

УТВЕРЖДЕНА
постановлением

от _____ г. № _____

Актуализация схемы теплоснабжения
Марковского муниципального образования
Иркутского района Иркутской области на
период до 2030 года
по состоянию на 2020 год

Исполнитель:

ООО "СибЭнергоСбережение"

Директор _____ / Стариков М.М. /



2019 год

глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения".

Проект актуализации схемы теплоснабжения Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области по состоянию на 2020 год выполнен Обществом с ограниченной ответственностью «СибЭнергоСбережение» в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190–ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

По всему тексту ОАО "Иркутскэнерго" заменить на ПАО "Иркутскэнерго"

В главе 1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ внести следующие дополнения, изменения:

в 1.1. Функциональная структура теплоснабжения

п.1.1. заменить 3-й абзац на следующее содержание:

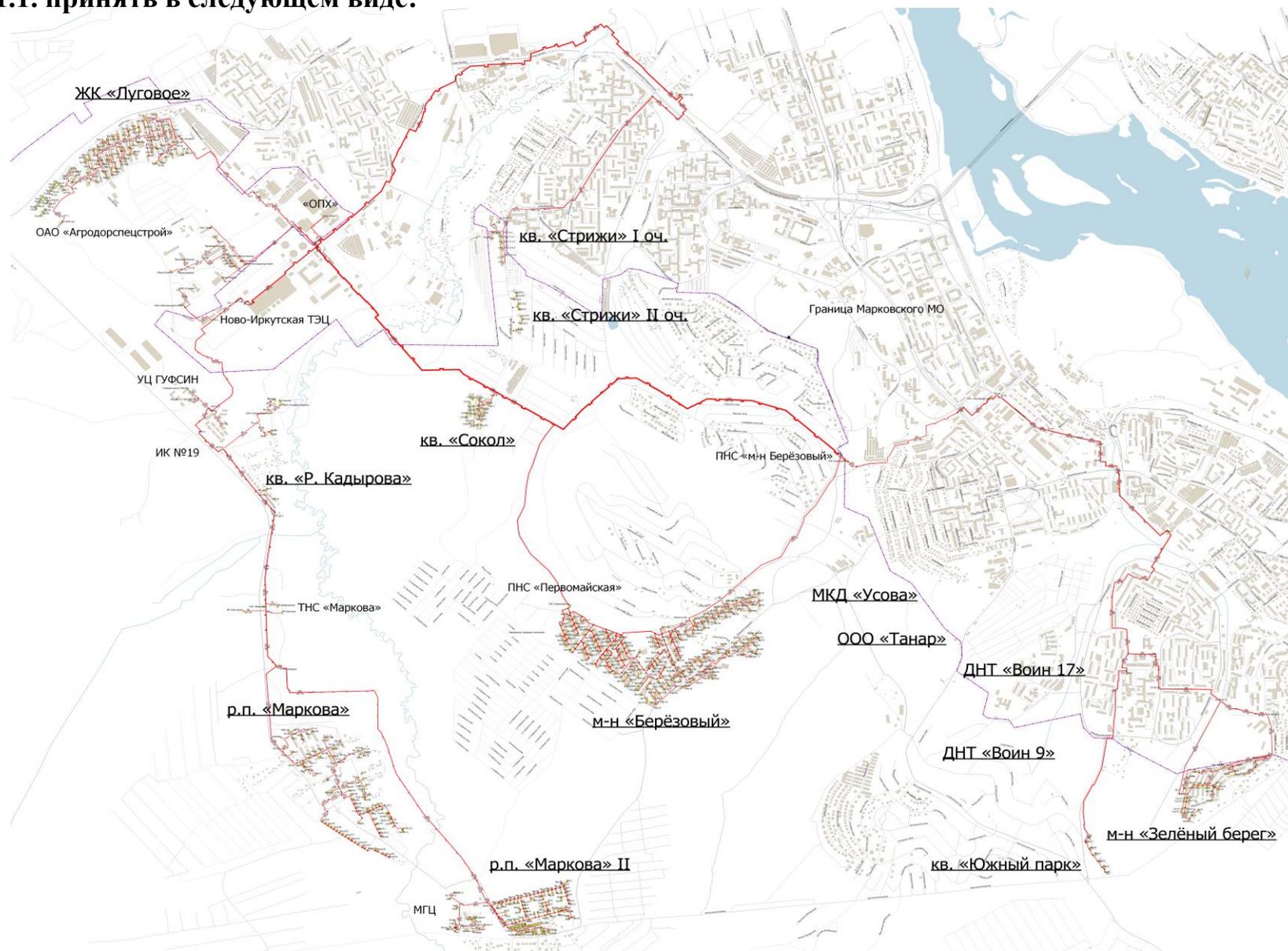
В существующем состоянии основными потребителями централизованного теплоснабжения в р.п. Маркова являются жилые (население) и нежилые (общественные и производственные) здания следующих территорий:

- р.п. Маркова (вкл. ТСЖ «Маркова-2» и Марковский Геронтологический центр - МГЦ),
- ТСЖ «Сибирская березка»
- ЖК «Луговое»,
- кв. «Стрижи»,
- кв. «Сокол»,
- м-н «Берёзовый»,
- м-н «Зелёный берег»,
- кв. Южный парк
- Предприятия и организации (ООО «ОПХ», ОАО, «Агродорспецстрой», ОАО «Труд», ИК-19 и др.).

п.1.1. заменить 9 абзац на следующее содержание:

Теплоисточник и основные тепловые магистрали находятся в собственности ПАО «Иркутскэнерго». Внутри квартальные сети находятся, как в муниципальной собственности, так и в собственности организаций застройщиков. Эксплуатирующими теплосетевыми организациями являются «Иркутские тепловые сети» (в основном магистральные тепловые сети), ООО СК "Ресурстранзит" эксплуатирует сети в ЖК "Луговое", управляющие компании и предприятия, на территории которых находятся потребители централизованного теплоснабжения. Муниципальные тепловые сети в период 2018-2019 года эксплуатировались по контракту с ООО «Стандарткомстрой».

рис 1.1. принять в следующем виде:



1. 2. Источники тепловой энергии

п.1.2. изменить 5-й абзац следующим содержанием:

Согласно Схемы теплоснабжения г. Иркутск [20], теплоснабжение от НИТЭЦ делится на 4 основные зоны, определяемые 4-мя тепловыми магистралями выходящими от ТЭЦ:

- ТМ №1: м-ны Синюшина Гора, Конева, Банзарова, Первомайский, кв. «Стрижи» Университетский, центральная часть Свердловского р-на, ул. Боткина, Академгородок, Помяловского, МНТК, Радужный, ул. Костычева;
- ТМ №2: п. Затон, ж/д Вокзал, улицы Тургенева, Красноармейская, Киевская, Грязнова, Литвинова;
- ТМ №3: производственные предприятия, ИК-19, р.п. Маркова, МГЦ, ТСЖ Маркова-2, ЖК "Эковиль";
- ТМ №4: м-ны «Луговое», «Березовый», Юбилейный, Приморский, Ершовский, «Зеленый берег», ВНИИФТРИ, Южный, Энергетиков.

п.1.2. изменить 7 абзац и дополнить следующим содержанием:

Температурный график регулирования тепловой нагрузки разрабатывается из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающий потребность в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, чтобы обеспечить температуру в помещениях постоянного уровня не менее 18 градусов, а также покрытие тепловой нагрузки горячего водоснабжения с обеспечением температуры ГВС в местах водозабора не ниже +60 градусов в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.2496-09.

центральное регулирование отопления может быть осуществлено тремя способами:

1) Изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети при неизменном его расходе - качественный способ центрального регулирования.

2)изменение расхода теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети при постоянной температуре - количественный способ центрального регулирования

3)изменение как температуры, так и расхода теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети - качественно-количественный способ

В Иркутске применяется качественный способ центрального регулирования.

Централизованное качественное регулирование по отопительному графику предусмотрено для двух трубных водяных сетей с преобладающей тепловой нагрузкой на отопление и вентиляцию. При наличии нагрузки на горячее водоснабжение график температур воды в подающей линии в теплый период отопительного сезона спрямляют так, чтобы была обеспечена необходимая

температура потребляемой горячей воды.

При расчете графиков температур г. Иркутска принимают: начало и конец отопительного периода со дня следующего за днем окончания 5-ти дневного периода со средней температурой 10 градусов, температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий для жилых районов 18 градусов при расчетной температуре для отопления -33 градуса и температуры внутри 20.

В зависимости от системы теплоснабжения, а также принятых проектных решений при проектировании источников теплоснабжения в городе применяется несколько температурных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в системе теплоснабжения:

- на Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго" утвержден температурный график 150/70 °С;
- по системе теплоснабжения на тепловых сетях применяются другие температурные графики, 138-70(45), 120-70(45), 115-70(45), 100-70(45), 95-70(45) °С;

В системе теплоснабжения тепловых сетей, присоединенных от источников ПАО "Иркутскэнерго" в г.Иркутске принято центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде. Для теплоснабжения потребителей Марковского МО приняты основные температурные графики:

табл.1 Температурный график Марковского МО

№	Наименование	показатель
1	Диапазон температуры наружного воздуха	От +10°С до -33°С
2	Ново-Иркутская ТЭЦ	150/70°С
3	Для потребителей подключенных от Н-И ТЭЦ ТМ №3 п.Маркова от ЦТП "Маркова": -п. Маркова -ТСЖ "Маркова-2" -ЖК "Эковиль" -Марковский Геронтологический центр(МГЦ)	100/70°С
4	Для потребителей подключенных от магистралей 12 коллектора и ТМ №4: -кв. "Стрижи"	138/70°С
	-кв. "Сокол"	75/45°С
	-м-н "Березовый"	150/70°С
	-м-н "Зеленый берег"	138/70°С
	-ЖК Луговое	150/70°С

1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

п.1.3. второй абзац заменить на следующей редакции:

Теплоснабжение в ЖК «Луговое» передается по сетям, эксплуатируемым ООО СК "Ресурстранзит" и потребители подключенные к тепловой магистрали от НИТЭЦ до ПНС «Маркова» получают тепло непосредственно от НИТЭЦ. Все другие территории с централизованным теплоснабжением Марковского МО снабжаются тепловой энергией через подкачивающие насосные станции (ПНС), расположенные:

-на территории г. Иркутск: ПНС «Ботанический сад», ПНС «Левобережная», ТНС-3, ТНС «ОКБ»;

-на территории Марковского МО: ПНС «Березовый», ПНС «Маркова», ПНС «Первомайская».

