0,089	130	Бесканальная	1,88	2025	2029	0,164	1,663	0,716	2,543
56	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	ЦК-1	0,108	195	Бесканальная	3,11	2030	2031	0,302	2,857	1,231	4,39
57	Теплотрасса в 4 мкр. от ТК 4-5 до ТК 4- 11	ЦК-1	0,159	183	Бесканальная	3,92	2028	2029	0,366	3,465	1,493	5,324
58	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	ЦК-1	0,057	126	Бесканальная	1,44	2025	2030	0,125	1,298	0,559	1,982
59	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	ЦК-1	0,089	144	Бесканальная	2,09	2025	2029	0,182	1,842	0,794	2,818
60	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	ЦК-1	0,108	110	Бесканальная	1,75	2025	2026	0,153	1,454	0,626	2,233
61	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	ЦК-1	0,159	160	Бесканальная	3,43	2032	2033	0,346	3,28	1,413	5,039
62	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	ЦК-1	0,219	181	Бесканальная	4,4	2032	2033	0,444	4,205	1,811	6,46
63	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК Сп/школа до ТК 5 мкр. д.8 к ж.д. № 45	ЦК-1	0,057	130	Бесканальная	1,49	2027	2028	0,136	1,287	0,554	1,977
64	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК Сп/школа до ТК 5 мкр. д.8 к ж.д. № 45	ЦК-1	0,159	319	Бесканальная	6,84	2027	2028	0,625	5,922	2,551	9,098
65	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-55 к ж.д. № 49,53,55	ЦК-1	0,057	172	Бесканальная	1,97	2031	2032	0,195	1,843	0,794	2,832
66	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-55 к ж.д. № 49,53,55	ЦК-1	0,089	167	Бесканальная	2,42	2026	2027	0,216	2,051	0,884	3,151
67	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-3 Нефт. к ж.д. № 2	ЦК-1	0,108	145	Бесканальная	2,31	2032	2033	0,233	2,211	0,952	3,396
68	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-Д.17 до У 5-38 к ж.д. № 46,42,40,39,38,37	ЦК-1	0,057	158	Бесканальная	1,81	2027	2028	0,165	1,564	0,674	2,403
69	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-Д.17 до У 5-38 к ж.д. № 46,42,40,39,38,37	ЦК-1	0,108	150	Бесканальная	2,39	2026	2027	0,214	2,029	0,874	3,117
70	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	ЦК-1	0,089	120	Бесканальная	1,74	2025	2026	0,151	1,441	0,621	2,213
71	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	ЦК-1	0,108	258	Бесканальная	4,11	2025	2026	0,358	3,411	1,469	5,238
72	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	ЦК-1	0,159	145	Бесканальная	3,11	2025	2026	0,271	2,577	1,11	3,958

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
73	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-2 Нефт. до ТК 5 д.5 к ж.д.№ 3,4,5	ЦК-1	0,089	181	Бесканальная	2,62	2026	2027	0,234	2,223	0,958	3,415
74	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-2 Нефт. до ТК 5 д.5 к ж.д.№ 3,4,5	ЦК-1	0,108	162	Бесканальная	2,58	2027	2028	0,236	2,237	0,964	3,437
75	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-26 до ТК 6- 62 к ж.д. № 67,68,81.62	ЦК-1	0,159	64	Бесканальная	1,37	2031	2032	0,136	1,286	0,554	1,976
76	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-62 до ТК - Россия к ж.д. № 61,60,58	ЦК-1	0,057	168	Бесканальная	1,92	2031	2032	0,19	1,8	0,776	2,766
77	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-62 до ТК - Россия к ж.д. № 61,60,58	ЦК-1	0,108	62	Бесканальная	0,99	2032	2033	0,1	0,945	0,407	1,452
78	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6- АДС до У 6-74 к ж.д. № 65,66,69,74,75	ЦК-1	0,057	160	Бесканальная	1,83	2031	2032	0,181	1,715	0,739	2,635
79	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6- АДС до У 6-74 к ж.д. № 65,66,69,74,75	ЦК-1	0,089	256	Бесканальная	3,71	2031	2032	0,367	3,476	1,497	5,34
80	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-25 до У 6- 73 к ж.д. № 70,72,73,77	ЦК-1	0,057	130	Бесканальная	1,49	2027	2028	0,136	1,287	0,554	1,977
81	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-25 до У 6- 73 к ж.д. № 70,72,73,77	ЦК-1	0,108	208	Бесканальная	3,32	2025	2026	0,289	2,75	1,185	4,224
82	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6- 46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	ЦК-1	0,057	163	Бесканальная	1,86	2025	2025	0,162	1,507	0,649	2,318
83	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6- 46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	ЦК-1	0,089	177	Бесканальная	2,56	2025	2029	0,223	2,264	0,975	3,462
84	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6- 46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	ЦК-1	0,108	183	Бесканальная	2,92	2025	2029	0,254	2,577	1,11	3,941
85	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6- 43 к ж.д. № 70а,43,41,42	ЦК-1	0,057	165	Бесканальная	1,89	2026	2027	0,168	1,6	0,689	2,457
86	Теплотрасса в бмкр. отТК6-АДС доТК6- 49и ТК6-10 к ж.д. № 17,34,35,36,37	ЦК-1	0,057	111	Бесканальная	1,27	2025	2026	0,111	1,052	0,453	1,616
87	Теплотрасса в бмкр. отТК6-АДС доТК6- 49и ТК6-10 к ж.д. № 17,34,35,36,37	ЦК-1	0,089	125	Бесканальная	1,81	2025	2026	0,158	1,501	0,647	2,306
88	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6- 12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	ЦК-1	0,057	113	Бесканальная	1,29	2027	2028	0,118	1,119	0,482	1,719
89	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6- 12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	ЦК-1	0,089	85	Бесканальная	1,23	2027	2028	0,112	1,066	0,459	1,637
90	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6- 12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	ЦК-1	0,108	119	Бесканальная	1,9	2027	2028	0,173	1,643	0,708	2,524
91	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6- 12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	ЦК-1	0,159	121	Бесканальная	2,59	2027	2028	0,237	2,246	0,968	3,451
92	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-12 до ТК 6- 8 к ж.д. № 7,8,82,12,12а	ЦК-1	0,057	111	Бесканальная	1,27	2025	2026	0,111	1,052	0,453	1,616
93	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-12 до ТК 6- 8 к ж.д. № 7,8,82,12,12а	ЦК-1	0,159	175	Бесканальная	3,75	2025	2026	0,327	3,111	1,34	4,778
94	Теплотрасса в 6 мкр. от МК 3-6 Неф. до ТК 6-17 к ж.д. № 33,32,31,22,21,26,20,19,23	ЦК-1	0,057	111	Бесканальная	1,27	2027	2028	0,116	1,099	0,473	1,688
95	Теплотрасса в 6 мкр. от МК 3-6 Неф. до ТК 6-17 к ж.д. № 33,32,31,22,21,26,20,19,23	ЦК-1	0,108	137	Бесканальная	2,18	2025	2026	0,19	1,811	0,78	2,781
96	Теплотрасса в 7 мкр. от ТК 7-8 до У -113 к ж.д. № 34,34а,47,46	ЦК-1	0,057	148	Бесканальная	1,69	2027	2028	0,155	1,465	0,631	2,251

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
97	Теплотрасса в 8 мкр. от МК 8-11 Парковая до ТК 8-Д/сад к ж.д. № 7	ЦК-1	0,108	194	Бесканальная	3,09	2030	2031	0,3	2,843	1,225	4,368
98	Теплотрасса в 8 мкр. от МК 8-11 Парковая до ТК 8-Д/сад к ж.д. № 7	ЦК-1	0,219	200	Бесканальная	4,86	2030	2031	0,472	4,466	1,924	6,862
99	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	ЦК-2	0,057	144	Бесканальная	1,65	2025	2026	0,143	1,365	0,588	2,096
100	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	ЦК-2	0,089	282	Бесканальная	4,09	2025	2026	0,356	3,386	1,459	5,201
101	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	ЦК-2	0,108	437	Бесканальная	6,97	2032	2033	0,703	6,662	2,87	10,235
102	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	ЦК-2	0,159	199	Бесканальная	4,27	2028	2029	0,398	3,768	1,623	5,789
103	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 24,21 от МК 8а-21 Жил. до ТК 8а -26	ЦК-2	0,089	106	Бесканальная	1,54	2027	2028	0,14	1,329	0,573	2,042
104	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 24,21 от МК 8а-21 Жил. до ТК 8а -26	ЦК-2	0,108	117	Бесканальная	1,87	2027	2028	0,17	1,616	0,696	2,482
105	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 24,21 от МК 8а-21 Жил. до ТК 8а -26	ЦК-2	0,159	69	Бесканальная	1,48	2027	2028	0,135	1,281	0,552	1,968
106	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 24,21 от МК 8а-21 Жил. до ТК 8а -26	ЦК-2	0,219	123	Бесканальная	2,99	2027	2028	0,273	2,588	1,115	3,976
107	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 24,21 от МК 8а-21 Жил. до ТК 8а -26	ЦК-2	0,273	67	Бесканальная	1,97	2027	2028	0,18	1,706	0,735	2,621
108	Теплотрасса в 8а мкр. от МК 8а-22 Жил. до ТК Шк. 8-5	ЦК-2	0,108	144	Бесканальная	2,3	2030	2031	0,223	2,11	0,909	3,242
109	Теплотрасса в 8а мкр. от У8а -1 до ТК 8а -20 к ж.д. №19,20,22,27,28	ЦК-2	0,089	108	Бесканальная	1,56	2027	2028	0,143	1,355	0,584	2,082
110	Теплотрасса в 8а мкр. от У8а -1 до ТК 8а -20 к ж.д. №19,20,22,27,28	ЦК-2	0,108	114	Бесканальная	1,82	2027	2028	0,166	1,574	0,678	2,418
111	Теплотрасса в 8а мкр. от У8а -1 до ТК 8а -20 к ж.д. №19,20,22,27,28	ЦК-2	0,159	117	Бесканальная	2,51	2027	2028	0,229	2,172	0,936	3,337
112	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 4 от ТК 9- Молоко до ТК 9-53 Д/с	ЦК-1	0,108	118	Бесканальная	1,88	2025	2029	0,164	1,662	0,716	2,542
113	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 4 от ТК 9- Молоко до ТК 9-53 Д/с	ЦК-1	0,159	95	Бесканальная	2,04	2031	2032	0,202	1,909	0,822	2,933
114	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 33 от МК 9- 18 Жил. до ТК 9-336	ЦК-2	0,159	102	Бесканальная	2,19	2031	2032	0,216	2,05	0,883	3,149
115	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 16,17,18,19,20 от ТК 9-д. 12 до ТК 9-28 и МК 9-8 Парк.	ЦК-1	0,057	142	Бесканальная	1,62	2027	2028	0,148	1,406	0,606	2,16
116	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 16,17,18,19,20 от ТК 9-д. 12 до ТК 9-28 и МК 9-8 Парк.	ЦК-1	0,089	118	Бесканальная	1,71	2027	2028	0,156	1,48	0,638	2,274
117	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 16,17,18,19,20 от ТК 9-д. 12 до ТК 9-28 и МК 9-8 Парк.	ЦК-1	0,108	145	Бесканальная	2,31	2027	2028	0,211	2,002	0,862	3,075
118	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 16,17,18,19,20 от ТК 9-д. 12 до ТК 9-28 и МК 9-8 Парк.	ЦК-1	0,159	295	Бесканальная	6,33	2027	2028	0,578	5,477	2,359	8,414