п.1.3. четвертый абзац заменить на следующей редакции:

Общие характеристики тепловых сетей рассматриваемых систем теплоснабжения представлены в Табл. 3.1. Общая протяжённость трубопроводов тепловых сетей всего Марковского МО составляет 55022 м.

таблицу 3.1. читать в следующей редакции

Общие характеристики участков тепловых сетей

Система теплоснабжения	Общая протяженность участков, м					Кол-во контуров	Макс. перепад высот, м
	надз.	непр.	беск.	помещ.	всего		
Всего:	10 881	45 124	0	2 275	58 280	0	
НИТЭЦ-Маркова	10 130	9 727	0	155	20 012	0	75
Березовый_мн	0	15615	0	144	15 759	0	68
Луговое	751	6 854	0	1 323	8 928	0	42
Зел_Берег	0	5 754	0	601	6 355	0	43
Агродорспецстрой	0	1 303	0	0	1 303	0	20
Стрижи_кв	0	1341	0	0	1 341	0	10
Сокол_кв	0	849	0	52	901	0	5
ООО "ОПХ"	0	251	0	0	251	0	8
Южный парк		200			200		
ЖК "Эковиль"		1438			1 438		
ТСЖ "Маркова-2"		1792			1 792		
Сети МГЦ					0		

таблицу 3.2. читать в следующей редакции
Протяжённость групп участков тепловых сетей по материалу труб

Система, материал труб	Общая длина участков, м				
	надз.	непр.	беск.	помещ.	Всего
НИТЭЦ-Маркова:	10 881	9 727	0	155	20 763
сталь	10 130	9 727	0	155	20 014
Березовый_мн:	0	15615	0	144	15 759
сталь	0	15615	0	144	9 238
Луговое:	751	6854	0	1323	8 928
сталь	751	6 854	0	1 323	7 405
Зел_Берег:	0	5 754	0	601	6 355
сталь	0	5 754	0	601	6 355
Агродорспецстрой:	0	1 303	0	0	1 303
сталь	0	1 303	0	0	1 303
Стрижи_кв:	0	1341	0	0	1341
сталь	0	1341	0	0	1341
Сокол_кв:	0	849	0	52	901
сталь	0	849	0	52	901
ООО "ОПХ":	0	251	0	0	251
сталь	0	251	0	0	251
Южный парк:		200	0	0	200
сталь		200	0	0	200
ЖК "Эковиль":		1438	0	0	1438
сталь		1438	0	0	1438
ТСЖ "Маркова-2"		1792			1792
сталь		1792			1792
Сети МГЦ					
сталь					

таблицу 3.3. читать в следующей редакции
Протяжённость групп участков тепловых сетей по годам прокладки

Система, год прокладки	Общая длина участков, м					Срок экспл., лет
	надз.	непр.	беск.	помещ.	Всего	
НИТЭЦ-Маркова:	10 130	9 727	0	155	20 012	
1987	991	3 623	0	96	4 711	28
1990	8 441	1 712	0	0	10 153	25
1994	0	1 488	0	0	1 488	21
1995	0	1 485	0	0	1 485	20
2000	0	1 062	0	59	1 122	15
2005	0	246	0	0	246	10
2011	0	111	0	0	111	4
2015	698	0	0	0	698	0
Березовый_мн:	0	15615	0	144	15 759	

2011	0	2 788	0	43	2 831	4
2012	0	2 138	0	39	2 177	3
2013	0	4 169	0	62	4 231	2
2017		3260		0	3 260	
2018		3260		0	3 260	
Луговое:	751	6 854	0	1323	8 928	
1990	751	827	0	0	1 578	25
2010	0	1 533	0	420	1 953	5
2012	0	1 093	0	291	1 384	3
2013	0	1 456	0	522	1 978	2
2014	0	330	0	75	405	1
2015	0	92	0	15	107	0
после 2015 г.		1523			1 523	
Зел_Берег:	0	5754	0	601	6355	
2009	0	1 259	0	312	1571	6
2010	0	1 708	0	289	1997	5
2011	0	301	0	0	301	4
2017	0	1243	0	0	1243	
2018	0	1243	0	0	1243	
Агродорспецстрой:	0	1 303	0	0	1 303	
1990	0	1 303	0	0	1 303	25
Стрижи_кв:	0	1341	0	0	1341	
2015	0	770	0	0	770	0
после 2015 г.		571			571	
Сокол_кв:	0	849	0	52	901	
2014	0	284	0	52	336	1
после 2015 г.		565			565	
ООО "ОПХ":	0	251	0	0	251	
1990	0	251	0	0	251	25
Южный парк:		200			200	
2018		200			200	
ЖК "Эковиль":		1438			1438	
2018		1438			1438	
ТСЖ "Маркова-2"		1792			1792	
1994		1792			1792	

таблицу 3.4. читать в следующей редакции

Система, Ду(мм)	Общая длина участков, м				
	надз.	непр.	беск	помещ.	Всего
НИТЭЦ-Маркова:	10	9 728	0	156	20 014
25	11	305	0	0	316
30	0	56	0	0	56
32	31	237	0	0	268
40	0	11	0	0	11

50	28	2 801	0	0	3 085
70	42	296	0	0	720
80	88	1 124	0	142	2 155
100	52	621	0	14	1 157
110	48	156	0	0	638
150	45	1 511	0	0	1 964
200	0	989	0	0	989
250	20	594	0	0	797
300	2 265	903	0	0	3 168
350	1 781	27	0	0	1 809
500	2 785	96	0	0	2 881
Березовый_мн:	0	15615	0	144	15759
50	0	4 256	0	144	4 400
70	0	250	0	0	250
80	0	940	0	0	940
100	0	715	0	0	715
125	0	69	0	0	69
150	0	55	0	0	55
200	0	4313	0	0	4313
250	0	4872	0	0	4872
Луговое:	75	685	0	132	8926
25	0	176	0	127	303
40	0	833	0	583	1 416
50	0	550	0	393	943
65	0	6	0	0	6
70	0	615	0	220	834
80	0	542	0	0	542
100	0	401	0	0	257
160		349			349
200	0	520			520
250	0	16	0	0	16
300	75	2 736	0	0	3 487
400		108			108
Зел_Берег:	0	5154	0	601	5755
70	0	16	0	0	16
80	0	181	0	0	181
100	0	577	0	578	1 155
150	0	528	0	23	551
200	0	3852	0	0	3852
Стрижи:	0	571	0	0	571
100	0	72	0	0	72
160	0	316	0	0	316
200	0	183	0	0	183
Сокол:	0	564	0	0	564
100	0	34	0	0	34

160	0	263	0	0	263
200	0	267	0	0	267
Агродорспецстрой:	0	1 303	0	0	1 303
100	0	584	0	0	584
150	0	719	0	0	719
Южный парк:		200			200
80		200			200
ЖК "Эковиль":		1438			1438
133		1438			1438
ТСЖ "Маркова-2"		1792			1792
200		1792			1792
Сети МГЦ					

добавить п.1.3.4. статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

На сетях ООО "Ресурстранзит" в 2018 году было 5 инцидентов по другим годам данные отсутствуют.

На муниципальных сетях за период с 2016 г. по 2019 г. было 16 аварийных ситуаций.

А также проведены капитальные ремонты на следующих участках:

1. «Выборочный капитальный ремонт сетей теплоснабжения и водопровода сетей на ул. Школьная, ул. Трудовая в р. п. Маркова Иркутского района» (от ТК-19 до ТК-8 до домов №№ 8, 9, 12 на ул. Трудовая)

2. «Выборочный капитальный ремонт сетей теплоснабжения и водопровода сетей на ул. Школьная, ул. Трудовая в р. п. Маркова Иркутского района» (от ТК-18 до ТК-19 до ТК-19-1 на ул. Школьная)

Объем потребности в софинансировании мероприятия за счет средств субсидии, млн.руб. - 12 759 090,30

На сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго"

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Шт.	4	14	3	6	7

добавить п.1.3.5. статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет.

На сетях ООО "Ресурстранзит" среднее время восстановительных работ 5-6 часов, по другим годам данные отсутствуют.

на сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго"

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Среднее время на устранение повреждения, час	4	6	6	7	6
Минимальное время на устранение повреждения, час	2,5	2,2	1,5	2,1	2
Максимальное время на устранение повреждения, час	8	9	8	9	12

добавить п.1.3.6. описание процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов

На сетях ООО "Ресурстранзит" предусмотрена процедура визуально-измерительного диагностирования состояния сетей. Текущий ремонт выполняется ежегодно по графику. Капитальный ремонт не планировался.

На сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго"

Основные методы диагностики состояния тепловых сетей:

а) методы разрушающего контроля: гидравлические испытания на прочность повышенным давлением.

б) метод неразрушающего контроля: визуальный контроль, визуальный осмотр тепловых сетей. Метод наземного визуального обследования. Метод акустической эмиссии. Ультразвуковые методы исследования. Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии с помощью индикаторов коррозии. Обследование строительных конструкций тепловых сетей.

наиболее распространенными из неразрушающих методов диагностики в тепловых сетях УТС Н-И ТЭЦ являются:

- визуальный контроль
- метод акустической эмиссии
- ультразвуковые методы (толщинометрия)

Ввиду большой протяженности обслуживаемых сетей УТС Н-И ТЭЦ и ограниченного ремонтного фонда, и как следствие необходимости более эффективного планирования ремонтов тепловых сетей, планирование ремонтов тепловых сетей осуществляется на основании данных, полученных по результатам разных видов диагностики и анализа технического состояния тепловых сетей. Ежегодно происходит формирование годового графика ремонтов сетей, готовится обосновывающая документация и сметы затрат.

На муниципальных сетях проводится визуальный контроль, визуальный осмотр тепловых сетей.

добавить п.1.3.7. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловой сети потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

На сетях ООО "Ресурстранзит" есть прибор учета тепловой энергии в ТП1.

На сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго" в соответствии с НТД выводы тепловых сетей с Н-ИТЭЦ оборудованы узлами коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя, которые установлены в точках учета, расположенных на границе балансовой принадлежности. Узлы учета установлены на каждом выводе тепловой сети.

добавить п.1.3.8. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

На сетях ООО "Ресурстранзит" все оперативные работы координирует круглосуточная диспетчерская служба по сотовой связи.

На сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго" также осуществляется круглосуточное оперативно-диспетчерское управление системой теплоснабжения. Высшим оперативным руководителем в смене является диспетчер УТС.

В состав смены для обслуживания и эксплуатации тепловых сетей, телемеханического оборудования насосных станций и ЦТП входят две оперативно-выездные бригады, оснащенные необходимым инструментом, приспособлениями,

средствами малой механизации.

Взаимодействия УТС Н-ИТЭЦ с организациями, эксплуатирующими системы теплоснабжения зданий, осуществляется через ООО "Иркутская энергосбытовая компания". Потребитель по всем вопросам и проблемам теплоснабжения обращается в организацию, с которой у него заключен договор о теплоснабжении.

добавить п.1.3.9. сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На сетях ООО "Ресурстранзит" установлен в ТП регулятор давления на подающем трубопроводе (Samson DN 200)

На сетях Н-И ТЭЦ ПАО "Иркутскэнерго" на сегодняшний день в целях защиты тепловых сетей от превышения давления используются на источниках теплоснабжения и насосных станциях:

- система АВР (автоматического включения насоса, при выходе из работы рабочего)
- сбросные и предохранительные клапаны, установленные на насосных станциях и на Н-И ТЭЦ.

в конце раздела п.1.3.10. читать в следующей редакции:

Администрация Марковского МО в январе 2019 года передала на содержание и обслуживание тепловые сети ТСЖ Марково-2, признанные как "бесхозяйное имущество" в ПАО "Иркутскэнерго"

наименование объекта	месторасположение объекта	Характеристики Длина(м.) диаметр ср.(мм)
Тепловая сеть	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, ТСЖ Маркова -2	1792м. Ср/диаметр 133 мм.

Перечень бесхозных объектов теплоснабжения, передаваемых на содержание и обслуживание ПАО "Иркутскэнерго" за 2019 год

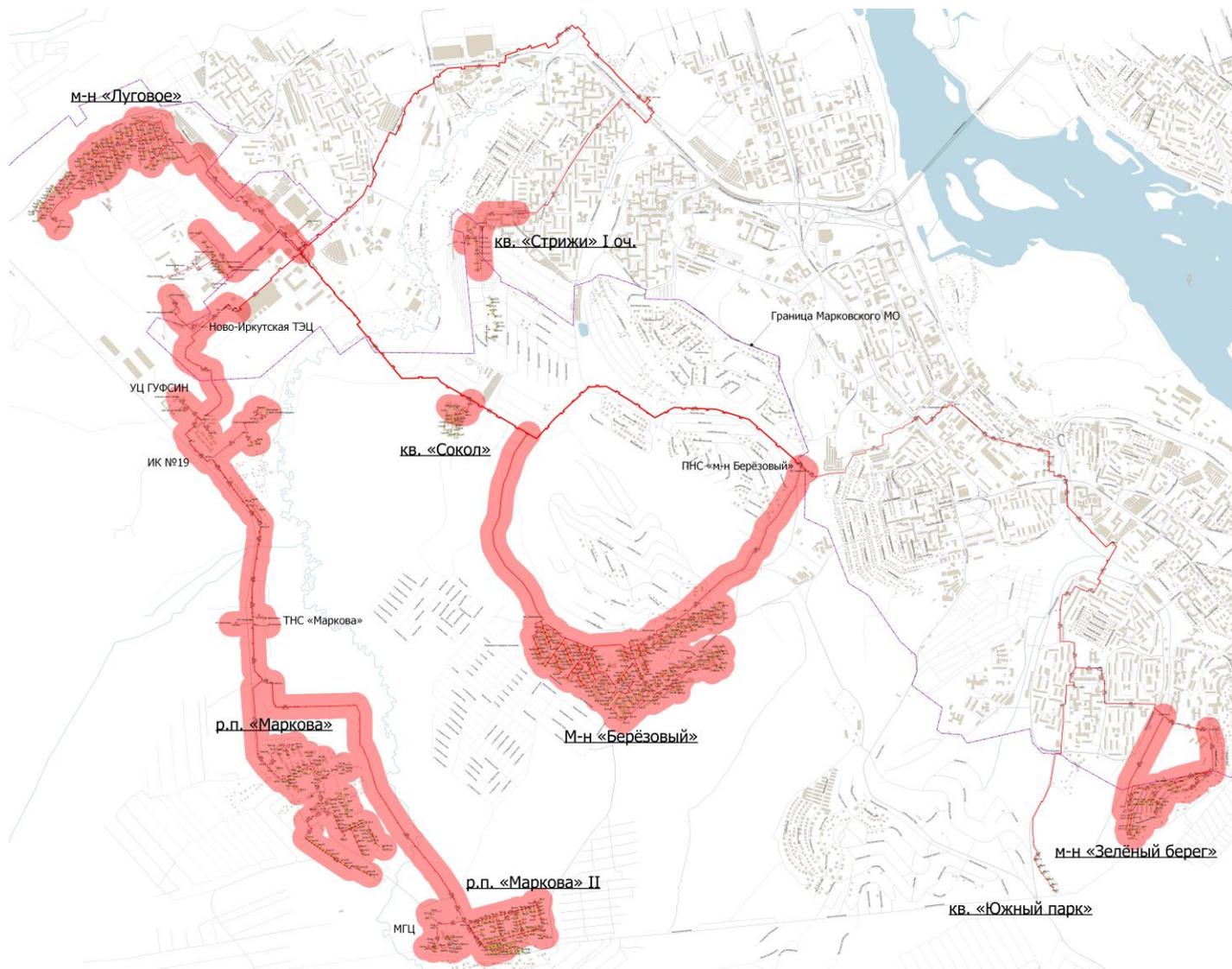
наименование объекта	месторасположение объекта	Характеристики Длина(м.) диаметр ср.(мм)
Тепловая сеть	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, микрорайон Березовый	15759 м.
Тепловая сеть	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, микрорайон Зеленый берег	5755 м.
Тепловая сеть	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, ул.Кайская	102,5 м. Диаметр 76 мм
Тепловая сеть магистральная	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, ул.Голышева	430,81 м. 2 диаметра 133 мм
Тепловая сеть внутриплощадочная	Иркутская область, Иркутский район, р.п.Маркова, ул.Голышева	1007,50 2Д25мм-840,7 м. 2Д32-28,22 м. 2Д40-30,18 м. 2Д50-370,16 м. 25Д63-98,23

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

табл. 4.1. принять в следующей редакции:

№	Обозначение на схеме	Расчетная нагрузка, Гкал/ч	Зона действия (районы, улицы и т.д.)
1	Березовый м-н	27,86	м-н "Березовый"
2	Луговое	20,35	ЖК "Луговое", улицы: Еловая, Изумрудная, Медовая, Видная, Рассветная, Алексея Рыбака, Пихтовая, Ромашковая, Академика Герасимова
3	НИТЭЦ-Маркова	6,605	Территории подключенных предприятий, улицы: Березовая, Старательская, Маркова м-н, Садовая, Высоцкого, Строителей, Школьная, Лесная, Трудовая, ул. Голышева
4	Зел_Берег	8,157	м-н "Зеленый берег": Березовая, Зеленая, Снежная, Сибирская, Кедровая
5	Стрижи кв	4,74	квартал "Стрижи"
6	Сокол кв	1,427	квартал "Сокол"
7	Агродорспецстрой	0,54	территория предприятия
8	ООО "ОПХ"	11,66	территория предприятия
9	Южный парк	1,118	Дома №1, №3

рис 1.2. принять в следующей виде:



1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

п.1.5. второй абзац заменить на следующую редакцию:

Общее количество отапливаемых зданий с централизованным теплоснабжением в Марковском МО - 589 зд., в т.ч. жилых - 546 зд. (90 %), нежилых - 43 зд. (10 %). Общая площадь отапливаемых зданий – 1 116 750 м², в т.ч. жилые – 1 040 766 м² (88%), нежилые – 75 984 м² (12 %).