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
119	Теплотрасса в 9 мкр. к ж.д. 16,17,18,19,20 от ТК 9-д. 12 до ТК 9-28 и МК 9-8 Парк.	ЦК-1	0,219	128	Бесканальная	3,11	2027	2028	0,284	2,693	1,16	4,137
120	Теплотрасса в 9 мкр. от МК 9-17 Жил. к ж.д. № 1,2,3,5,6,7	ЦК-2	0,089	171	Бесканальная	2,48	2027	2028	0,226	2,145	0,924	3,295
121	Теплотрасса в 9 мкр. от МК 9-17 Жил. к ж.д. № 1,2,3,5,6,7	ЦК-2	0,108	272	Бесканальная	4,34	2027	2028	0,396	3,756	1,618	5,77
122	Теплотрасса в 9 мкр. от МК 9-17 Жил. к ж.д. № 1,2,3,5,6,7	ЦК-2	0,159	359	Бесканальная	7,7	2027	2028	0,703	6,665	2,871	10,239
123	Теплотрасса в 9 мкр. от МК 9-17 Жил. к ж.д. № 1,2,3,5,6,7	ЦК-2	0,219	127	Бесканальная	3,09	2030	2031	0,299	2,836	1,222	4,357
124	Теплотрасса в 10 мкр. от МК 10-17 Мира до ТК 10-Училище	ЦК-1	0,219	84	Бесканальная	2,04	2031	2032	0,202	1,913	0,824	2,939
125	Теплотрасса в 10 мкр. от ТК 10-Училище до ТК 10-31 к ж.д. №29,30,31	ЦК-2	0,089	121	Бесканальная	1,75	2031	2032	0,173	1,643	0,708	2,524
126	Теплотрасса в 10 мкр. от ТК 10-Училище до ТК 10-31 к ж.д. №29,30,31	ЦК-2	0,108	110	Бесканальная	1,75	2031	2032	0,174	1,644	0,708	2,526
127	Теплотрасса в 10 мкр. от ТК 10-Училище до ТК 10-31 к ж.д. №29,30,31	ЦК-2	0,159	75	Бесканальная	1,61	2031	2032	0,159	1,507	0,649	2,315
128	Теплотрасса в 10 мкр. от ТК 10-Училище до ТК 10-31 к ж.д. №29,30,31	ЦК-2	0,219	231	Бесканальная	5,61	2031	2032	0,556	5,262	2,267	8,085
129	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 52,54,59,55,58 от ТК 11-55-1 до ТК 11-52 и ТК 11-58	ЦК-1	0,057	104	Бесканальная	1,19	2031	2032	0,118	1,114	0,48	1,712
130	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 52,54,59,55,58 от ТК 11-55-1 до ТК 11-52 и ТК 11-58	ЦК-1	0,089	160	Бесканальная	2,32	2031	2032	0,229	2,172	0,936	3,337
131	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 52,54,59,55,58 от ТК 11-55-1 до ТК 11-52 и ТК 11-58	ЦК-1	0,108	164	Бесканальная	2,62	2031	2032	0,259	2,451	1,056	3,766
132	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	ЦК-1	0,057	120	Бесканальная	1,37	2025	2026	0,12	1,137	0,49	1,747
133	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	ЦК-1	0,089	144	Бесканальная	2,09	2031	2032	0,206	1,955	0,842	3,003
134	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	ЦК-1	0,108	101	Бесканальная	1,61	2031	2032	0,159	1,51	0,65	2,319
135	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	ЦК-1	0,159	134	Бесканальная	2,87	2031	2032	0,284	2,693	1,16	4,137
136	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	ЦК-1	0,219	184	Бесканальная	4,47	2031	2032	0,442	4,191	1,805	6,438
137	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта до ТК 11-34 и ТК 11-32.	ЦК-1	0,057	187	Бесканальная	2,14	2031	2032	0,212	2,004	0,863	3,079
138	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта до ТК 11-34 и ТК 11-32.	ЦК-1	0,089	137	Бесканальная	1,98	2031	2032	0,196	1,86	0,801	2,857
139	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д .34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта до ТК 11-34 и ТК 11-32.	ЦК-1	0,108	184	Бесканальная	2,93	2031	2032	0,29	2,75	1,185	4,225

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
140	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. .34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	ЦК-1	0,159	177	Бесканальная	3,8	2031	2032	0,376	3,557	1,532	5,465
141	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. .34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	ЦК-1	0,219	117	Бесканальная	2,84	2031	2032	0,281	2,665	1,148	4,094
142	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	ЦК-1	0,057	122	Бесканальная	1,39	2031	2032	0,138	1,307	0,563	2,008
143	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	ЦК-1	0,089	140	Бесканальная	2,03	2031	2032	0,201	1,901	0,819	2,921
144	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	ЦК-1	0,108	164	Бесканальная	2,62	2031	2032	0,259	2,451	1,056	3,766
145	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	ЦК-1	0,159	130	Бесканальная	2,79	2031	2032	0,276	2,613	1,125	4,014
146	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	ЦК-1	0,057	204	Бесканальная	2,33	2031	2032	0,231	2,186	0,942	3,359
147	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	ЦК-1	0,089	149	Бесканальная	2,16	2031	2032	0,214	2,023	0,871	3,108
148	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	ЦК-1	0,108	125	Бесканальная	1,99	2031	2032	0,197	1,868	0,805	2,87
149	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	ЦК-1	0,159	192	Бесканальная	4,12	2031	2032	0,407	3,858	1,662	5,927
150	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	ЦК-1	0,219	200	Бесканальная	4,86	2031	2032	0,481	4,555	1,962	6,998
151	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	ЦК-1	0,057	275	Бесканальная	3,14	2026	2027	0,281	2,667	1,149	4,097
152	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	ЦК-1	0,089	164	Бесканальная	2,38	2031	2032	0,235	2,227	0,959	3,421
153	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	ЦК-1	0,108	101	Бесканальная	1,61	2031	2032	0,159	1,51	0,65	2,319
154	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	ЦК-1	0,219	180	Бесканальная	4,37	2028	2029	0,408	3,863	1,664	5,935
155	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	ЦК-1	0,057	124	Бесканальная	1,42	2027	2028	0,129	1,228	0,529	1,886
156	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	ЦК-1	0,089	172	Бесканальная	2,49	2027	2028	0,228	2,157	0,929	3,314
157	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	ЦК-1	0,159	143	Бесканальная	3,07	2027	2028	0,28	2,655	1,144	4,079
158	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	ЦК-1	0,219	182	Бесканальная	4,42	2027	2028	0,404	3,83	1,65	5,884
159	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	ЦК-1	0,057	178	Бесканальная	2,04	2027	2028	0,186	1,762	0,759	2,707
160	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	ЦК-1	0,089	158	Бесканальная	2,29	2027	2028	0,209	1,982	0,854	3,045
161	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	ЦК-1	0,108	163	Бесканальная	2,6	2027	2028	0,237	2,251	0,97	3,458
162	Теплотрасса в 11 мкр. к спецшколе №11 отТК Шк.11-1 доТК Шк.11-3	ЦК-1	0,057	124	Бесканальная	1,42	2027	2028	0,129	1,228	0,529	1,886

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
163	Теплотрасса в 11 мкр. к спецшколе №11 отТК Шк.11-1 доТК Шк.11-3	ЦК-1	0,108	140	Бесканальная	2,23	2027	2028	0,204	1,933	0,833	2,97
164	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 1,2,20 от ТК 11-20 до ТК 11-1	ЦК-1	0,057	128	Бесканальная	1,46	2027	2028	0,134	1,267	0,546	1,947
165	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 1,2,20 от ТК 11-20 до ТК 11-1	ЦК-1	0,089	148	Бесканальная	2,14	2031	2032	0,212	2,009	0,866	3,087
166	Теплотрасса в 11 мкр. от т. вр. перемычки до У.ЖЭУ	ЦК-1	0,219	200	Бесканальная	4,86	2028	2029	0,453	4,293	1,849	6,595
167	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11-93	ЦК-1	0,057	176	Бесканальная	2,01	2025	2026	0,175	1,668	0,719	2,562
168	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11-93	ЦК-1	0,089	140	Бесканальная	2,03	2025	2026	0,177	1,681	0,724	2,582
169	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11-93	ЦК-1	0,108	187	Бесканальная	2,98	2025	2026	0,26	2,472	1,065	3,797
170	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11-93	ЦК-1	0,159	252	Бесканальная	5,4	2028	2029	0,504	4,772	2,056	7,332
171	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	ЦК-1	0,057	146	Бесканальная	1,67	2026	2027	0,149	1,416	0,61	2,175
172	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	ЦК-1	0,089	160	Бесканальная	2,32	2026	2027	0,207	1,966	0,847	3,02
173	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	ЦК-1	0,159	166	Бесканальная	3,56	2026	2027	0,318	3,019	1,3	4,637
174	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	ЦК-1	0,057	133	Бесканальная	1,52	2026	2027	0,136	1,29	0,556	1,982
175	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	ЦК-1	0,108	125	Бесканальная	1,99	2026	2027	0,178	1,691	0,728	2,597
176	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	ЦК-1	0,159	109	Бесканальная	2,34	2027	2028	0,213	2,024	0,872	3,109
177	Теплотрасса в 11б мкр. от вр.11б-10 до ТК 11б-11 к ж.д. № 10,12	ЦК-1	0,057	99	Бесканальная	1,13	2031	2032	0,112	1,061	0,457	1,63
178	Теплотрасса в 11б мкр. от вр.11б-10 до ТК 11б-11 к ж.д. № 10,12	ЦК-1	0,089	169	Бесканальная	2,45	2031	2032	0,242	2,294	0,988	3,524
179	Теплотрасса в 11б мкр. от вр.11б-10 до ТК 11б-11 к ж.д. № 10,12	ЦК-1	0,108	193	Бесканальная	3,08	2031	2032	0,305	2,885	1,243	4,433
180	Теплотрасса в 11б мкр. от вр.11б-10 до ТК 11б-11 к ж.д. № 10,12	ЦК-1	0,159	99	Бесканальная	2,12	2031	2032	0,21	1,99	0,857	3,057
181	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2,1 к ж.д. № 47	ЦК-1	0,057	118	Бесканальная	1,35	2031	2032	0,134	1,265	0,545	1,944
182	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	ЦК-1	0,057	113	Бесканальная	1,29	2031	2032	0,128	1,211	0,522	1,861
183	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	ЦК-1	0,108	116	Бесканальная	1,85	2031	2032	0,183	1,734	0,747	2,664
184	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	ЦК-1	0,159	161	Бесканальная	3,45	2031	2032	0,342	3,235	1,394	4,971
185	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2	ЦК-1	0,219	246	Бесканальная	5,98	2032	2033	0,603	5,715	2,462	8,78
186	Теплотрасса в 11б мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2	ЦК-1	0,273	120	Бесканальная	3,53	2032	2033	0,356	3,374	1,453	5,183
187	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	ЦК-2	0,057	216	Бесканальная	2,47	2025	2026	0,215	2,047	0,882	3,144

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
188	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	ЦК-2	0,089	149	Бесканальная	2,16	2025	2026	0,188	1,789	0,771	2,748
189	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	ЦК-2	0,108	177	Бесканальная	2,82	2025	2026	0,246	2,34	1,008	3,594
190	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	ЦК-2	0,159	396	Бесканальная	8,49	2028	2029	0,792	7,499	3,23	11,521
191	Теплотрасса в12 мкр. к ж.д13-2, 55 отТК12-12 до ТК12-55	ЦК-2	0,159	100	Бесканальная	2,14	2028	2029	0,2	1,894	0,816	2,91
192	Теплотрасса в 12 мкр. к ж.д. 58 от МК 12-4 Мам.	ЦК-2	0,057	48	Бесканальная	0,55	2025	2025	0,048	0,444	0,191	0,683
193	Теплотрасса в 12 мкр.к ж.д. 13,15,14,17,21,29,30,31,32,28,38	ЦК-2	0,159	432	Бесканальная	9,26	2030	2031	0,899	8,511	3,666	13,076
194	Теплотрасса в 12 мкр.к ж.д. 13,15,14,17,21,29,30,31,32,28,38	ЦК-2	0,219	528,14	Бесканальная	12,84	2030	2031	1,245	11,794	5,08	18,119
195	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	ЦК-1	0,089	150	Бесканальная	2,17	2025	2029	0,189	1,919	0,827	2,935
196	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	ЦК-1	0,108	197	Бесканальная	3,14	2030	2031	0,305	2,887	1,244	4,436
197	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	ЦК-1	0,219	147	Бесканальная	3,57	2025	2029	0,311	3,155	1,359	4,825
198	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 13-15 Неф. до ТК 13-4 к ж.д. № 4	ЦК-1	0,108	120	Бесканальная	1,91	2028	2029	0,178	1,69	0,728	2,596
199	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 13-15 Неф. до ТК 13-4 к ж.д. № 4	ЦК-1	0,219	157	Бесканальная	3,82	2028	2029	0,356	3,37	1,452	5,178
200	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-53 к ж.д. № 50,49	ЦК-2	0,057	130	Бесканальная	1,49	2026	2027	0,133	1,261	0,543	1,937
201	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-53 к ж.д. № 50,49	ЦК-2	0,089	141	Бесканальная	2,04	2026	2027	0,182	1,732	0,746	2,66
202	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-39 к ж.д. № 39,42	ЦК-2	0,089	161	Бесканальная	2,33	2026	2027	0,208	1,978	0,852	3,038
203	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-39 к ж.д. № 39,42	ЦК-2	0,108	136	Бесканальная	2,17	2026	2027	0,194	1,839	0,792	2,825
204	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-54 к ж.д. № 54	ЦК-2	0,108	125	Бесканальная	1,99	2025	2029	0,174	1,761	0,758	2,693
205	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 23,25,26,28,29	ЦК-1	0,159	87	Бесканальная	1,87	2029	2030	0,177	1,68	0,724	2,581
206	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 23,25,26,28,29	ЦК-1	0,219	41	Бесканальная	1	2029	2030	0,095	0,898	0,387	1,38
207	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	ЦК-1	0,089	61	Бесканальная	0,88	2029	2030	0,084	0,796	0,343	1,223
208	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	ЦК-1	0,108	124	Бесканальная	1,98	2029	2030	0,188	1,781	0,767	2,736
209	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	ЦК-1	0,159	208	Бесканальная	4,46	2029	2030	0,424	4,018	1,731	6,173
210	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	ЦК-2	0,089	97	Бесканальная	1,41	2029	2030	0,134	1,266	0,545	1,945
211	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	ЦК-2	0,108	158	Бесканальная	2,52	2029	2030	0,24	2,27	0,978	3,488
212	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	ЦК-2	0,159	12	Бесканальная	0,26	2029	2030	0,024	0,232	0,1	0,356
213	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	ЦК-2	0,219	30	Бесканальная	0,73	2029	2030	0,069	0,657	0,283	1,009
214	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	ЦК-2	0,273	179	Бесканальная	5,26	2029	2030	0,501	4,742	2,043	7,286
215	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	ЦК-1	0,089	47	Бесканальная	0,68	2029	2030	0,065	0,613	0,264	0,942
216	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	ЦК-1	0,108	66	Бесканальная	1,05	2029	2030	0,1	0,948	0,408	1,456
217	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	ЦК-1	0,159	38	Бесканальная	0,81	2029	2030	0,077	0,734	0,316	1,127