табл.5.1. принять в следующей редакции:

№	Система теплоснабжения	Жилые	Нежилые	Всего			
		кол-во, шт	площадь, м ²	кол-во, шт	площадь, м ²	кол-во, шт	площадь, м ²
	Всего	546	1040766	43	75984	589	1116750
1	Березовый_мн	235	486 825	4	5 283	239	492 108
2	Луговое	79	197276	5	8 334	84	205 610
3	НИТЭЦ-Маркова	144	96 012	29	46 446	173	142 458
4	Зел_Берег	31	141552	1	1 393	32	142 945
5	Стрижи_кв	5	65036	1	2 012	6	67048
6	Сокол_кв	8	11635	0	0	8	11635
7	Агродорспецстрой	0	0	2	1 424	2	1 424
8	ООО "ОПХ"	0	0	1	11 092	1	11 092
9	Южный парк	2	15932	0	0	2	15932
10	ЖК Эковиль	42	26498	0	0	42	26498

таблицу 5.2. принять в следующей редакции

Система теплоснабжения	Отопление	Вентиляция	ГВС (нагрузки)	Всего (нагрузки)
Н-И ТЭЦ Луговое	9,39	0,42	10,54	20,35
Сокол_кв	1,164864	0,000000	0,262900	1,427764
Зел.Берег	5,781300	0,000000	2,373672	8,154972
ТНС Марково	9,280548	0,240000	6,236830	15,757378
Н-И ТЭЦ п. Марково	3,155766	0,000000	3,450108	6,605874
ПНС Березовый, 2	17,239818	0,127200	10,494936	27,861954
Южный парк	0,499200	0,000000	0,619000	1,118200
Стрижи_кв	2,793988	0,059400	1,892186	4,745574
Ново-Иркутская ТЭЦ	3,004750	0,000000	0,874300	3,879050
Агрспецстрой	0,533000	0,000000	0,007400	0,540400
ИТОГО	52,85	0,85	36,75	90,44

п.1.5. седьмой абзац заменить на следующей редакцию:

Дома этажностью свыше 9 этажей в настоящее время есть только в кварталах «Стрижи» и "Южный парк" - шесть и 2 соответственно 18-и этажных дома (1 % общего числа отапливаемых жилых домов).

таблицу 5.3. принять в следующей редакции

№	Система, этажность	Кол-во зданий	Общая площадь, м ²	-/-, %	Кол-во жителей, чел	-/-, %	Удель. обесп., м ² /чел
1	Березовый_мн	235	132 373	100	6 556	100	20
	3	234	129 145	98	6 459	99	20
	5	1	3 228	2	97	1	33
2	Зел_Берег	33	140 747	100	3 715	100	38
	4	33	140 747	100	3 715	100	38
3	Луговое	70	151 839	100	5 272	100	29
	3	48	81 878	54	3 130	59	26
	5	21	66 710	44	2 016	38	33
	6	1	3 251	2	126	2	26
4	НИТЭЦ-Маркова	144	96 012	100	3 524	100	27
	1	53	8 010	8	493	14	16
	2	76	21 546	22	229	6	94
	5	15	66 456	69	2 802	80	24
5	Сокол_кв	4	4 218	100	216	100	20
	3	4	4 218	100	216	100	20
6	Стрижи_кв	6	36 000	100	1 350	100	27
	>9	6	36 000	100	1 350	100	27
7	Южный парк кв	2	15932	100			
	>9	2	15932				
8	ЖК Эковиль	42	26498	100			
	2	42	26498	100			

таблицу 5.4. принять в следующей редакции

Система, год ввода зданий	Кол-во зданий	Общая площадь, м ²	-/-, %	Кол-во жителей, чел	-/-, %	Удель. обесп., м ² /чел
Березовый_мн	235	132 373	100	6 556	100	20
2010-е	121	132 373	100	6 556	100	20
После 2015	114					
Зел_Берег	33	140 747	100	3 715	100	38
2000-е	14	77 190	55	1 845	50	42

2010-е	19	63 557	45	1 870	50	34
Луговое	70	151 839	100	5 272	100	29
2010-е	70	151 839	100	5 272	100	29
НИТЭЦ- Маркова	144	96 012	100	3 524	100	27
1960-е	2	469	0	285	8	2
1980-е	50	63 397	66	2 629	75	24
1990-е	80	29 690	31	582	17	51
2000-е	7	1 093	1	14	0	78
2010-е	5	1 363	1	14	0	97
Сокол_кв	4	4 218	100	216	100	20
2010-е	4	4 218	100	216	100	20
Стрижи_кв	3	36 000	100	1 350	100	27
2010-е	3	36 000	100	1 350	100	27
Южны парк	2	15932	100			
После 2015	2	15932	100			
ЖК "Эковиль"	42	26498	100			
После 2015	42	26498	100			

1.7. Балансы теплоносителя

п.1.7. заменить на следующей редакции

Техническое и питьевое водоснабжение НИТЭЦ осуществляется по двум водоводам (Ду900 мм, 11.4 км) от насосной, расположенной в теле плотины Иркутской ГЭС. Водоводы находятся в собственности НИТЭЦ, водозабор «Сооружение №1» в теле левобережной части плотины Иркутской ГЭС, соответственно в муниципальной собственности г. Иркутска.

Система циркуляционного водоснабжения в НИТЭЦ принята оборотной с тремя градирнями типа БГ-2600, две из которых оборудованы полимерным оросителем с площадью орошения по 2 600 м² каждая, третья брызгального типа.

Система химической очистки воды предусматривается для восполнения потерь пара и конденсата в цикле станции и невозрата конденсата от потребителей.

Подготовка воды ведется на обессоливающей установке, включая себя механическую очистку, 3-х ступенчатое катионирование, и 2-х ступенчатое анионирование исходной воды.

Расчетная производительность химической очистки составляет 300 м³/час

Вода, подаваемая на подпитку тепловых сетей, проходит предварительную подготовку (деаэрацию) для удаления кислорода и углекислого газа. На НИТЭЦ установлено 8 вакуумных деаэраторов сетевой воды типа ДСВ-800 суммарной производительностью 6400 м³/ч. Фактическая ее величина не превышает 7*620=4 340 (исходя из одновременной работы 7-ми ДСВ, 1-го в ремонте)

Для обеспечения расхода подпиточной воды и выравнивания пиков нагрузки ГВС установлены пять баков-аккумуляторов (4шт. по 5000 м³; один 10000 м³) суммарной ёмкостью 30 000 м³. Полезный используемый объем равен 23 500 м³.

табл 7.1. читать в следующей редакции

Зона действия НИТЭЦ	Ед.изм.	2018г
Производительность ВПУ	т/ч	6400
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5040
Потери располагаемой производительности	т/ч	1360*
Собственные нужды	т/ч	3,82**
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт	5
Ёмкость баков аккумуляторов	тыс.м3	30
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	2697
Нормативные утечки теплоносителя	т/ч	261,3
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	2435,7
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном	т/ч	3100
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	5200
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	+1936

*Ограничения ДСВ-800М 8 ед. на уровне 630 т/ч из-за повышенного содержания кислорода.

** Расход ГВС на хоз нужды НИ ТЭЦ составил 33 519 т/год $33519/8760=3,82$ т/ч.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

табл.8.1 читать в следующей редакции

Месторождения	Един. изм.	2012	2013	2014	2018
Азейский ЗБР	тыс.т н.т.	379.313	961.624	683.235	414,1
Переясловский ЗБР	тыс.т н.т.	312.682	26.281		31,6
Ирша-Бородинский	тыс.т н.т.			336.278	245,9
Мугунский ЗБР	тыс.т н.т.	1028.703	985.703	752.536	1113,5
Ирбейский 2БР	тыс.т н.т.	615.609	374.414	56.395	484,1
Итого угля:	тыс.т н.т.	2336.307	2348.022	1828.444	2289,3
Мазут	тыс.т н.т.	1.877	2.7057	2.063	1536,5

табл.8.2. читать в следующей редакции

Месторождение	Марка, класс	Низшая теплота сгорания, Q _{нт} , ккал/кг	W _r ,%	Ar, %	S _{об} ,%
Азейское	БЗР	4140	25	12,8	0,4
Мугунское	БЗР	4190	22	14,8	0,9
Ирша-бородинское	Б2	3740	33	7	0,25
Мазут топочный	М-100	9750	2,0	0,15	0,4

раздел 1.8. добавить следующий текст:

В 2018 году Ново-Иркутская ТЭЦ использовала следующие виды топлива:

а) проектные виды твердого топлива:

Азейский уголь бурый рядовой (производитель – ПУ «Азейский» ООО «Филиал «Разрез «Тулунуголь», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

Мугунский уголь бурый рядовой (производитель – ПУ «Мугунский» ООО «Филиал «Разрез «Тулунуголь», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

б) непроектные виды твердого топлива:

Ирбейский уголь бурый рядовой (производитель – ООО «Ирбейский Разрез», управляющая компания ООО «КВСУ», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

Бородинский уголь бурый рядовой (производитель – Филиал «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова» АО «СУЭК-Красноярск», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»);

Переясловский уголь бурый рядовой (производитель – АО «Русский Уголь» /АО «Красноярсккрайуголь» Филиал «Переясловский разрез», поставщик – ООО «Востсибуглесбыт»).

в) При растопках котлоагрегатов используется мазут топочный марка М-100 (производитель – ПАО «НК «РОСНЕФТЬ», поставщик – ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго»).

1.9. Надежность теплоснабжения

абзац №7 читать в следующей редакции:

На территории Марковского МО можно выделить районы с высокой степенью надёжности систем теплоснабжения. К ним относятся районы, построенные в период 2000-2019 гг. Это следующие районы:

– ЖК «Луговое»,

- м-н «Берёзовый»,
- м-н «Зелёный берег»,
- кв-л «Стрижи»,
- кв-л «Сокол».
- кв-л Южный парк

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

последним абзацем добавить следующие содержанием:

ПАО "Иркутскэнерго" не может предоставить структуру затрат отдельно по Марковскому МО. Общая структура затрат предоставлена в схеме теплоснабжения г.Иркутск

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

табл.11.1. дополнить следующим содержанием:

информация по тарифам и нормативам в р. п. Маркова

Период	Тариф, руб за Гкал без НДС	Тариф, руб за м3 без НДС
01.07.2014 по 30.06.2015	670,18 руб./Гкал	12,78 руб./м3
01.07.2015 по 30.06.2016	730,22 руб./Гкал	13,77 руб./м3
01.07.2016 по 30.06.2017	758,70 руб./Гкал	18,53 руб./м3
01.07.2017 по 30.06.2018	804,22 руб./Гкал	19,1 руб./м3
01.07.2018 по 30.06.2019	860,51 руб./Гкал	20,21 руб./м3

Норматив на отопление	0,029 Гкал на м2
Норматив на ГВС	3,28 м3 на человека

Плата за подключение к системе теплоснабжения в Марковском МО по состоянию на 31.12.2018 не установлена. Плата установлена только для г.Иркутска

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

дополнить существующею часть следующим содержанием:

Анализ работы существующей системы теплоснабжения Марковского МО показал, что в муниципальном образовании сложилась эффективная и надежная система централизованного теплоснабжения, хотя необходимо отметить следующие недостатки:

1. особенность подключения Тепломагистрали №3 -до п.Марково в тепловой схеме Н-И ТЭЦ: подающий и обратный трубопровод запитаны с разных коллекторов. Данное обстоятельство приводит к сложности выдерживания температурного режима в период низких температур наружного воздуха, а также необходимость отключать теплоснабжение, при ремонтных работах на сетях Правого берега или Свердловского района.

2. Состояние тепловых сетей потребителей и неверно выбранные Ду трубопроводов на этапе строительства. В р.п. Маркова преимущественно теплоснабжение представлено для частично или малоэтажного строительства, часть потребителей выполняли подключение к СЦТ 10-20 лет назад самостоятельно без проектов и расчетов. Часто отсутствует тепловая изоляция, регулирующая арматура в неисправном состоянии. Данное обстоятельство приводит к тому, что у части удаленных потребителей невозможно обеспечить гидравлический и температурный режим.

3. Сложность прокладки магистральных тепловых сетей по болотистой местности, приводит к тому, что возникают замечания в работе опорных конструкций тепловых сетей.

4. На территории Марковского МО (кроме ООО "Ресурстранзит") отсутствует подписанное соглашение об управлении системой теплоснабжения м/у теплоснабжающими организациями и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в этой системе теплоснабжения. Тем самым не определен порядок взаимных действий по обеспечению функционирования системы теплоснабжения в соответствии с требованиями Федерального закона №190 "О теплоснабжении" от 27.07.2010.

обязательные условия соглашения:

- 1) определение соподчиненности диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций, порядок их взаимодействия;
 - 2) порядок организации наладки тепловых сетей и регулирование работы системы теплоснабжения;
 - 3) порядок обеспечения доступа сторон соглашения или, по взаимной договоренности сторон соглашения, другой организации к тепловым сетям для осуществления наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;
 - 4) порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций в чрезвычайных ситуациях и аварийных ситуациях
5. Наличие бесхозных тепловых сетей в поселке и отсутствие теплосетевой организации обслуживающих данные тепловые сети.
6. Наличие установленных насосов у потребителей, отрицательно влияющих на гидравлический режим теплоснабжения.
7. Эксплуатация систем теплоснабжения без регулирования ГВС, что приводит к тому, что фактически температура ГВС у потребителей почти равна температуре воды в подающем трубопроводе.

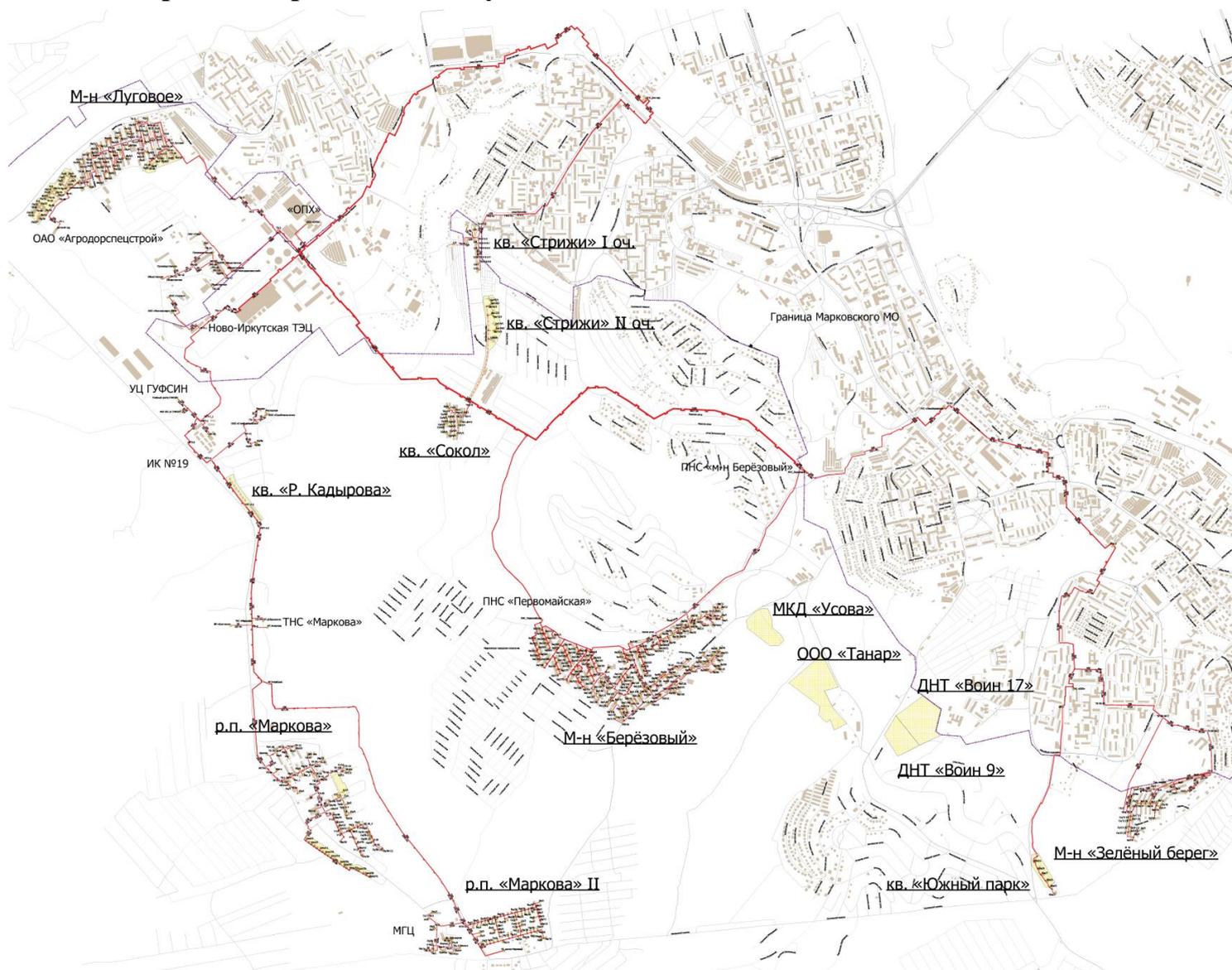
Предписаний от надзорных органов нет.

2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

название главы 2 читать в следующей редакции:

глава 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

рис 2.1. принять в следующей виде:



Перечень объектов теплоснабжения, подключенных за период предшествующей актуализации:

№ п/п	Адрес		год ввода	этаж	Количество жилых помещений (квартир)	Общая площадь МКД
	наименование населенного пункта (при наличии)	№				
1	2	4	5	6	7	8
1	м-н Зеленый берег	1	2016	4	11	961,6
2	микрорайон Березовый	123	2015	5, ц	60	3012,2
3	микрорайон Березовый	124	2015	5,ц	60	3013,4
4	микрорайон Березовый	125	2015	5, ц	60	3016,9
5	микрорайон Березовый	126	2015	5, ц	50	3028,2
6	микрорайон Березовый	127	2015	5, ц	50	2984,7
7	микрорайон Березовый	128	2015	5, ц	50	3029,7
8	микрорайон Березовый	129	2015	5, ц	60	3027
9	микрорайон Березовый	130	2015	5, ц	50	3007,5
10	микрорайон Березовый	131	2015	5, ц	60	3001,9
11	микрорайон Березовый	132	2015	5, ц	60	3016,6
12	микрорайон Березовый	133	2015	5, ц	60	3010,1
13	микрорайон Березовый	134	2015	5, ц	60	3000,6
14	микрорайон Березовый	135	2015	5, ц	60	3009,1
15	микрорайон Березовый	136	2015	5, ц	50	3010,2
16	микрорайон Березовый	137	2015	5, ц	60	3013,1
17	микрорайон Березовый	138	2015	5, ц	60	3009
18	микрорайон Березовый	139	2015	5,ц	50	3028,2
19	микрорайон Березовый	140	2015	5,ц	30	1509,4
20	микрорайон Березовый	141	2015	5,ц	30	1504
21	микрорайон Березовый	142	2015	5,ц	60	3015,4
22	микрорайон Березовый	143	2015	5,ц	60	3016,3
23	микрорайон Березовый	144	2015	5, ц	60	3012,5
24	микрорайон Березовый	145	2015	5, ц	60	3004
25	микрорайон Березовый	146	2015	5, ц	60	3011,2
26	микрорайон Березовый	147	2015	5, ц	50	3029,1
27	микрорайон Березовый	148	2015	5, ц	60	3018,2
28	микрорайон Березовый	150	2015	5, ц	60	2981,9
29	микрорайон Березовый	151	2015	5, ц	60	2985,8
30	микрорайон Березовый	152	2015	5, ц	60	3020,7
31	микрорайон Березовый	153	2015	5, ц	50	3022,9
32	микрорайон Березовый	154	2015	5, ц	60	3020,7
33	микрорайон Березовый	155	2015	5, ц	60	3013,3
34	микрорайон Березовый	156	2015	5, ц	60	3017,1
35	микрорайон Березовый	157	2015	5, ц	60	3014
36	микрорайон Березовый	167	2015	5, ц	60	3005,2
37	микрорайон Березовый	168	2015	5, ц	60	3008
38	микрорайон Березовый	169	2015	5, ц	60	3007,4
39	микрорайон Березовый	170	2015	5, ц	60	3021,8
40	микрорайон Березовый	171	2015	5, ц	60	2982,9
41	микрорайон Березовый	149	2016	6	60	3008,7