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
218	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-4 до ТК-школа № 10	ЦК-1	0,108	82	Бесканальная	1,31	2029	2030	0,124	1,178	0,507	1,809
219	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-4 до ТК-школа № 10	ЦК-1	0,159	257	Бесканальная	5,51	2029	2030	0,524	4,964	2,138	7,626
220	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	ЦК-2	0,089	199	Бесканальная	2,88	2028	2029	0,269	2,546	1,097	3,912
221	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	ЦК-2	0,108	46	Бесканальная	0,73	2027	2028	0,067	0,635	0,274	0,976
222	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	ЦК-2	0,159	168	Бесканальная	3,6	2028	2029	0,336	3,181	1,37	4,887
223	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	ЦК-2	0,219	128	Бесканальная	3,11	2028	2029	0,29	2,747	1,183	4,22
224	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	ЦК-1	0,089	59	Бесканальная	0,85	2025	2026	0,074	0,708	0,305	1,087
225	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	ЦК-1	0,108	94	Бесканальная	1,5	2025	2026	0,131	1,243	0,535	1,909
226	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	ЦК-1	0,159	127	Бесканальная	2,72	2025	2026	0,237	2,257	0,972	3,466
227	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14 -9 Мам. до ТК -38 к ж.д. № 38	ЦК-1	0,089	43	Бесканальная	0,62	2025	2026	0,054	0,516	0,222	0,792
228	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14 -9 Мам. до ТК -38 к ж.д. № 38	ЦК-1	0,159	69	Бесканальная	1,48	2025	2026	0,129	1,226	0,528	1,883
229	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	ЦК-1	0,089	8	Бесканальная	0,12	2029	2030	0,011	0,104	0,045	0,16
230	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	ЦК-1	0,159	25	Бесканальная	0,54	2029	2030	0,051	0,483	0,208	0,742
231	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	ЦК-1	0,219	125	Бесканальная	3,04	2029	2030	0,289	2,737	1,179	4,205
232	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	ЦК-1	0,089	68	Бесканальная	0,99	2027	2028	0,09	0,853	0,367	1,31
233	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	ЦК-1	0,108	144	Бесканальная	2,3	2028	2029	0,214	2,028	0,874	3,116
234	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	ЦК-1	0,159	14	Бесканальная	0,3	2028	2029	0,028	0,265	0,114	0,407
235	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	ЦК-1	0,219	80	Бесканальная	1,94	2028	2029	0,181	1,717	0,74	2,638
236	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	ЦК-1	0,108	102	Бесканальная	1,63	2026	2027	0,145	1,379	0,594	2,118
237	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	ЦК-1	0,159	540	Бесканальная	11,58	2032	2033	1,169	11,069	4,768	17,006
238	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	ЦК-1	0,219	96	Бесканальная	2,33	2028	2029	0,218	2,061	0,888	3,167
239	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,057	42	Бесканальная	0,48	2028	2029	0,045	0,424	0,183	0,652
240	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,089	70	Бесканальная	1,01	2028	2029	0,095	0,896	0,386	1,377
241	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,108	9	Бесканальная	0,14	2028	2029	0,013	0,127	0,055	0,195
242	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,159	96	Бесканальная	2,06	2028	2029	0,192	1,818	0,783	2,793
243	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	ЦК-1	0,108	22	Бесканальная	0,35	2027	2028	0,032	0,304	0,131	0,467
244	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 40	ЦК-1	0,108	87	Бесканальная	1,39	2028	2029	0,129	1,225	0,528	1,882
245	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	ЦК-1	0,108	50	Бесканальная	0,8	2025	2025	0,069	0,645	0,278	0,992
246	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	ЦК-1	0,159	59	Бесканальная	1,27	2028	2029	0,118	1,117	0,481	1,716
247	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	ЦК-1	0,219	67	Бесканальная	1,63	2028	2029	0,152	1,438	0,619	2,209
248	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 24	ЦК-1	0,108	50	Бесканальная	0,8	2025	2025	0,069	0,645	0,278	0,992

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
249	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-45 до ТК 16- Колледж 1.	ЦК-1	0,159	86	Бесканальная	1,84	2027	2028	0,168	1,597	0,688	2,453
250	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	ЦК-1	0,108	117	Бесканальная	1,87	2025	2026	0,163	1,547	0,666	2,376
251	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	ЦК-1	0,159	120	Бесканальная	2,57	2029	2030	0,245	2,318	0,998	3,561
252	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	ЦК-1	0,219	87	Бесканальная	2,11	2032	2033	0,213	2,021	0,871	3,105
253	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК16-30 до ТК 16-29 к ж.д. № 28,29,30,31,32	ЦК-1	0,057	56	Бесканальная	0,64	2032	2033	0,065	0,612	0,264	0,941
254	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК16-30 до ТК 16-29 к ж.д. № 28,29,30,31,32	ЦК-1	0,089	160	Бесканальная	2,32	2032	2033	0,234	2,216	0,954	3,404
255	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-25-2 до ТК 16-26 к ж.д. № 25,26,27	ЦК-1	0,089	40	Бесканальная	0,58	2029	2030	0,055	0,522	0,225	0,802
256	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-25-2 до ТК 16-26 к ж.д. № 25,26,27	ЦК-1	0,108	175	Бесканальная	2,79	2029	2030	0,265	2,514	1,083	3,862
257	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-36 к ж.д. № 36	ЦК-1	0,108	57	Бесканальная	0,91	2029	2030	0,086	0,819	0,353	1,258
258	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	ЦК-1	0,089	181	Бесканальная	2,62	2030	2031	0,254	2,409	1,038	3,701
259	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	ЦК-1	0,108	101	Бесканальная	1,61	2030	2031	0,156	1,48	0,638	2,274
260	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	ЦК-1	0,159	224	Бесканальная	4,8	2030	2031	0,466	4,413	1,901	6,78
261	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	ЦК-1	0,219	49	Бесканальная	1,19	2030	2031	0,116	1,094	0,471	1,681
262	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	ЦК-1	0,089	215	Бесканальная	3,11	2030	2031	0,302	2,862	1,233	4,397
263	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	ЦК-1	0,108	295	Бесканальная	4,7	2030	2031	0,456	4,323	1,862	6,641
264	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	ЦК-1	0,159	333	Бесканальная	7,14	2030	2031	0,693	6,561	2,826	10,08
265	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	ЦК-1	0,219	318	Бесканальная	7,73	2030	2031	0,75	7,101	3,059	10,91
266	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	ЦК-1	0,273	132	Бесканальная	3,88	2030	2031	0,377	3,567	1,537	5,481
267	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 68 от МК 16а - 9 Наб.	ЦК-1	0,108	52	Бесканальная	0,83	2028	2029	0,077	0,732	0,315	1,124
268	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 68 от МК 16а - 9 Наб.	ЦК-1	0,159	93	Бесканальная	1,99	2028	2029	0,186	1,761	0,759	2,706
269	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	ЦК-1	0,108	27	Бесканальная	0,43	2029	2030	0,041	0,388	0,167	0,596
270	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	ЦК-1	0,159	52	Бесканальная	1,12	2029	2030	0,106	1,004	0,433	1,543
271	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	ЦК-1	0,219	300	Бесканальная	7,29	2029	2030	0,693	6,568	2,829	10,09
272	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	ЦК-1	0,057	57,4	Бесканальная	0,66	2029	2030	0,062	0,591	0,255	0,908
273	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	ЦК-1	0,089	133	Бесканальная	1,93	2029	2030	0,183	1,736	0,748	2,667
274	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	ЦК-1	0,108	88,4	Бесканальная	1,41	2029	2030	0,134	1,27	0,547	1,951
275	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	ЦК-1	0,159	432	Бесканальная	9,26	2029	2030	0,881	8,344	3,595	12,82

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
276	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	ЦК-1	0,219	628,14	Бесканальная	15,27	2029	2030	1,452	13,752	5,924	21,128
277	Теплотрасса к ж.д. ПНМК-6 от МК Киевская	ЦК-2	0,057	86	Бесканальная	0,98	2032	2033	0,099	0,94	0,405	1,444
278	Теплотрасса к ж.д. 1,2 от МК 5-15 Мира до У-385	ЦК-1	0,057	45	Бесканальная	0,51	2030	2031	0,05	0,473	0,204	0,727
279	Тепловые сети от У 392 до ТК 403	ЦК-1	0,159	116	Бесканальная	2,49	2028	2029	0,232	2,197	0,946	3,375
280	Тепловые сети от У 392 до ТК 403	ЦК-1	0,159	134	Бесканальная	2,87	2026	2027	0,257	2,437	1,05	3,744
281	Тепловые сети от МК 3-4Неф. до ТКр.адм.	ЦК-1	0,159	80	Бесканальная	1,72	2028	2029	0,16	1,515	0,653	2,328
282	Тепловые сети от МК 3-4Неф. до ТКр.адм.	ЦК-1	0,219	114	Бесканальная	2,77	2028	2029	0,258	2,447	1,054	3,759
283	Тепловые сети от ТКр.адм. До ТК "Сибиряк"	ЦК-1	0,159	62	Бесканальная	1,33	2028	2029	0,124	1,174	0,506	1,804
284	Тепловые сети от У-111 до МКР- 7прокурат.	ЦК-1	0,089	8	Бесканальная	0,12	2026	2027	0,01	0,098	0,042	0,15
285	Тепловые сети пос. СУ-62	Су-62	0,057	498	Бесканальная	5,69	2026	2027	0,508	4,829	2,08	7,417
286	Тепловые сети пос. СУ-62	Су-62	0,089	191	Бесканальная	2,77	2026	2027	0,247	2,346	1,011	3,604
287	Тепловые сети пос. СУ-62	Су-62	0,108	271	Бесканальная	4,32	2026	2027	0,386	3,665	1,579	5,63
288	Тепловые сети пос. СУ-62	Су-62	0,159	205	Бесканальная	4,4	2032	2033	0,444	4,202	1,81	6,456
289	Тепловые сети пос. СУ-62	Су-62	0,219	487	Бесканальная	11,84	2028	2029	1,104	10,453	4,503	16,06
290	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	153,1	Бесканальная	11,72	2025	2025	1,02	9,475	4,082	14,577
291	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	10,8	Бесканальная	0,83	2025	2025	0,072	0,668	0,288	1,028
292	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	82,1	Бесканальная	6,28	2025	2025	0,547	5,081	2,189	7,817
293	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	81,8	Бесканальная	6,26	2025	2025	0,545	5,062	2,181	7,788
294	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	81,8	Бесканальная	6,26	2025	2025	0,545	5,062	2,181	7,788
295	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	7,7	Бесканальная	0,59	2025	2025	0,051	0,477	0,205	0,733
296	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	71,2	Бесканальная	5,45	2025	2025	0,475	4,406	1,898	6,779
297	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	44,4	Бесканальная	3,4	2025	2025	0,296	2,748	1,184	4,228
298	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	186,9	Бесканальная	14,3	2025	2025	1,246	11,567	4,983	17,796
299	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	4	Бесканальная	0,31	2025	2025	0,027	0,248	0,107	0,382
300	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	20,3	Бесканальная	1,55	2025	2025	0,135	1,256	0,541	1,932
301	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	273,1	Бесканальная	20,9	2025	2025	1,82	16,901	7,281	26,002
302	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	28,6	Бесканальная	2,19	2025	2025	0,191	1,77	0,762	2,723
303	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	282,1	Бесканальная	21,59	2025	2025	1,88	17,458	7,521	26,859
304	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	4,7	Бесканальная	0,36	2025	2025	0,031	0,291	0,125	0,447
305	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	2,7	Бесканальная	0,21	2025	2025	0,018	0,167	0,072	0,257
306	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	38,5	Бесканальная	2,95	2025	2025	0,257	2,383	1,026	3,666
307	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	183,4	Бесканальная	14,03	2025	2025	1,222	11,35	4,889	17,461
308	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	1	Бесканальная	0,08	2028	2029	0,007	0,068	0,029	0,104
309	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	153,3	Бесканальная	11,73	2028	2029	1,094	10,36	4,463	15,917
310	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	17,9	Бесканальная	1,37	2028	2029	0,128	1,21	0,521	1,859
311	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	97,7	Бесканальная	7,48	2028	2029	0,697	6,603	2,844	10,144
312	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	176,3	Бесканальная	13,49	2028	2029	1,258	11,915	5,132	18,305
313	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	26	Бесканальная	1,99	2028	2029	0,186	1,757	0,757	2,7
314	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	25	Бесканальная	1,91	2028	2029	0,178	1,69	0,728	2,596
315	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	145,4	Бесканальная	11,13	2028	2029	1,037	9,826	4,233	15,096
316	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	30,6	Бесканальная	2,34	2028	2029	0,218	2,068	0,891	3,177
317	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	23,8	Бесканальная	1,82	2028	2029	0,17	1,608	0,693	2,471
318	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	1	Бесканальная	0,08	2028	2029	0,007	0,068	0,029	0,104
319	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	20	Бесканальная	1,53	2028	2029	0,143	1,352	0,582	2,077
320	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	22	Бесканальная	1,68	2028	2029	0,157	1,487	0,64	2,284
321	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	299	Бесканальная	22,88	2028	2029	2,133	20,207	8,705	31,045
322	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	40	Бесканальная	3,06	2028	2029	0,285	2,703	1,164	4,152

№ п/п	Участок	Принадлежность к источнику	Перспективный диаметр, м	Протяжённость, м	Тип прокладки	Стоимость без дефлятора, млн. руб.	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации, млн. руб.	Стоимость оборудования на дату реализации, млн. руб.	Стоимость СМР на дату реализации, млн. руб.	Итого на дату реализации, млн.руб
323	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	305	Бесканальная	23,34	2028	2029	2,176	20,612	8,879	31,667
324	Тепловые сети котельной Юго-Западная	Юго-Западная	0,529	30	Бесканальная	2,3	2028	2029	0,214	2,027	0,873	3,114
Итого						1241,4			115,7	1098,0	473,0	1686,7

5.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)

ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 (Федерального закона РФ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»):

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»; б) дополнить частью 9 следующего содержания:

«9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.».