42	микрорайон Березовый	216	2016	6	60	2983,3
43	микрорайон Березовый	217	2016	6	50	3009,5
44	микрорайон Березовый	220	2016	6	60	2990,8
45	микрорайон Березовый	221	2016	6	50	3033,2
46	микрорайон Березовый	222	2016	6	60	3002,6
47	микрорайон Березовый	223	2016	6	60	3008,8
48	микрорайон Березовый	224	2016	6	50	3031,5
49	микрорайон Березовый	225	2016	6	60	3019,2
50	микрорайон Березовый	233	2016	6	60	3018,2
51	микрорайон Березовый	218	2016	6	60	2996,7
52	микрорайон Березовый	219	2016	6	60	3008,8
53	микрорайон Березовый	226	2016	6	25	1514,9
54	микрорайон Березовый	227	2016	6	60	3004,7
55	микрорайон Березовый	228	2016	6	60	3007,4
56	микрорайон Березовый	229	2016	6	60	3009,5
57	микрорайон Березовый	230	2016	6	60	3014,6
58	микрорайон Березовый	231	2016	6	50	3020,5
59	микрорайон Березовый	232	2016	6	30	1503,7
60	микрорайон Березовый	234	2016	6	60	3002,7
61	микрорайон Березовый	235	2016	6	60	3011,7
62	микрорайон Березовый	179	2017	6	30	1505,4
63	микрорайон Березовый	180	2017	6	60	3021,3
64	микрорайон Березовый	181	2017	6	60	3010,5
65	микрорайон Березовый	182	2017	6	60	3006,2
66	микрорайон Березовый	183	2017	6	50	3010,5
67	микрорайон Березовый	184	2017	6	60	3006,1
68	микрорайон Березовый	185	2017	6	50	3014,5
69	микрорайон Березовый	186	2017	6	60	2993,9
70	микрорайон Березовый	187	2017	6	60	3011
71	микрорайон Березовый	188	2017	6	30	1498,7
72	микрорайон Березовый	196	2017	6	60	2978,6
73	микрорайон Березовый	197	2017	6	50	2976
74	микрорайон Березовый	198	2017	6	60	2998,1
75	микрорайон Березовый	199	2017	6	60	3003,3
76	микрорайон Березовый	200	2017	6	50	3003,1
77	микрорайон Березовый	201	2017	6	60	2959,8
78	микрорайон Березовый	202	2017	6	50	3012,9
79	микрорайон Березовый	203	2017	6	60	2979,1
80	микрорайон Березовый	204	2017	6	60	2975,1
81	микрорайон Березовый	205	2017	6	60	3001,6
82	микрорайон Березовый	158	2017	6	60	3015,2
83	микрорайон Березовый	159	2017	6	60	3013,7
84	микрорайон Березовый	160	2017	6	60	3017,6
85	микрорайон Березовый	161	2017	6	60	3029,4
86	микрорайон Березовый	162	2017	6	60	3020,9
87	микрорайон Березовый	163	2017	6	60	3028
88	микрорайон Березовый	164	2017	6	60	3019,9
89	микрорайон Березовый	165	2017	6	60	3027,2

90	микрорайон Березовый	166	2017	6	50	3040,2
91	микрорайон Березовый	172	2017	6	60	3021,7
92	микрорайон Березовый	173	2017	6	50	3036,9
93	микрорайон Березовый	174	2017	6	60	3022,5
94	микрорайон Березовый	175	2017	6	60	3019,2
95	микрорайон Березовый	176	2017	6	50	3025,6
96	микрорайон Березовый	177	2017	6	60	3007,5
97	микрорайон Березовый	178	2017	6	30	1508,3
98	микрорайон Березовый	189	2017	6	60	3005,5
99	микрорайон Березовый	190	2017	6	50	3030
100	микрорайон Березовый	191	2017	6	60	2985,8
101	микрорайон Березовый	192	2017	6	60	3002,2
102	микрорайон Березовый	193	2017	6	40	3021,9
103	микрорайон Березовый	194	2017	6	40	3025,3
104	микрорайон Березовый	195	2017	6	20	1512,9
105	микрорайон Березовый	206	2017	6	70	2892,7
106	микрорайон Березовый	207	2017	6	70	2961,8
107	микрорайон Березовый	208	2017	6	40	3004
108	микрорайон Березовый	209	2017	6	40	3011,5
109	микрорайон Березовый	210	2017	6	70	2975,6
110	микрорайон Березовый	211	2017	6	20	1513,1
111	микрорайон Березовый	212	2017	6	40	3016,5
112	микрорайон Березовый	213	2017	6	60	2994,9
113	микрорайон Березовый	214	2017	6	70	2952,1
114	микрорайон Березовый	215	2017	6	40	3036,3
115	р.п. Маркова	8	2016	6	105	5674
116	рп Маркова (б/с 141,142)	7	2017	6	105	5566,2
117	р.п. Маркова	7	2016	5,ц	90	2974,9
118	р.п. Маркова	4	2015	5,ц	50	3731,2
119	р.п. Маркова	5	2015	5	70	3730,1
120	р.п. Маркова	7	2015	5, ц	70	3714,8
121	р.п. Маркова	9	2015	5, ц	70	3720,5
122	р.п. Маркова	4/1	2015	5, ц	90	2887,3
123	р.п. Маркова	5	2016	3	24	1383,5
124	р.п. Маркова	6	2016	3	27	1377
125	р.п. Маркова	7	2016	3	30	1373,1
126	р.п. Маркова	8	2016	3	23	1454
127	р.п. Маркова	9	2015	18, ц	182	12079,9
128	р.п. Маркова	10	2016	18, ц	178	12200,5
129	Гольшева	5/8	2018	2		164,90
130	Гольшева	5/9	2018	2		327,10
131	Гольшева	5/10	2018	2		319,80
132	Гольшева	5/11	2018	2		327,70
133	Гольшева	5/12	2018	2		328,60
134	Гольшева	5/13	2018	2		327,70
135	Гольшева	5/14	2018	2		320,30
136	Гольшева	5/22	2018	2		329,20

137	Гольшева	5/23	2018	2		329,70
138	Гольшева	5/24	2018	2		330,30
139	Гольшева	5/25	2018	2		327,80
140	Гольшева	5/26	2018	2		321,50
141	Гольшева	5/27	2018	2		321,90
142	Гольшева	5/28	2018	2		328,00
143	Ромашковая	11	2018	6		3007,50
144	Пихтовая	8	2018	6		2991,60
145	Гольшева	5/15	2018	2		326,70
146	Гольшева	5/16	2018	2		324,30
147	Гольшева	5/17	2018	2		325,30
148	Гольшева	5/18	2018	2		319,90
149	Гольшева	5/19	2018	2		327,30
150	Гольшева	5/20	2018	2		326,40
151	Гольшева	5/21	2018	2		327,60
152	Гольшева	5/29	2018	2		342,20
153	Гольшева	5/30	2018	2		320,30
154	Гольшева	5/31	2018	2		182,40
155	Гольшева	5/32	2018	2		351,60
156	Гольшева	5/33	2018	2		338,80
157	Гольшева	5/34	2018	2		341,10
158	Гольшева	5/35	2018	2		348,10
159	Гольшева	5/36	2018	2		337,70
160	Гольшева	5/37	2018	2,00		337,40
161	Гольшева	5/38	2018	2,00		179,70
162	Гольшева	5/39	2018	2,00		337,90
163	Гольшева	5/40	2018	2,00		316,20
164	Гольшева	5/41	2018	2,00		180,50
165	Гольшева	5/42	2018	2,00		349,60
166	Гольшева	5/43	2018	2,00		338,10
167	Гольшева	5/44	2018	2,00		191,20
168	Академика Герасимова	3	2018	11,00		4507,40
169	Академика Герасимова	1	2018	11,00		4516,90
170	Березовый	267	2018	3,00		1225,50
171	Березовый	267/1	2018	3,00		1233,00
172	Березовый	267/2	2018	3		1225,50
173	Стрижи	11	2018	20		9316,00
174	Южный парк	1	2018	18		4592,30
175	Южный парк	3	2018	18		4593,30

актуальный прогноз перспективной застройки жилых зданий

№ п/п	Адрес			год ввода
	наименование населенного пункта (при наличии)	улица	№	
1	2	3	4	5
Танар (ООО "Танар")				
1	группа МКД_Танар	Центральная ул.		2025
ДТН "Воин"				
3	группа 9-и эт.МКД_Воин	Подгорная		2020
4	группа 17-и эт.МКД_Воин	Подгорная		2020
луговое				
5	р.п. Маркова	Еловая	9	2020
6	р.п. Маркова	Еловая	10	2020
7	р.п. Маркова	Луговая	1	2020
8	р.п. Маркова	Луговая	2	2020
9	р.п. Маркова	Луговая	3	2020
10	р.п. Маркова	Луговая	4	2020
11	р.п. Маркова	Луговая	5	2020
12	р.п. Маркова	Луговая	6	2020
13	р.п. Маркова	Луговая	7	2020
14	р.п. Маркова	Луговая	8	2020
15	р.п. Маркова	Луговая	9	2020
16	р.п. Маркова	Луговая	10	2020
17	р.п. Маркова	Луговая	11	2020
18	р.п. Маркова	Луговая	12	2020
19	р.п. Маркова	Луговая	13	2020
20	р.п. Маркова	Луговая	14	2020
21	р.п. Маркова	Луговая	15	2020
22	р.п. Маркова	Луговая	16	2020
23	р.п. Маркова	Луговая	17	2020
24	р.п. Маркова	Луговая	18	2020
25	р.п. Маркова	Луговая	19	2020
26	р.п. Маркова	Луговая	20	2020
27	р.п. Маркова	Луговая	21	2020
28	р.п. Маркова	Луговая	22	2020
29	р.п. Маркова	Луговая	23	2020
30	р.п. Маркова	Луговая	24	2020
31	р.п. Маркова	Луговая	25	2020
32	р.п. Маркова	Луговая	26	2020
33	р.п. Маркова	Луговая	27	2020
Стрижи кв.				
34	р.п. Маркова	квартал Стрижи	12	2020
35	р.п. Маркова	квартал Стрижи	14	2020
36	р.п. Маркова	квартал Стрижи	16	2020

37	р.п. Маркова	Центральная	8	2020
38	р.п. Маркова	Центральная	10_1	2020
39	р.п. Маркова	Центральная	10_2	2020
40	р.п. Маркова	Центральная	10_3	2020
41	р.п. Маркова	Центральная	12_1	2020
42	р.п. Маркова	Центральная	12_2	2020
43	р.п. Маркова	Центральная	12_3	2020
44	р.п. Маркова	Центральная	14_1	2020
45	р.п. Маркова	Центральная	14_2	2020
46	р.п. Маркова	Центральная	14_3	2020
	Южный парк:			
47	р.п. Маркова	Южный парк	2	2020
48	р.п. Маркова	Южный парк	4	2020
49	р.п. Маркова	Южный парк	5	2020
50	р.п. Маркова	Южный парк	6	2020
51	Последняя очередь мкр.Березовый			
52	ЖК "Перспектива"			2022-2032

актуальный прогноз перспективной застройки общественных объектов

№ п/п	Адрес			год ввода
	наименование населенного пункта (при наличии)	улица	№	
1	2	3	4	5
1	Школа в р.п. Маркова			2025
2	Школа мкр.Изумрудный	Центральная 5 ул.		2025
3	Школа мкр.Сергиев Пассад			2020
4	Школа ЖК "Луговое"			2020
5	Школа в мкр.Березовый			2020

Тепловые нагрузки зданий, запланированных к подключению к системе теплоснабжения от НИТЭЦ

табл.2-1. принять в следующем редакции:

Система, потребитель	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
	Отопление + Вентиляция	ГВС	ВСЕГО
Перспектива всего:	26,68	6,081	32,76
- Жилые дома:	25,65	6,056	35,133
Луговое	7,791	0,993	8,784
Сокол_кв	1,788	0,276	2,064
Стрижи_кв	8,959	1,197	10,156
Южный_парк	1,468	0,51	19,78
группа 9-и эт. МКД_Воин	1,2	0,2	1,4

группа 17-и эт. МКД_Воин	1,9	0,3	2,2
группа МКД_Танар	2,55	1,98	4,53
- Нежилые здания:	1,038	0,025	1,063
Березовый_мн	0,401	0,012	0,413
Луговое	0,249	0,002	0,251
Сокол_кв	0,161	0,001	0,162
Стрижи_кв	0,227	0,01	0,237

Фактический расход теплоносителя в отопительный и летний период

	Период											
	2017		2018									
	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
м3	49	49	54	44	46	52	46	34	28	36	35	48
	171,79	921,28	504,09	941,03	555,72	065,43	515,08	491,47	256,78	575,99	130,99	654,30

изначально глава 5 отсутствует

название главы 5 читать в следующей редакции:

Глава 5 МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В соответствии с генпланом, ранее утвержденной схемой и ответным письмом №3276 от 04.06. для текущей актуализации схемы теплоснабжения:

п2. ответа: На территории МО отсутствуют источники теплоснабжения.

п3. ответа: Новое строительство источников тепла на территории МО не планируется, в период с 2015 года до настоящего времени источники теплоснабжения в эксплуатацию не вводились.

В соответствии с данной информацией какое-либо развитие систем теплоснабжения отсутствует.

5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

название главы 5 читать в следующей редакции:

глава 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

табл. 5-1 читать в следующей редакции

Характеристика	Ед. изм	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2030
Производительность ВПУ	т/ч	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400	6400
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	6400	6400	6400	6400	5040	5040	5040	5040
Собственные нужды	т/ч	192	192	192	192	3,82**	3,82	3,82	3,82
Емкость баков-аккумуляторов	м3	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Полезная емкость баков-аккумуляторов	м3	2570	2570	2570	2570	2350	2350	2350	2350
Всего подпитка тепловой сети, всего	т/ч	5021	5033	5048	5065	2697	2697	2697	2697
резерв +/-дефицит ВПУ		1379	1367	1352	1335	1936	1936	1936	1936

** Расход ГВС на хоз нужды НИ ТЭЦ составил 33 519 т/год $33519/8760=3,82$ т/ч.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.

название главы 6 читать в следующей редакции:

Глава 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Теплоисточник централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ – расположен на территории г. Иркутск. Предложения по его реконструкции и техническому перевооружению представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск [20].

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

название главы 7 читать в следующей редакции:

Глава 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

дополнить существующий раздел следующими мероприятиями:
мероприятия по Концессионному соглашению:

№ п/п	Наименование объекта	Адрес (местоположение) объекта	Описание и основные характеристики мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) в ценах 2019 года	Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) с учетом индекса потребительских цен на соответствующий год*
1	Тепловая сеть от ТК-18-2 до ТК-18-3, протяженностью 135 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Речная	Модернизация тепловой сети (замена трубопровода на d=89 мм, протяженностью 135 м, замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2020 год	1080,00	1116,72

2	Тепловая сеть от МТП-6 до ТК-9, протяженностью 193 м, d=159 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от ул. Промышленная до МКД №1	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2021 год	1544,0 0	1660,36
3	Тепловая сеть от ТК-2 до ТК-3, протяженностью 50 м, d=273 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №2 до МКД №6	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2022 год	400,00	447,35
4	Тепловая сеть от ТК-5 до ТК-5-2, протяженностью 93 м, d=159 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №34 до МКД №37	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2022 год	744,00	832,07
5	Тепловая сеть от ТК-9 до ТК-10, протяженностью 78 м, d=133 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №1 до МКД №5	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2023 год	624,00	725,78
6	Тепловая сеть от ТК-5 до ТК-14, протяженностью 82 м, d=219 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №34 до МКД №35	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток) (656 тыс. руб.)	2023 год	656,00	763,00

7	Тепловая сеть от ТК-5 до ТК-13, протяженностью 65 м, d=89 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №34 до детского сада	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2024 год	520,00	629,01
8	Тепловая сеть от ТК-14 до ТК-22, протяженностью 63 м, d=219 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №35 до МКД №36	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2024 год	504,00	609,66
9	Тепловая сеть от ТК-3 до ТК-4, протяженностью 53 м, d=133 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №6 до МКД №4	Модернизация тепловой сети (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток)	2025 год	424,00	533,40
10	Тепловая сеть от ТК-4 до ТК-4а, протяженностью 52 м, d=273 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №4 до МКД №26	Модернизация тепловой сети от ТК-4 до ТК-4а, протяженностью 52 м, d=273 мм (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток) (416 тыс. руб.)	2025 год	416,00	523,34
11	Тепловая сеть от ТК-4а до ТК-5, протяженностью 59 м, d=273 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, от МКД №26 до МКД №34	Модернизация тепловой сети от ТК-4а до ТК-5, протяженностью 59 м, d=273 мм (замена изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм на изоляцию ППУ толщиной 50 мм, способ прокладки подземный непроходной лоток) (472 тыс. руб.)	2025 год	472,00	593,79

12	Тепловая сеть от ТК-18-3 до дома №55-2 ул. Садовая, протяженностью 67,5 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Садовая	Модернизация тепловой сети от ТК-18-3 до дома №55-2 ул. Садовая, протяженностью 67,5 м, d=57 мм (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом) (1350 тыс. руб.)	2026 год	1350,0 0	1766,26
13	Тепловая сеть от дома №55-2 ул. Садовая до дома №56-2 ул. Садовая, протяженностью 49 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Садовая	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом)	2026 год	980,00	1282,17
14	Тепловая сеть от дома №56-2 ул. Садовая до ТК-30, протяженностью 86,5 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Садовая	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом)	2027 год	1730,0 0	2353,97
15	Тепловая сеть от ТК-18-2 до дома №4 ул. Школьная, протяженностью 74 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на d=89 мм, протяженностью 248 м на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)	2027 год	1332,0 0	1812,42
16	Тепловая сеть от дома №4 ул. Школьная до дома №42-2 ул. Школьная, протяженно	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на	2028 год	1224,0 0	1732,08

	стью 68 м, d=57 мм		d=89 мм, протяженностью 248 м на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)			
17	Тепловая сеть от дома №42-2 ул. Школьная до дома №39 ул. Школьная, протяженностью 106 м, d=57 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на d=89 мм, протяженностью 248 м на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)	2028 год	1908,0 0	2700,01
18	Тепловая сеть от ТК-18а до дома №44 ул. Школьная, протяженностью 90 м, d=89 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на d=108 мм, протяженностью 294,5 м и на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)	2029 год	1620,0 0	2384,16
19	Тепловая сеть от дома №44 ул. Школьная до дома №12-1 ул. Школьная, протяженностью 93,5 м, d=89 мм	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на d=108 мм, протяженностью 294,5 м и на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)	2030 год	1683,0 0	2575,95
20	Тепловая сеть от дома №12-1 ул. Школьная до ТК-18-2, протяженностью 111 м,	Российская Федерация, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, ул. Школьная	Модернизация тепловой сети (демонтаж тепловой трассы, проложенной надземным способом и монтаж её в лотках подземным способом; изоляция минплиты со стекловолокном толщиной 50 мм, замена трубопровода на	2031 год	1998,0 0	3180,41

d=89 мм		d=108 мм, протяженностью 294,5 м и на изоляцию ППУ толщиной 50 мм)			
---------	--	--	--	--	--

изначально глава 9 отсутствует

название главы 9 читать в следующей редакции:

Глава 9 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Необходимость повышения надежности и снижения энергозатрат системами теплоснабжения предопределила закрепление в нормативных документах обязательность перехода на закрытые схемы присоединения систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям.