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей горячей воды на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые схемы обусловлена следующими причинами:

- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к «перетокам» в помещениях зданий;
- существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепловой энергии на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии

с температурным графиком;

- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, ликвидация «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение объемов работ по хим. Водоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

С целью поддержания стабильного гидравлического режима рекомендуется модернизацию ИТП потребителей начинать от источника тепловой энергии, т.е. с потребителей, которые имеют минимальную удаленность от теплоисточника. Программой планируется перевод в 2019 г. многоквартирных домов и ОДЗ в границах улиц: Киевская – Ленина – Нефтяников - Гагарина – Строителей - Сургутская.

Остальные потребители, в т. ч. и здания промышленных предприятий подлежат переводу на закрытую схему в 2020 - 2021 гг. На рисунке 30 представлен план закрытия схем ГВС. План-график перевода на закрытую схему ГВС приведен в таблице 38.

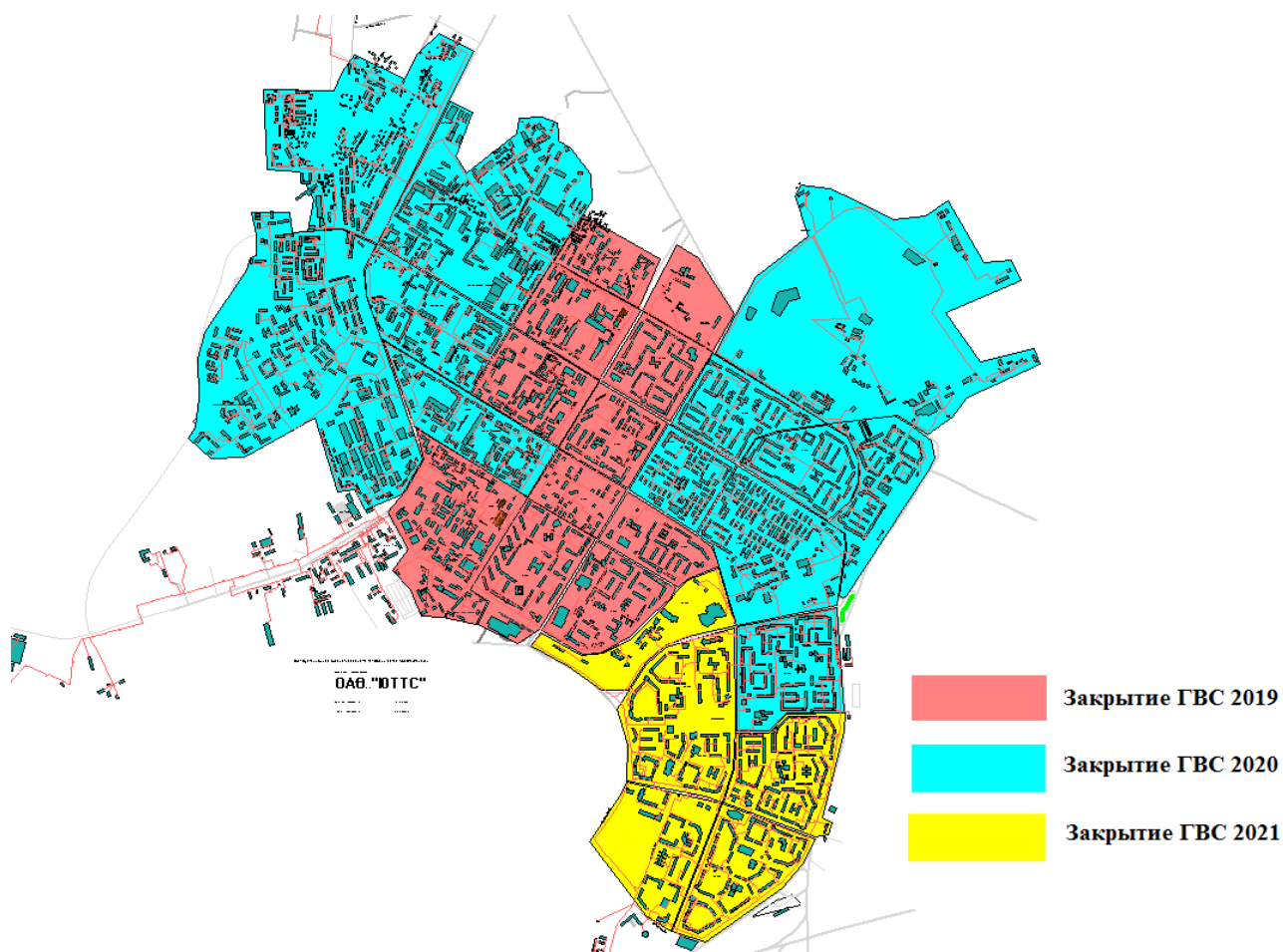


Рисунок 30 - план закрытия схем ГВС

Таблица 38 – План-график перевода на закрытую схему ГВС

Источник тепловой энергии	Год реализации мероприятий по переходу на закрытую схему			
	2018	2019	2020	2021
ЦК-1	-	+	+	+
ЦК-2	-	+	+	-
СУ-62	-	-	+	+

Подробное описание и адресная программа перевода на закрытую схему горячего водоснабжения приведены в соответствующем разделе Мастер-плана Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска.

Сравнительная оценка технических решений представлена в разделе «Маркетинговое исследование рынка ИТП, комплектующих для ИТП» Мастер-плана Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г, по результатам которого сформированы основные технические решения, учитываемые для оценки прочих аспектов перехода на закрытую схему ГВС.

На основании проведенного маркетингового исследования типов и состава оборудования ИТП сформированы основные требования к перспективному оборудованию:

- Теплообменники должны быть кожухотрубными разборными.
- Теплопередающие трубки и корпус должны быть из нержавеющей стали.

- Теплообменники должны обладать минимальной металлоемкостью (кг/кВт).
- Теплообменники должны иметь минимальную тепловую инерцию (сек/град).

Современный ИТП должен обеспечивать решение следующих задач:

- регулировать количество тепловой энергии, подаваемой на отопление, не по температуре в подающем трубопроводе, а по температуре в «обратке» с настройкой под конкретное здание (качество отопления);
- регулировать циркуляцию ГВС (снижение теплосодержания до уровня утверждённого норматива);
- минимизировать погрешность коммерческих приборов учёта;
- снять проблему появления накипи в теплообменниках.

При этом тепловой пункт должен быть по стоимости существенно ниже применяемых сегодня, не занимать полезную площадь на уровне пола и быть дешёвым в эксплуатации за счёт дистанционного контроля или даже управления работой.

В наибольшей степени указанным требованиям, с учетом возможности решения отмеченных задач, соответствуют теплообменные аппараты ТТАИ.

Капитальные вложения в реализацию мероприятий приведены в таблице 39. Полная сметная стоимость этой группы проектов составит **199,9 млн. руб** в текущих ценах без НДС. Проекты должны быть реализованы в течение 2019 - 2021 гг.

Таблица 39 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по переводу потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС (в текущих ценах без НДС)

Источник тепловой энергии	Год реализации мероприятий по переходу на закрытую схему				Итого
	2018	2019	2020	2021	
ЦК-1	0,0	46406,3	38693,0	42525,6	127624,9
ЦК-2	0,0	33521,2	38647,6	0,0	72168,8
СУ-62	0,0	0,0	24,0	167,6	191,6
Итого	0,0	79927,5	77364,6	42693,2	199985,3

Адресная программа перевода потребителей на закрытую схему присоединения систем ГВС приведена в Приложении 1 к Мастер-плану Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии г. Нефтеюганска приведены в Главе 8 «Перспективные топливные балансы» актуализированного проекта Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска.

В таблице 40 представлены перспективные топливные балансы источников централизованного теплоснабжения на период разработки Схемы теплоснабжения.

Основным топливом котельных на перспективу принят природный газ. Мазут в качестве резервного топлива котельных ЦК-1 и ЦК-2 сохраняется на всю перспективу схемы теплоснабжения. Нормативные запасы топлива приведены в таблице 41. Сжигание резервного/аварийного топлива в нормальном эксплуатационном режиме не предусматривается.

Прогнозное потребление природного газа (в условных единицах) на источниках централизованного теплоснабжения города представлено на рисунке 31.

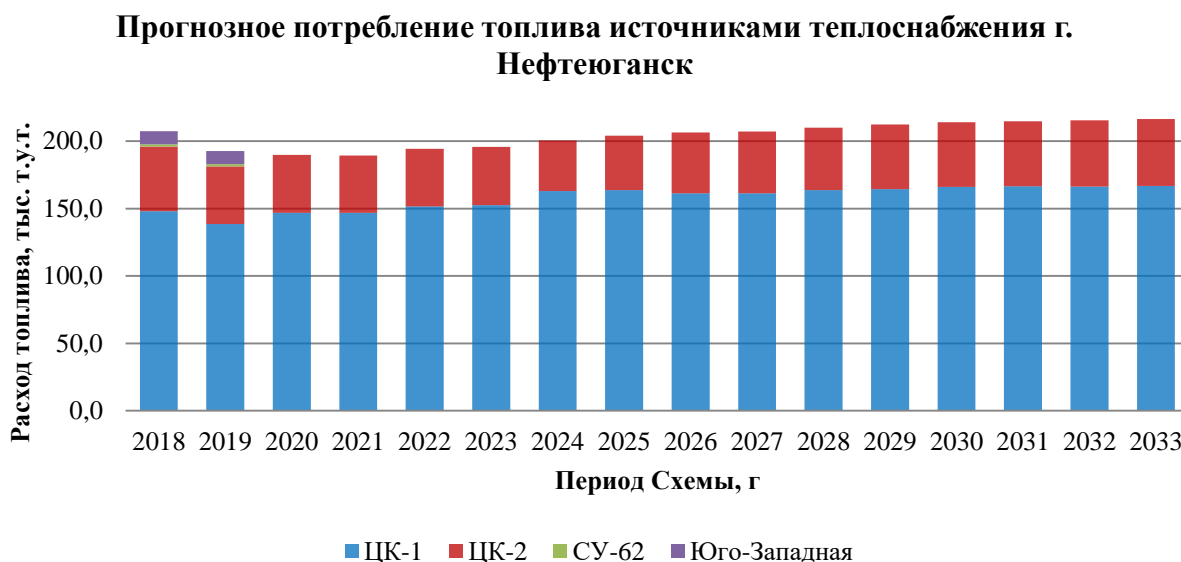


Рисунок 31 – Прогнозное потребление топлива источниками теплоснабжения г. Нефтеюганска

Мероприятия по модернизации источников тепловой энергии, теплосетевого комплекса позволят сократить расходы условного топлива по городу в целом.

Таблица 40 – Перспективные топливные балансы котельных

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Центральная котельная №1 ОАО "ЮТТС"																		
	Перспективный топливно-энергетический баланс																	
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	929669	873577	925308	925308	954885	961114	1036050	1049760	1033727	1034251	1048551	1053919	1063815	1067610	1066321	1068704
1.1.	в горячей воде		929669	873577	925308	925308	954885	961114	1036050	1049760	1033727	1034251	1048551	1053919	1063815	1067610	1066321	1068704
1.2.	в паре																	
2.	Собственные нужды, в т.ч.:		22068	22068	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405
2.1.	в паре																	
2.2.	в горячей воде		22068	22068	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405	22405
3.	Отпуск в сеть	Гкал	907601	851509	902903	902903	932480	938709	1013645	1027355	1011322	1011846	1026146	1031514	1041410	1045205	1043916	1046299
3.1.	в паре																	
3.2.	в горячей воде		907601	851509	902903	902903	932480	938709	1013645	1027355	1011322	1011846	1026146	1031514	1041410	1045205	1043916	1046299
4.	Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. т _{у.т}	147,931	138,401	146,758	146,758	151,565	152,578	162,857	163,752	161,195	161,278	163,557	164,413	165,990	166,595	166,390	166,770
4.1.	природный газ	тыс. т _{у.т}	147,931	138,401	146,758	146,758	151,565	152,578	162,857	163,752	161,195	161,278	163,557	164,413	165,990	166,595	166,390	166,770
4.2.	мазут	тыс. т _{у.т}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
5.1.	природный газ	млн. нм³	123,707	115,334	121,001	121,001	126,304	127,148	135,714	136,751	134,329	134,398	136,298	137,011	138,325	138,829	138,658	138,975
5.2.	мазут	тыс. т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг _{у.т} /Гкал	159,12	158,43	158,60	158,60	158,73	158,75	157,19	155,99	155,94	155,94	155,98	156,00	156,03	156,04	156,04	156,05
7.	УРУТ на отпуск в сеть	кг _{у.т} /Гкал	162,99	162,54	162,54	162,54	162,54	162,54	160,66	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39
	Расходы топлива по временам года																	
8.1.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	т _{у.т} /ч	37,29	36,93	40,45	41,10	42,16	46,28	46,75	46,78	45,74	45,71	46,30	46,49	46,90	47,01	46,89	46,94
8.2.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	т _{у.т} /ч	8,04	7,87	8,07	7,90	7,84	7,74	7,68	7,56	7,33	7,31	7,29	7,26	7,25	7,22	7,19	7,16
8.3.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	т _{у.т} /ч	12,31	12,19	13,35	13,56	13,91	15,27	15,43	15,44	15,10	15,08	15,28	15,34	15,48	15,51	15,47	15,49
9.1.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	тыс. т _{у.т}	116,30	107,34	114,31	114,61	119,34	119,66	130,01	131,24	129,57	129,72	131,92	132,80	134,31	134,98	134,89	135,33
9.2.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	тыс. т _{у.т}	22,77	22,29	22,84	22,38	22,21	21,92	21,74	21,40	20,75	20,70	20,64	20,57	20,54	20,45	20,36	20,29
9.3.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	тыс. т _{у.т}	8,9	8,8	9,6	9,8	10,0	11,0	11,1	11,1	10,9	10,9	11,0	11,0	11,1	11,2	11,1	11,2
Центральная котельная №2 ОАО "ЮТТС"																		
№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Перспективный топливно-энергетический баланс																	
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	308279	273727	273727	273727	276337	281977	246927	262910	294768	298292	302231	311829	312405	312698	318180	322674
1.1.	в горячей воде		308279	273727	273727	273727	276337	281977	246927	262910	294768	298292	302231	311829	312405	312698	318180	322674
1.2.	в паре																	
2.	Собственные нужды, в т.ч.:		8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885
2.2.	в горячей воде		8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885	8885
2.1.	в паре																	
3.	Отпуск в сеть	Гкал	299394	264842	264842	264842	267452	273092	238042	254025	285883	289407	293346	302944	303520	303813	309295	313789
3.2.	в горячей воде		299394	264842	264842	264842	267452	273092	238042	254025	285883	289407	293346	302944	303520	303813	309295	313789
3.1.	в паре																	
4.	Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т _{у,т}	48,14	42,95	42,95	42,52	42,73	43,21	37,67	40,19	45,24	45,79	46,42	47,94	48,03	48,07	48,94	49,65
4.1.	природный газ	тыс. Т _{у,т}	48,14	42,95	42,95	42,52	42,73	43,21	37,67	40,19	45,24	45,79	46,42	47,94	48,03	48,07	48,94	49,65
4.2.	мазут	тыс. Т _{у,т}																
5.	Затрачено натурального топлива, в т.ч.:																	
5.1.	природный газ	млн. нм³	40,26	36,62	36,62	36,25	36,43	36,84	32,11	34,27	38,56	39,04	39,57	40,87	40,94	40,98	41,72	42,33
5.2.	мазут	тыс. т.																
6.	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг _{у,т} /Гкал	156,17	156,91	156,91	155,35	154,62	153,25	152,53	152,88	153,46	153,52	153,58	153,72	153,73	153,73	153,81	153,87
7.	УРУТ на отпуск в сеть	кг _{у,т} /Гкал	160,80	162,18	162,18	160,56	159,76	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23	158,23
	Расходы топлива по временам года																	
8.1.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т _{у,т} /ч	21,32	21,40	21,18	21,07	21,07	21,12	17,66	18,40	19,89	20,04	20,21	20,65	20,66	20,65	20,90	21,10
8.2.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	Т _{у,т} /ч	4,74	4,76	4,72	4,69	4,69	4,69	3,90	4,05	4,35	4,38	4,42	4,50	4,50	4,50	4,55	4,59
8.3.	Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т _{у,т} /ч	7,04	7,06	6,99	6,95	6,95	6,97	5,83	6,07	6,57	6,61	6,67	6,81	6,82	6,82	6,90	6,96
9.1.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	тыс. Т _{у,т}	29,65	24,39	24,56	24,24	24,45	24,90	22,41	24,35	28,18	28,62	29,11	30,28	30,36	30,41	31,08	31,63
9.2.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	тыс. Т _{у,т}	13,42	13,48	13,35	13,28	13,27	13,29	11,06	11,48	12,32	12,41	12,50	12,75	12,76	12,75	12,89	13,00
9.3.	Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	тыс. Т _{у,т}	5,07	5,08	5,03	5,01	5,01	5,02	4,20	4,37	4,73	4,76	4,80	4,91	4,91	4,91	4,97	5,01
Котельная СУ-62 ОАО "ЮТТС"																		
№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	Перспективный топливно-энергетический баланс																	
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	9732	9732	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.	в горячей воде		9732	9732	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

[illegible]

Таблица 41 –ОНЗТ для источников тепловой энергии

Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тонн	в том числе	
		неснижаемый запас (ННЗТ), тонн	эксплуатационный запас (НЭЗТ), тонн
2018 г.			
дизельное топливо, в т.ч.:	2 170,0	2 170,0	0
ЦК-1	1 281,0	1 281,0	0
ЦК-2	871,0	871,0	0
котельная п. Звездный	4,0	4,0	0
котельная СУ-62	14,0	14,0	0
2023 г.			
дизельное топливо, в т.ч.:	2063,4	2063,4	0
ЦК-1	1268,9	1268,9	0
ЦК-2	794,5	794,5	0
котельная п. Звездный	-	-	0
котельная СУ-62	-	-	0
2028 г.			
дизельное топливо, в т.ч.:	2245,7	2245,7	0
ЦК-1	1392,3	1392,3	0
ЦК-2	853,4	853,4	0
котельная п. Звездный	-	-	0
котельная СУ-62	-	-	0
2033 г.			
дизельное топливо, в т.ч.:	2084,0	2084,0	0
ЦК-1	1420,8	1420,8	0
ЦК-2	663,3	663,3	0
котельная п. Звездный	-	-	0
котельная СУ-62	-	-	0

РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В результате оценки совокупности названных предложений сформированы предложения по источникам финансирования, обеспечивающих необходимые потребности.

При разработке следует учитывать положения пункта 13 «Требований к схемам теплоснабжения». Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Обосновывающие материалы по прогнозу инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение приведены в Главе 10 «Обоснование

инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов к актуализированной схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

Поскольку в различных системах теплоснабжения потребность в инвестициях различна, то, с учетом ограничений п. 13 «Требований к схемам теплоснабжения» формировать предложения по величинам инвестиций, по источникам и величине необходимого финансирования следует с учетом деления по системам теплоснабжения или по зонам деятельности Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определяемых в схеме теплоснабжения в соответствии с требованиями «Правил организации теплоснабжения» (ПП РФ от 08.08.2012 №808).

Предложения по определению зон деятельности ЕТО и определению ЕТО в каждой зоне приведены в Главе 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» Обосновывающих материалов к актуализированной схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

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

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 6 обосновывающих материалов: «Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных заводами-изготовителями данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования.

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности), включенных в Схему теплоснабжения г.

Нефтеюганска в текущих ценах, без НДС, представлен в таблице 42.

Данные предложения систематизированы в девять групп по виду предлагаемых работ. Все проекты имеют индекс вида: ЭИ-1х.ууу.zz (nnnn), где:

1х – номер группы проекта:

- 1) Группа проектов 11 - модернизация ремонт основного оборудования источников тепловой энергии;
- 2) Группа проектов 12 - модернизация вспомогательного оборудования источников;
- 3) Группа проектов 13 - мероприятия по повышению надежности теплоснабжения;

уу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 11 «Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

zz – номер проекта внутри группы.

nnnn - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

В структуру проектов вошли мероприятия:

- окупаемость которых будет осуществляться в счет теплового бизнеса;

- запланированы на перспективу, т.е. должны учитываться в расчетах тарифных последствий, плате за подключение и прочих источниках финансирования (мероприятия после 2019 г.).

Таблица 42 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, тыс. руб.

[illegible]

[illegible]

7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 7 обосновывающих материалов: «Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Все затраты, реализация которых намечена на период 2019-2033 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

В мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них входят 8 групп проектов, в том числе:

- 01 – Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов),
- 02 – Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
- 03 – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки
- 04 - Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения
- 05 - Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных
- 06 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса
- 07 - Строительство или реконструкция насосных станций.

Таблица 43 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, тыс. руб.

[illegible]

[illegible]

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-02.001.098.(0105)	Участок тепловых сетей 24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	14,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,08
ТС-02.001.099.(0106)	Участок тепловых сетей 25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,30	31,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,64
ТС-02.001.100.(0107)	Участок тепловых сетей 26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,25
ТС-02.001.101.(0108)	Участок тепловых сетей 27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,16
ТС-02.001.102.(0109)	Участок тепловых сетей 28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	10,06	0,00	0,00	0,00	0,00	10,80
ТС-02.001.103.(0110)	Участок тепловых сетей 29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,95	0,00	0,00	0,00	2,09
ТС-02.001.104.(0111)	Участок тепловых сетей 30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,33	0,00	0,00	1,42
ТС-02.001.105.(0112)	Участок тепловых сетей 31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	8,00	0,00	8,59
ТС-02.001.106.(0113)	Участок тепловых сетей 32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	7,69	8,26
	Итого по ОАО «ЮТТС»	0,00	29,68	13,59	43,15	41,22	47,78	90,78	71,51	42,28	20,75	37,26	37,11	17,84	20,26	26,76	17,16	557,13
	Итого по ООО «РН-Юганскнефтегаз»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по группе №02		0,00	29,68	13,59	43,15	41,22	47,78	90,78	71,51	42,28	20,75	37,26	37,11	17,84	20,26	26,76	17,16	557,13
Группа №03 "Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"																		
ТС-03.001.001.(0114)	ТК-1-15 мкр - ТК-маг.Пазитрон	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,07
ТС-03.001.002.(0115)	ТК-маг.Пазитрон - ТК ПНС 17мкр1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,74
ТС-03.001.003.(0116)	ТК ПНС 17мкр2 - ТК-2-15мкр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,93
ТС-03.001.004.(0117)	ТК-2-15мкр - ТК-3-15мкр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	15,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,06
ТС-03.001.005.(0118)	ТК-3-15мкр - ТК-3а-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	6,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,63
ТС-03.001.006.(0119)	ТК-3а-15 - ТК-15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,47
ТС-03.001.007.(0120)	МК16-5Наб - ТК-1-15мкр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,11
ТС-03.001.011.(0124)	МК13-6аМам - ТК13-61Мам.Пр	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
ТС-03.001.012.(0125)	ТК4-5 - У4-53	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-03.001.013.(0126)	У4-54 - У4-27	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
ТС-03.001.014.(0127)	У4-27 - Перспектива жилой дом №1 ТУ №085-17 (4 мкр)	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
ТС-03.001.015.(0128)	У-СТО - У-аэропорт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	7,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,72
ТС-03.001.016.(0129)	МК-аэропорт - У-СТО	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
ТС-03.001.017.(0130)	У-аэропорт - У-аэр опуск	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,98
ТС-03.001.018.(0131)	У-аэр опуск - У-аэр под	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33
ТС-03.001.019.(0132)	У-аэр под - ТК-Авиа1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18
ТС-03.001.020.(0133)	ТК-Авиа1 - ТК - ТРЦ проект	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	14,22	0,00	0,00	0,00	0,00	15,27
ТС-03.001.021.(0134)	ТК - ТРЦ проект - У-Маяк	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	19,03	0,00	0,00	0,00	0,00	20,43
ТС-03.001.022.(0135)	У-Маяк - У-ГСМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18
ТС-03.001.023.(0136)	МК1-3 Мира - МК4-11Мир	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,95
	Итого по ОАО «ЮТТС»	0,00	0,59	0,00	0,00	0,00	63,33	96,55	28,84	17,06	15,93	2,84	38,55	0,00	0,00	0,00	0,00	263,70
	Итого по ООО «РН-Юганскнефтегаз»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по группе №03		0,00	0,59	0,00	0,00	0,00	63,33	96,55	28,84	17,06	15,93	2,84	38,55	0,00	0,00	0,00	0,00	263,70
Группа №04 "Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности "																		
Мероприятия не предусмотрены																		
Группа №05 "Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных "																		
ТС-05.001.01.(0138)	Строительство перемычки Между ЦК-1 и Юго-Западной котельной	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,70
ТС-05.001.02.(0139)	Строительство перемычки между ЦК-1 и котельной Су-62	0,00	4,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,64
ТС-05.001.03.(0140)	Строительство участка обратного трубопровода до новой ПНС ЮЗК	0,00	6,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,26
	Итого по ОАО «ЮТТС»	0,00	14,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,61
	Итого по ООО «РН-Юганскнефтегаз»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,90
ИТОГО по группе №05		0,00	14,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,61
Группа №06 "Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"																		
ТС-06.001.0001.(0141)	Теплотрасса от ул. Жилая до ТК1Авиа - 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49	47,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,97
ТС-06.001.0002.(0142)	Теплотрасса по ул. Сургутская от МК 11а-8 Сург. до МК 11 - 7Сург.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	0,00	0,00	0,00	36,62
ТС-06.001.0003.(0143)	Теплотрасса по ул. Сургутская от МК 11-6 Сург. до УМ-2 Сург.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,63	49,24	52,88
ТС-06.001.0004.(0144)	Теплотрасса по ул. Мира от ЦК-1 до МК 1-1 Наб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,33
ТС-06.001.0005.(0145)	Теплотрасса по ул. Мира от УМ-4 Мира до УМ -7 Мира	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	14,30	15,36

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0006.(0146)	Часть теплотрассы по ул. Мира от УМ-7 Мира до МК-Парк протяженностью 100 м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	10,26	0,00	11,02
ТС-06.001.0007.(0147)	Теплотрасса по ул. Мира от МК-Парк. до МК-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,49	33,70	36,19
ТС-06.001.0008.(0148)	Теплотрасса по ул. Мира, выход от ЦК-2 до МК-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	4,37	0,00	4,69
ТС-06.001.0009.(0149)	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
ТС-06.001.0010.(0150)	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06
ТС-06.001.0011.(0151)	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63
ТС-06.001.0012.(0152)	Теплотрасса по ул. Парковая от МК 11а-8 Сугут. до ж.д. АТБ-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	9,43	0,00	0,00	0,00	10,12
ТС-06.001.0013.(0153)	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 4-11 Мир. до ТК-РЖКХ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00	7,63
ТС-06.001.0014.(0154)	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 12-9 Неф. до МК 12-13 Неф.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,05	54,83	0,00	0,00	58,87
ТС-06.001.0015.(0155)	Теплотрасса по ул. Нефтяников от МК 14-20 Неф. до МК 14-10 Мам.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	35,19	37,79
ТС-06.001.0016.(0156)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-4 Гаг. к ж.д. № 19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,70	0,75
ТС-06.001.0017.(0157)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-6 Гаг. до ТК 2-22 . к ж.д. № 21,22,18,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08
ТС-06.001.0018.(0158)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-6 Гаг. до ТК 2-22 . к ж.д. № 21,22,18,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91
ТС-06.001.0019.(0159)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,93	3,15
ТС-06.001.0020.(0160)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,32	3,56
ТС-06.001.0021.(0161)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-2 Гаг. до У 2-2 к ж.д. № 16, 1а, 1,17,14,13,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,87	3,09
ТС-06.001.0022.(0162)	Теплотрасса во 2 мкр. от МК 2-Д/с «Чебурашка» до ТК 2-Д/с	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,01	2,15
ТС-06.001.0023.(0163)	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 3-11 Гаг. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
ТС-06.001.0024.(0164)	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 3-9 Гаг. к ж.д. № 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48
ТС-06.001.0025.(0165)	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 2-8 Гаг., до ТК 3-8 к ж.д. № 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,28	0,00	0,30
ТС-06.001.0026.(0166)	Теплотрасса в 3 мкр. от МК 2-8 Гаг., до ТК 3-8 к ж.д. № 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	6,04	0,00	6,48
ТС-06.001.0027.(0167)	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д. №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,19	0,00	0,21
ТС-06.001.0028.(0168)	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д. №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	9,99	0,00	10,72
ТС-06.001.0029.(0169)	Теплотрасса в 3 мкр. отМК 3-6 Неф.доТК 3-8 к ж.д. №1,2,3,4,5,6,8,9,14,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,82	11,07	0,00	11,89
ТС-06.001.0030.(0170)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 17,18,19,20,21,22 от ТК 4-1 до У 4 -21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24
ТС-06.001.0031.(0171)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 17,18,19,20,21,22 от ТК 4-1 до У 4 -21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44
ТС-06.001.0032.(0172)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,17
ТС-06.001.0033.(0173)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19
ТС-06.001.0034.(0174)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 10,11,12,13,14,15,16 от ТК 4-1 до ТК 4-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,92
ТС-06.001.0035.(0175)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,36
ТС-06.001.0036.(0176)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,49
ТС-06.001.0037.(0177)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 4,2,8,7 от ТК 4-3 до ТК - Феста	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,09
ТС-06.001.0038.(0178)	Теплотрасса в 4 мкр. от ТК 4-1 до ТК 4-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00
ТС-06.001.0039.(0179)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,25	0,00	0,00	2,42

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0040.(0180)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,87	0,00	0,00	4,15
ТС-06.001.0041.(0181)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 40,41,42,40,39,38,37 от ТК 4-8 до ТК - Кафе	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,42	0,00	0,00	3,67
ТС-06.001.0042.(0182)	Теплотрасса в 4 мкр. от МК 4-3 Неф. до ТК 4-5 и ТК 4-26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,66
ТС-06.001.0043.(0183)	Теплотрасса в 4 мкр. от МК 4-3 Неф. до ТК 4-5 и ТК 4-26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,38	7,85
ТС-06.001.0044.(0184)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 26,52 от ТК 4-26 до ТК 4-52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38
ТС-06.001.0045.(0185)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 26,52 от ТК 4-26 до ТК 4-52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,76
ТС-06.001.0046.(0186)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,02
ТС-06.001.0047.(0187)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
ТС-06.001.0048.(0188)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 30,59,57 от ТК 4-52 до ТК 4-59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,63
ТС-06.001.0049.(0189)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2,89	0,00	0,00	0,00	3,08
ТС-06.001.0050.(0190)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	0,00	0,00	0,00	2,65
ТС-06.001.0051.(0191)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 53,28,56,55,27,54 от ТК 4-19 до У 4-27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,61
ТС-06.001.0052.(0192)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 61,62 от ТК 4-63 до ТК 4-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,16
ТС-06.001.0053.(0193)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 61,62 от ТК 4-63 до ТК 4-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	2,43	0,00	0,00	0,00	2,59
ТС-06.001.0054.(0194)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22
ТС-06.001.0055.(0195)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	0,00	0,00	0,00	2,54
ТС-06.001.0056.(0196)	Теплотрасса в 4 мкр. к ж.д. 36,64,63 от ТК 4-11 до ТК Татьяна	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	4,09	0,00	0,00	4,39
ТС-06.001.0057.(0197)	Теплотрасса в 4 мкр. от ТК 4-5 до ТК 4-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	4,96	0,00	0,00	0,00	0,00	5,32
ТС-06.001.0058.(0198)	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0059.(0199)	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	2,64	0,00	0,00	0,00	0,00	2,82
ТС-06.001.0060.(0200)	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,23
ТС-06.001.0061.(0201)	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	4,69	5,04
ТС-06.001.0062.(0202)	Теплотрасса в 5мкр. от МК10-4 Парк, до ТК 5- Сп/шк. к ж.д. № 50,58,54,10, 106,11а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	6,02	6,46
ТС-06.001.0063.(0203)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК Сп/школа до ТК 5 мкр. д.8 к ж.д. № 45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0064.(0204)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК Сп/школа до ТК 5 мкр. д.8 к ж.д. № 45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	8,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,10
ТС-06.001.0065.(0205)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-55 к ж.д. № 49,53,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,64	0,00	2,83
ТС-06.001.0066.(0206)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-55 к ж.д. № 49,53,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,15
ТС-06.001.0067.(0207)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-3 Нефт. к ж.д. № 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,16	3,40
ТС-06.001.0068.(0208)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-Д.17 до У 5-38 к ж.д. № 46,42,40,39,38,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40
ТС-06.001.0069.(0209)	Теплотрасса в 5 мкр. от ТК 5-Д.17 до У 5-38 к ж.д. № 46,42,40,39,38,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,12
ТС-06.001.0070.(0210)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21
ТС-06.001.0071.(0211)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,24
ТС-06.001.0072.(0212)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 5-14 Мира до ТК 5 мкр.9 к ж.д. № 6,7,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,96
ТС-06.001.0073.(0213)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-2 Нефт. до ТК 5 д.5 к ж.д.№ 3,4,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42
ТС-06.001.0074.(0214)	Теплотрасса в 5 мкр. от МК 4-2 Нефт. до ТК 5 д.5 к ж.д.№ 3,4,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,44

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0075.(0215)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-26 до ТК 6-62 к ж.д. № 67,68,81,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,84	0,00	1,98
ТС-06.001.0076.(0216)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-62 до ТК - Россия к ж.д. № 61,60,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,58	0,00	2,77
ТС-06.001.0077.(0217)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-62 до ТК - Россия к ж.д. № 61,60,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,35	1,45
ТС-06.001.0078.(0218)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6- АДС до У 6-74 к ж.д. № 65,66,69,74,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,45	0,00	2,63
ТС-06.001.0079.(0219)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6- АДС до У 6-74 к ж.д. № 65,66,69,74,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	4,97	0,00	5,34
ТС-06.001.0080.(0220)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-25 до У 6-73 к ж.д. № 70,72,73,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0081.(0221)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-25 до У 6-73 к ж.д. № 70,72,73,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,22
ТС-06.001.0082.(0222)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6-46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,32
ТС-06.001.0083.(0223)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6-46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00	3,46
ТС-06.001.0084.(0224)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6-46 к ж.д. № 49,50,83,48,47,51,52,44,45,46,53,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	3,69	0,00	0,00	0,00	0,00	3,94
ТС-06.001.0085.(0225)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-49 до ТК 6-43 к ж.д. № 70а,43,41,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,46
ТС-06.001.0086.(0226)	Теплотрасса в бмкр. отТК6-АДС доТК6-49и ТК6-10 к ж.д. № 17,34,35,36,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
ТС-06.001.0087.(0227)	Теплотрасса в бмкр. отТК6-АДС доТК6-49и ТК6-10 к ж.д. № 17,34,35,36,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,31
ТС-06.001.0088.(0228)	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6-12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72
ТС-06.001.0089.(0229)	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6-12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64
ТС-06.001.0090.(0230)	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6-12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52
ТС-06.001.0091.(0231)	Теплотрасса в 6 мкр. отТК 6-10 до ТК 6-12 к ж.д. № 10,11,13,14,15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,45
ТС-06.001.0092.(0232)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-12 до ТК 6-8 к ж.д. № 7,8,82,12,12а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
ТС-06.001.0093.(0233)	Теплотрасса в 6 мкр. от ТК 6-12 до ТК 6-8 к ж.д. № 7,8,82,12,12а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	4,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,78
ТС-06.001.0094.(0234)	Теплотрасса в 6 мкр. от МК 3-6 Неф. до ТК 6-17 к ж.д. № 33,32,31,22,21,26,20,19,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69
ТС-06.001.0095.(0235)	Теплотрасса в 6 мкр. от МК 3-6 Неф. до ТК 6-17 к ж.д. № 33,32,31,22,21,26,20,19,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,78
ТС-06.001.0096.(0236)	Теплотрасса в 7 мкр. от ТК 7-8 до У -113 к ж.д. № 34,34а,47,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,25
ТС-06.001.0097.(0237)	Теплотрасса в 8 мкр. от МК 8-11 Парковая до ТК 8-Д/сад к ж.д. № 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	4,07	0,00	0,00	4,37
ТС-06.001.0098.(0238)	Теплотрасса в 8 мкр. от МК 8-11 Парковая до ТК 8-Д/сад к ж.д. № 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	6,39	0,00	0,00	6,86
ТС-06.001.0099.(0239)	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,10
ТС-06.001.0100.(0240)	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,20
ТС-06.001.0101.(0241)	Теплотрасса в 8а мкр. к ж.д. 30,31,32,33,26,37,35,36,34,44,45,46,47,25 от У 8а-26 до ТК 8а -31 и ТК 8а-45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	9,53	10,24

[illegible]

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0133.(0273)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,80	0,00	3,00
ТС-06.001.0134.(0274)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,16	0,00	2,32
ТС-06.001.0135.(0275)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,85	0,00	4,14
ТС-06.001.0136.(0276)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 44,40,42,60 школе №7, библиотеке от ТК 11- библ. до ТК Аллегро	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	6,00	0,00	6,44
ТС-06.001.0137.(0277)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,87	0,00	3,08
ТС-06.001.0138.(0278)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,66	0,00	2,86
ТС-06.001.0139.(0279)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,93	0,00	4,23
ТС-06.001.0140.(0280)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	5,09	0,00	5,46
ТС-06.001.0141.(0281)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 34,30,31,36,37 школе №2 от ТК 11-Ман. почта доТК 11-34 и ТК11-32.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,81	0,00	4,09
ТС-06.001.0142.(0282)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,87	0,00	2,01
ТС-06.001.0143.(0283)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,72	0,00	2,92
ТС-06.001.0144.(0284)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,51	0,00	3,77
ТС-06.001.0145.(0285)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 46,48,49,38 от ТП 11-38 до ТК 11-49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,74	0,00	4,01
ТС-06.001.0146.(0286)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,13	0,00	3,36
ТС-06.001.0147.(0287)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,89	0,00	3,11
ТС-06.001.0148.(0288)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,67	0,00	2,87
ТС-06.001.0149.(0289)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	5,52	0,00	5,93
ТС-06.001.0150.(0290)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 110,106,107,108,105,103,104,102 от ТК 11-106 до ТК 11-104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	6,52	0,00	7,00
ТС-06.001.0151.(0291)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10
ТС-06.001.0152.(0292)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,19	0,00	3,42
ТС-06.001.0153.(0293)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,16	0,00	2,32
ТС-06.001.0154.(0294)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 70,67,63,69,65,66,26 от ТК 11-70-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	5,53	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94
ТС-06.001.0155.(0295)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89
ТС-06.001.0156.(0296)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,31
ТС-06.001.0157.(0297)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	3,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,08
ТС-06.001.0158.(0298)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 89,85,83 от ТК 11-70-5 до ТК 11- 85-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	5,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,88
ТС-06.001.0159.(0299)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71
ТС-06.001.0160.(0300)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,04
ТС-06.001.0161.(0301)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 48/1,74,75 от ТК 11-70 до ТК 11-48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,46

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0162.(0302)	Теплотрасса в 11 мкр. к спецшколе №11 отТК Шк.11-1 доТК Шк.11-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,89
ТС-06.001.0163.(0303)	Теплотрасса в 11 мкр. к спецшколе №11 отТК Шк.11-1 доТК Шк.11-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,97
ТС-06.001.0164.(0304)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 1,2,20 от ТК 11-20 до ТК 11-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,95
ТС-06.001.0165.(0305)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 1,2,20 от ТК 11-20 до ТК 11-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,87	0,00	3,09
ТС-06.001.0166.(0306)	Теплотрасса в 11 мкр. от т. вр. перемиычки до У.ЖЭУ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	6,14	0,00	0,00	0,00	0,00	6,60
ТС-06.001.0167.(0307)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11- 93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56
ТС-06.001.0168.(0308)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11- 93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58
ТС-06.001.0169.(0309)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11- 93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,80
ТС-06.001.0170.(0310)	Теплотрасса в 11 мкр. к ж.д. 97.100,96,93,95 отТК 11-63-1 до ТК 11- 93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	6,83	0,00	0,00	0,00	0,00	7,33
ТС-06.001.0171.(0311)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17
ТС-06.001.0172.(0312)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,02
ТС-06.001.0173.(0313)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-33 доТК11а-15-2 к ж.д. №33,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	4,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,64
ТС-06.001.0174.(0314)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,98
ТС-06.001.0175.(0315)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60
ТС-06.001.0176.(0316)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-38 доТК11а-15-1 к ж.д. № 16,18,19,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11
ТС-06.001.0177.(0317)	Теплотрасса в 116 мкр. от вр.116-10 до ТК 116-11 к ж.д. № 10,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,52	0,00	1,63
ТС-06.001.0178.(0318)	Теплотрасса в 116 мкр. от вр.116-10 до ТК 116-11 к ж.д. № 10,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,28	0,00	3,52
ТС-06.001.0179.(0319)	Теплотрасса в 116 мкр. от вр.116-10 до ТК 116-11 к ж.д. № 10,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	4,13	0,00	4,43
ТС-06.001.0180.(0320)	Теплотрасса в 116 мкр. от вр.116-10 до ТК 116-11 к ж.д. № 10,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,85	0,00	3,06
ТС-06.001.0181.(0321)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2,1 к ж.д. № 47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,81	0,00	1,94
ТС-06.001.0182.(0322)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,73	0,00	1,86
ТС-06.001.0183.(0323)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,48	0,00	2,66
ТС-06.001.0184.(0324)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11а-10-1 к Школе № 14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	4,63	0,00	4,97
ТС-06.001.0185.(0325)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	8,18	8,78
ТС-06.001.0186.(0326)	Теплотрасса в 116 мкр. от ТК 11-164а до ТК 11а-14-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,83	5,18
ТС-06.001.0187.(0327)	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14
ТС-06.001.0188.(0328)	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,75
ТС-06.001.0189.(0329)	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,59
ТС-06.001.0190.(0330)	Теплотрасса в 11а мкр. к ж.д.1,2,3,4,5,68 отУМ11а-14Сург.до ТК11а-5а	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	10,73	0,00	0,00	0,00	0,00	11,52
ТС-06.001.0191.(0331)	Теплотрасса в12 мкр. к ж.д13-2, 55 отТК12-12 до ТК12-55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,71	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91
ТС-06.001.0192.(0332)	Теплотрасса в 12 мкр. к ж.д. 58 от МК 12-4 Мам.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,68
ТС-06.001.0193.(0333)	Теплотрасса в 12 мкр.к ж.д. 13,15,14,17,21,29,30,31,32,28,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	12,18	0,00	13,08
ТС-06.001.0194.(0334)	Теплотрасса в 12 мкр.к ж.д. 13,15,14,17,21,29,30,31,32,28,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	16,87	0,00	0,00	18,12
ТС-06.001.0195.(0335)	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	2,93
ТС-06.001.0196.(0336)	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	4,13	0,00	0,00	4,44
ТС-06.001.0197.(0337)	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 12-13 Неф. к ж.д. № 1,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	4,51	0,00	0,00	0,00	0,00	4,83

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0198.(0338)	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 13-15 Неф. до ТК 13-4 к ж.д. № 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60
ТС-06.001.0199.(0339)	Теплотрасса в 13 мкр. от МК 13-15 Неф. до ТК 13-4 к ж.д. № 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	4,82	0,00	0,00	0,00	0,00	5,18
ТС-06.001.0200.(0340)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-53 к ж.д. № 50,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94
ТС-06.001.0201.(0341)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-53 к ж.д. № 50,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,66
ТС-06.001.0202.(0342)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-39 к ж.д. № 39,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,04
ТС-06.001.0203.(0343)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-39 к ж.д. № 39,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,83
ТС-06.001.0204.(0344)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-54 к ж.д. № 54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69
ТС-06.001.0205.(0345)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 23,25,26,28,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,40	0,00	0,00	0,00	2,58
ТС-06.001.0206.(0346)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 23,25,26,28,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	0,00	0,00	0,00	1,38
ТС-06.001.0207.(0347)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,14	0,00	0,00	0,00	1,22
ТС-06.001.0208.(0348)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,55	0,00	0,00	0,00	2,74
ТС-06.001.0209.(0349)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 22,27,31,32,35,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	5,75	0,00	0,00	0,00	6,17
ТС-06.001.0210.(0350)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,81	0,00	0,00	0,00	1,94
ТС-06.001.0211.(0351)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,25	0,00	0,00	0,00	3,49
ТС-06.001.0212.(0352)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,00	0,00	0,00	0,36
ТС-06.001.0213.(0353)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,94	0,00	0,00	0,00	1,01
ТС-06.001.0214.(0354)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 30,43,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	6,79	0,00	0,00	0,00	7,29
ТС-06.001.0215.(0355)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,88	0,00	0,00	0,00	0,94
ТС-06.001.0216.(0356)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,36	0,00	0,00	0,00	1,46
ТС-06.001.0217.(0357)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 36,37,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,05	0,00	0,00	0,00	1,13
ТС-06.001.0218.(0358)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-4 до ТК- школы № 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,69	0,00	0,00	0,00	1,81
ТС-06.001.0219.(0359)	Теплотрасса в 13 мкр. от ТК 13-4 до ТК- школы № 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	7,10	0,00	0,00	0,00	7,63
ТС-06.001.0220.(0360)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,64	0,00	0,00	0,00	0,00	3,91
ТС-06.001.0221.(0361)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,98
ТС-06.001.0222.(0362)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	4,89
ТС-06.001.0223.(0363)	Теплотрасса в 13 мкр. к ж.д. № 47,48.52,53.55,56,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,93	0,00	0,00	0,00	0,00	4,22
ТС-06.001.0224.(0364)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09
ТС-06.001.0225.(0365)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91
ТС-06.001.0226.(0366)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-10 Мам. до ТК 14-49 к ж.д. № 42,45,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47
ТС-06.001.0227.(0367)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14 -9 Мам. до ТК -38 к ж.д. № 38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
ТС-06.001.0228.(0368)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14 -9 Мам. до ТК -38 к ж.д. № 38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88
ТС-06.001.0229.(0369)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,16
ТС-06.001.0230.(0370)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,69	0,00	0,00	0,00	0,74
ТС-06.001.0231.(0371)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК 14-21 Нефт. до ТК 14-29-3 к ж.д. № 29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,92	0,00	0,00	0,00	4,20
ТС-06.001.0232.(0372)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31
ТС-06.001.0233.(0373)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	3,12
ТС-06.001.0234.(0374)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
ТС-06.001.0235.(0375)	Теплотрасса в 14 мкр. от МК -6 Юг. до ТК 14-8 к ж.д. № 2,4,8,9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00	2,64
ТС-06.001.0236.(0376)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12
ТС-06.001.0237.(0377)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	15,84	17,01
ТС-06.001.0238.(0378)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. №53,54,56.58.59,50,44А(стр.)41,46/2(стр.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,95	0,00	0,00	0,00	0,00	3,17

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0239.(0379)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
ТС-06.001.0240.(0380)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38
ТС-06.001.0241.(0381)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
ТС-06.001.0242.(0382)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	2,79
ТС-06.001.0243.(0383)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47
ТС-06.001.0244.(0384)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1,88
ТС-06.001.0245.(0385)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
ТС-06.001.0246.(0386)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1,72
ТС-06.001.0247.(0387)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 35,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21
ТС-06.001.0248.(0388)	Теплотрасса в 14 мкр. к ж.д. № 24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
ТС-06.001.0249.(0389)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-45 до ТК 16- Колледж 1.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,45
ТС-06.001.0250.(0390)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38
ТС-06.001.0251.(0391)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	3,32	0,00	0,00	0,00	3,56
ТС-06.001.0252.(0392)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-14 до ТК 16-30 к ж.д. № 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,89	3,11
ТС-06.001.0253.(0393)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК16-30 до ТК 16-29 к ж.д. № 28,29,30,31,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,88	0,94
ТС-06.001.0254.(0394)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК16-30 до ТК 16-29 к ж.д. № 28,29,30,31,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,17	3,40
ТС-06.001.0255.(0395)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-25-2 до ТК 16-26 к ж.д. № 25,26,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,75	0,00	0,00	0,00	0,80
ТС-06.001.0256.(0396)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-25-2 до ТК 16-26 к ж.д. № 25,26,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	3,60	0,00	0,00	0,00	3,86
ТС-06.001.0257.(0397)	Теплотрасса в 16 мкр. от ТК 16-36 к ж.д. № 36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,17	0,00	0,00	0,00	1,26
ТС-06.001.0258.(0398)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,45	0,00	0,00	3,70
ТС-06.001.0259.(0399)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,12	0,00	0,00	2,27
ТС-06.001.0260.(0400)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	6,31	0,00	0,00	6,78
ТС-06.001.0261.(0401)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д.81,82,83,77,78,79,80,76,75 от МК16а-7 Наб. доТК16а-80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,57	0,00	0,00	1,68
ТС-06.001.0262.(0402)	Теплотрасса в 16а мкр. кж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	4,09	0,00	0,00	4,40
ТС-06.001.0263.(0403)	Теплотрасса в 16а мкр. кж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	6,18	0,00	0,00	6,64
ТС-06.001.0264.(0404)	Теплотрасса в 16а мкр. кж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	9,39	0,00	0,00	10,08
ТС-06.001.0265.(0405)	Теплотрасса в 16а мкр. кж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	10,16	0,00	0,00	10,91
ТС-06.001.0266.(0406)	Теплотрасса в 16а мкр. кж.д. 52,55,56,57,54,62,64,67,66,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	5,10	0,00	0,00	5,48
ТС-06.001.0267.(0407)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 68 от МК 16а - 9 Наб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13
ТС-06.001.0268.(0408)	Теплотрасса в 16а мкр. к ж.д. 68 от МК 16а - 9 Наб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,52	0,00	0,00	0,00	0,00	2,71
ТС-06.001.0269.(0409)	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,55	0,00	0,00	0,00	0,60
ТС-06.001.0270.(0410)	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,44	0,00	0,00	0,00	1,54
ТС-06.001.0271.(0411)	Теплотрасса в 16а мкр. от МК 16а - 9 Наб. до ТК 16а-83 к ж.д. №32-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	9,40	0,00	0,00	0,00	10,09
ТС-06.001.0272.(0412)	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,85	0,00	0,00	0,00	0,91
ТС-06.001.0273.(0413)	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,48	0,00	0,00	0,00	2,67
ТС-06.001.0274.(0414)	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,82	0,00	0,00	0,00	1,95
ТС-06.001.0275.(0415)	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88	11,94	0,00	0,00	0,00	12,82
ТС-06.001.0276.(0416)	Теплотрасса к ж.д. 15мкр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45	19,68	0,00	0,00	0,00	21,13
ТС-06.001.0277.(0417)	Теплотрасса к ж.д. ПНМК-6 от МК Киевская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,34	1,44
ТС-06.001.0278.(0418)	Теплотрасса к ж.д. 1,2 от МК 5-15 Мира до У-385	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,68	0,00	0,00	0,73
ТС-06.001.0279.(0419)	Тепловые сети от У 392 до ТК 403	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	3,14	0,00	0,00	0,00	0,00	3,37
ТС-06.001.0280.(0420)	Тепловые сети от У 392 до ТК 403	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,74
ТС-06.001.0281.(0421)	Тепловые сети от МК 3-4аНеф. до ТКр.адм.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33
ТС-06.001.0282.(0422)	Тепловые сети от МК 3-4аНеф. до ТКр.адм.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,76
ТС-06.001.0283.(0423)	Тепловые сети от ТКр.адм. До ТК "Сибиряк"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,68	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80
ТС-06.001.0284.(0424)	Тепловые сети от У-111 до МКР-7прокурат.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15

Шифр проекта	Состав проекта	Объем финансирования, тыс. руб																
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
ТС-06.001.0285.(0425)	Тепловые сети пос. СУ-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	6,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,42
ТС-06.001.0286.(0426)	Тепловые сети пос. СУ-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60
ТС-06.001.0287.(0427)	Тепловые сети пос. СУ-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	5,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,63
ТС-06.001.0288.(0428)	Тепловые сети пос. СУ-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	6,01	6,46
ТС-06.001.0289.(0429)	Тепловые сети пос. СУ-62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	14,96	0,00	0,00	0,00	0,00	16,06
ТС-06.002.0290.(0430)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,58
ТС-06.002.0291.(0431)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03
ТС-06.002.0292.(0432)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,82
ТС-06.002.0293.(0433)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,79
ТС-06.002.0294.(0434)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,79
ТС-06.002.0295.(0435)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
ТС-06.002.0296.(0436)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,78
ТС-06.002.0297.(0437)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,23
ТС-06.002.0298.(0438)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,80
ТС-06.002.0299.(0439)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
ТС-06.002.0300.(0440)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,93
ТС-06.002.0301.(0441)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00
ТС-06.002.0302.(0442)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,72
ТС-06.002.0303.(0443)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,86
ТС-06.002.0304.(0444)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
ТС-06.002.0305.(0445)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
ТС-06.002.0306.(0446)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67
ТС-06.002.0307.(0447)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,46
ТС-06.002.0308.(0448)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.002.0309.(0449)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	14,82	0,00	0,00	0,00	0,00	15,92
ТС-06.002.0310.(0450)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,86
ТС-06.002.0311.(0451)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	9,45	0,00	0,00	0,00	0,00	10,14
ТС-06.002.0312.(0452)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26	17,05	0,00	0,00	0,00	0,00	18,31
ТС-06.002.0313.(0453)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	2,51	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70
ТС-06.002.0314.(0454)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60
ТС-06.002.0315.(0455)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	14,06	0,00	0,00	0,00	0,00	15,10
ТС-06.002.0316.(0456)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	3,18
ТС-06.002.0317.(0457)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	2,47
ТС-06.002.0318.(0458)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
ТС-06.002.0319.(0459)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	2,08
ТС-06.002.0320.(0460)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	2,28
ТС-06.002.0321.(0461)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,13	28,91	0,00	0,00	0,00	0,00	31,04
ТС-06.002.0322.(0462)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	3,87	0,00	0,00	0,00	0,00	4,15
ТС-06.002.0323.(0463)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	29,49	0,00	0,00	0,00	0,00	31,67
ТС-06.002.0324.(0464)	Тепловые сети котельной Юго-Западная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11
	Итого по ОАО «ЮТТС»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,00	112,73	123,86	136,71	149,45	165,85	181,80	199,72	219,54	1391,65
	Итого по ООО «РН-Юганскнефтегаз»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	148,26	0,00	0,00	10,09	136,72	0,00	0,00	0,00	0,00	295,08
ИТОГОо по группе №06		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,26	112,73	123,86	146,80	286,18	165,85	181,80	199,72	219,54	1686,73
Группа №07 "Строительство или реконструкция насосных станций"																		
ТС-07.001.01.(0465)	Строительство ПНС 17 мкр	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,48	33,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,31
ТС-07.001.02.(0466)	Строительство ПНС ЮЗК	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00
	Итого по ОАО «ЮТТС»	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	2,48	33,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,31
	Итого по ООО «РН-Юганскнефтегаз»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по группе №07		0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	2,48	33,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,31
ИТОГО по всем группам проектов		0,00	134,95	13,59	43,15	41,22	113,58	221,16	350,62	172,07	160,55	186,91	361,84	183,69	202,06	226,48	236,70	2648,56

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

Мероприятия по изменению температурного графика и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Обосновывающие материалы по определению единой теплоснабжающей организации г. Нефтеюганска приведены в Главе 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска до 2033 г.

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (далее – ФЗ-190).

В соответствии со ст. 2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация (далее ЕТО) определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью населения 500 тысяч человек и более статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением Федерального органа исполнительной власти (Министерство энергетики РФ) при утверждении схемы теплоснабжения.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.).

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3-х рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей

организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

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

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808. В соответствии с п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 и могут быть изменены в следующих случаях:

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

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

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

(организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Реестр существующих изолированных, технологически не связанных систем теплоснабжения, действующих в административных границах г. Нефтеюганска, представлен в таблице 44.

Реестр зон деятельности ЕТО в административных границах г. Нефтеюганска, представлен в таблице 45.

Таблица 44 - Реестр существующих изолированных, технологически не связанных систем теплоснабжения, действующих в административных границах г. Нефтеюганска

Наименование источников, на базе которых образована система теплоснабжения	Ведомственная принадлежность		Эксплуатирующая организация	
	Источник	Тепловые сети	Источник	Тепловые сети
ЦК-1 ЦК-2 Котельная пос. Звездный	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»
Котельная Юго-западная	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»
Котельная СУ-62	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»

Таблица 45 - Реестр зон деятельности ЕТО в административных границах г. Нефтеюганска

Код зоны деятельности ЕТО	Источники теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО в базовый период	Ведомственная принадлежность	
			Источник	Тепловые сети
001	ЦК-1 ЦК-2 Котельная пос. Звездный	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»
002	Котельная Юго-западная	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»
003	Котельная СУ-62	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

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

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии определения ЕТО:

- Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;

- Размер собственного капитала;

- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации

присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Предложения по присвоению статуса ЕТО на территории г. Нефтеюганска представлены в таблице 46.

Детальное обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО, устанавливаемым ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808, приведено в Главе 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Таблица 46 – Предложения по присвоению статуса ЕТО на территории г. Нефтеюганска

Код зоны деятельности и ЕТО	Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне ЕТО в базовый период	Организация, предлагаемая в качестве ЕТО	Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО
001	ЦК-1 ЦК-2 Котельная пос. Звездный	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	п. 8 Правил организации теплоснабжения
002	Котельная Юго-западная	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ООО «РН-Юганскнефтегаз»	п. 8 Правил организации теплоснабжения
003	Котельная СУ-62	ОАО «Югансктранстеплосервис»	ОАО «Югансктранстеплосервис»	п. 8 Правил организации теплоснабжения

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Согласно п. 4 Правил организации теплоснабжения целесообразно определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию и в группе зон деятельности ЕТО №№ 001 и 003 назначить ЕТО ОАО «Югансктранстеплосервис».

После внесения проекта Схемы теплоснабжения на рассмотрение, теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Окончательные предложения по присвоению статуса ЕТО формируются по результатам рассмотрения заявок на основании критериев определения ЕТО в соответствии с пунктами 7 – 10 Правил организации теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Схемой теплоснабжения предусмотрено перераспределение нагрузок между существующими источниками, в частности предполагается:

Переключение потребителей котельной Юго-Западная на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной Юго-Западная. Переключение позволит отказаться эксплуатации котельной Юго-Западная. Переключаемая нагрузка составит 17,11 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной СУ-62 на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной СУ-62. Переключаемая нагрузка составит 1,61 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной ЦК-2 на котельную ЦК-1 суммарной нагрузкой 25 Гкал/ч. Переключение позволит высвободить мощности котельной ЦК-2 для подключения перспективных потребителей.

Таблица 47 - График реализации перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Зона теплоснабжения (источник)	2020 год	2020-2023 годы	2024 год
Котельная Юго-Западная	Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 17,11 Гкал/ч;		
Котельная СУ-62	Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 1,61 Гкал/ч;		
ЦК-2			Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 25,0 Гкал/ч;

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В процессе актуализации Схемы теплоснабжения бесхозные тепловые сети на территории в г. Нефтеюганска не выявлены.

РАЗДЕЛ 11. БАЗОВЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

При актуализации Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска в состав отчетных материалов включены базовые целевые показатели, представленные в соответствии с Приложением 11 к Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения.

Базовые и ретроспективные показатели представлены в 1 Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии». Целевые показатели развития систем теплоснабжения на расчетный период представлены в соответствующем разделе Главы 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Таблица 48 – Целевые показатели эффективности ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ОАО "ЮТТС"																		
Теплоисточник №		ЦК-1	Котельная по адресу: ул. Мира, 3к2															
			ОАО "ЮТТС"															
Целевые показатели эффективности котельной																		
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00
2	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00
3	Потери установленной тепловой мощности	%																
4	Средневзвешенный срок службы	лет	28,80	29,80	30,80	31,80	32,80	16,40	1,53	2,53	3,53	4,53	5,53	6,53	7,53	8,53	9,53	10,53
5	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,12	158,43	158,60	158,60	158,73	158,75	157,19	155,99	155,94	155,94	155,98	156,00	156,03	156,04	156,04	156,05
6	Собственные нужды	Гкал/ч	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
7	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	162,99	162,54	162,54	162,54	162,54	162,54	160,66	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39	159,39
8	Удельный расход электроэнергии на ОТПУСК	кВт*ч/Гкал	30,73	30,73	30,70	30,70	30,70	30,70	31,04	29,47	28,77	28,79	29,42	29,66	30,09	30,25	30,20	30,30
9	Удельный расход теплоносителя	м3/Гкал	2,07	2,14	2,05	2,05	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,46	0,44	0,42	0,42	0,42	0,39	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Целевые показатели эффективности передачи тепловой энергии																		
11	Потери тепловой энергии, в т.ч.:	Гкал	82098,20	89035,00	92795,20	92795,20	91910,80	89173,40	92956,66	92072,26	86765,86	86765,86	86765,86	86765,86	86765,86	86765,86	86765,86	86765,86
11а	через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал	74709,36	81021,85	84443,63	84443,63	83638,83	81147,79	84590,56	83785,76	78956,93	78956,93	78956,93	78956,93	78956,93	78956,93	78956,93	78956,93
	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	%	8,2%	9,5%	9,4%	9,4%	9,0%	8,6%	8,3%	8,2%	7,8%	7,8%	7,7%	7,7%	7,6%	7,6%	7,6%	7,5%
11б	с уткой теплоносителя	Гкал	7388,84	8013,15	8351,57	8351,57	8271,97	8025,61	8366,10	8286,50	7808,93	7808,93	7808,93	7808,93	7808,93	7808,93	7808,93	7808,93
	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	%	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
12	Потери теплоносителя	тыс. м3	169,54	169,54	203,12	203,12	201,23	184,63	193,11	191,22	179,91	179,91	179,91	179,91	179,91	179,91	179,91	179,91
	то же в % от циркуляции теплоносителя	%	0,38%	0,38%	0,42%	0,41%	0,40%	0,33%	0,34%	0,33%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,31%	0,31%	0,31%	0,31%
13	Удельный расход теплоносителя	т/Гкал	2,07	1,90	2,19	2,19	2,19	2,07	2,08	2,08	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
14	Удельный расход электроэнергии	кВт*ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Фактический радиус теплоснабжения	км	8,54	8,54	8,54	8,54	8,64	8,74	8,84	8,94	9,04	9,14	9,24	9,34	9,44	9,54	9,64	9,74
16	Эффективный радиус теплоснабжения	км	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25	10,25

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ОАО "ЮТТС"																		
Теплоисточник №		ЦК-1	Котельная по адресу: ул. Мира, 3к2															
			ОАО "ЮТТС"															
17	Температура теплоносителя в подающем теплотрассе принятая для проектирования тепловых сетей	°С	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00
18	Нормативная	°С	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00	115,00
20	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника	(Гкал/ч)/Га	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49
21	Удельная материальная характеристика магистральных и внутриквартальных теплотрасс	м2/(Гкал/ч)	75,20	75,20	75,20	75,20	75,20	75,20	75,20	75,15	75,10	75,05	75,00	74,95	74,90	74,85	74,80	74,75

Таблица 49 – Целевые показатели эффективности ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения

[illegible]

[illegible]

Таблица 50 – Целевые показатели эффективности котельной СУ-62 на период Схемы теплоснабжения

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Таблица 51 – Целевые показатели эффективности котельной Юго-Западная на период Схемы теплоснабжения

[illegible]

[illegible]