В соответствии с требованиями ФЗ от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с принятым ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и вступившими в силу поправками к ФЗ «О теплоснабжении» № 190-ФЗ от 07.12.2011:

- с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) 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;
- 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.

Актуальность Закона применительно к новому строительству очевидна. В этом случае закрытая система теплоснабжения позволяет избежать

следующих недостатков открытой схемы:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70°C) для нужд ГВС приводит к «перетопам» 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.

Перевод закрытых систем ГВС на закрытые системы должен проводиться в три этапа:

- 1) проектирование индивидуальных тепловых пунктов (ИТП);
- 2) приобретение оборудования;
- 3) строительство.

Присоединение абонентских вводов потребителей к тепловым сетям при переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по одно- или двухступенчатой схеме (рисунки 9.1.1-9.1.2).

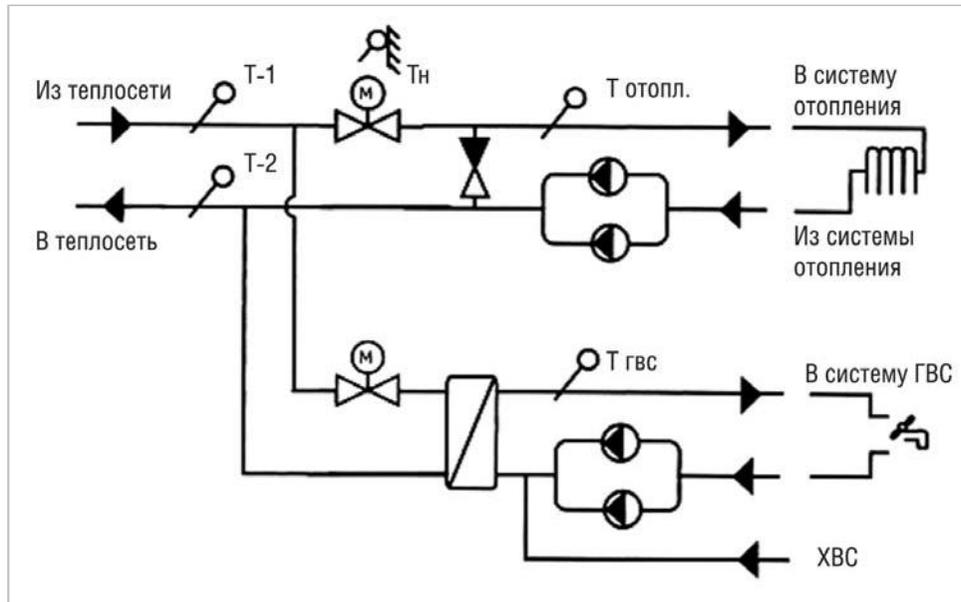


Рисунок 9.1.1 Присоединение ГВС по одноступенчатой схеме при зависимой схеме подключения системы отопления

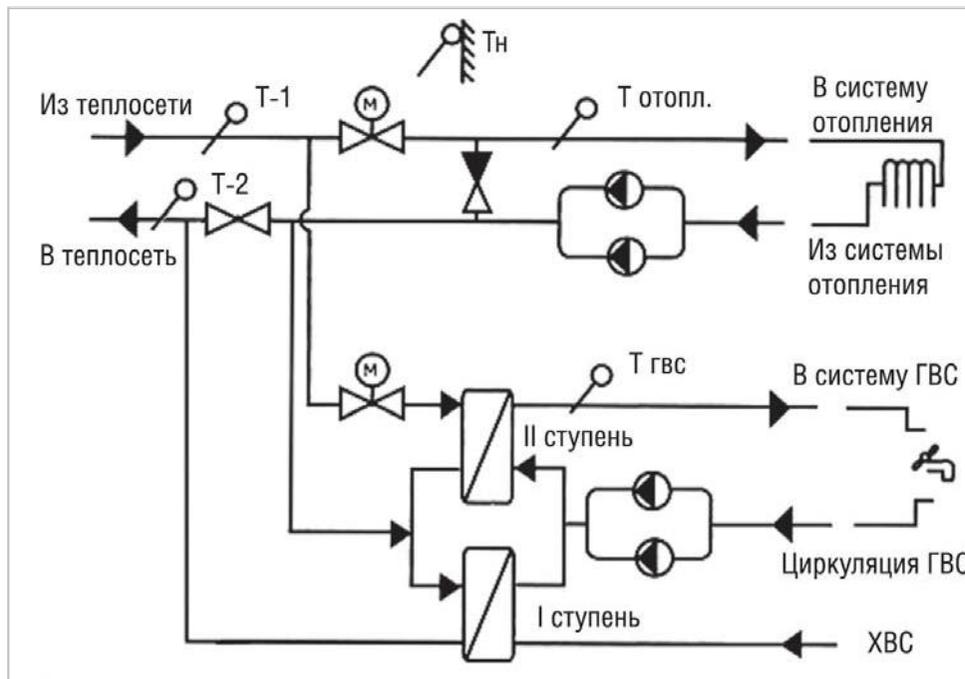


Рисунок 9.1.2. Присоединение ГВС по двухступенчатой схеме при зависимой схеме подключения системы отопления

При проектировании ИТП при закрытой системе для определения необходимых затрат в первую очередь определяются схемы присоединения водоводяных подогревателей горячего водоснабжения в зависимости от соотношения максимального расхода потока теплоты на ГВС ($Q_{h \max}$) и максимального потока на отопление ($Q_{o \max}$):

$$0,2 \leq \frac{Q_{h \max}}{Q_{o \max}} \leq 2 : 1 \text{ одноступенчатая схема}$$

$$0,2 < \frac{Q_{h \max}}{Q_{o \max}} < 1 \text{ двухступенчатая схема}$$

Сметная стоимость перевода определялась в зависимости от данных о стоимости оборудования ведущих отечественных и европейских производителей и строительно-монтажных работ в зависимости от необходимой нагрузки ГВС.

Сводные данные по расходам на реализацию мероприятий по переводу открытых систем ГВС на закрытые системы в ценах 2019 года представлены в таблице 9.1.1.

Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

В соответствии с преобладающим зависимым типом присоединения теплопотребляющих установок выбран качественный график центрального регулирования по отопительной нагрузке.

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения на 2019 г. не предусматривается изменение методов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии, в системах централизованного теплоснабжения, от которых предусматривается перевод потребителей на закрытую схему ГВС.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Реконструкцию городской системы теплоснабжения следует выполнить поэтапно с выделением, в первую очередь, наиболее окупаемых мероприятий. Информация о проведении мероприятий на тепловых сетях представлена в Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

При ремонте и реконструкции имеющихся тепловых сетей и сетей водоснабжения следует учитывать изменения в тепловых пунктах зданий, обслуживаемых в зоне действия ремонтируемых сетей. Для увеличивающегося, в случае перехода на «закрытую» схему, расхода холодной воды через сети Водоканала может потребоваться замена коллекторов, водоподводящих и квартальных трубопроводов ХВС в сторону увеличения диаметров труб на следующий типоразмер.

Применительно к новому строительству, проектирование тепловых сетей и сетей водоснабжения должно учитывать условия независимых и закрытых схем.

Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Ключевыми критериями для перехода на закрытую систему присоединения ГВС будут являться:

- 1) Для источников и тепловых сетей:
 - увеличение срока службы водогрейных котлов;
 - увеличение срока службы магистральных и квартальных тепловых сетей;
 - снижение нагрузки на систему подпитки теплосети;
- 2) Для потребителей:
 - улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
 - соответствие качества горячей воды санитарным нормам.

Переход на независимые схемы позволит широко применять автоматизацию процессов регулирования и повышать надежность теплоснабжения. При внедрении, совместно с «закрытием» системы ГВС независимых схем теплоснабжения городских объектов, отопительное оборудование потребителей гидравлически изолируется от сетей производителя тепла, что позволяет использовать более эффективные и безаварийные режимы работы насосного оборудования как в автоматизированных индивидуальных тепловых пунктах (АИТП) потребителя, так и на магистральных и внутриквартальных сетях ресурсоснабжающих организаций (РСО).

Также следует отметить возможные эффекты для потребителей:

- снижение платежей за горячую воду при стоимости теплоносителя выше стоимости водопроводной воды;
- соблюдение температуры горячей воды;
- уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета.

Возможны эффекты от перехода также и для теплоснабжающей организации:

- ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат;
- возможность получения дополнительных доходов от эксплуатации ИТП;
- улучшение режимов в тепловых сетях с возможностью подключения новых потребителей;
- повышение качества теплоносителя с уменьшением внутренней коррозии оборудования.

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

На сегодняшний день по данным Н-И ТЭЦ подключено к централизованным сетям теплоснабжения 680 потребителей, из них 369 это 54% потребителей р.п. Марковского МО осуществляется посредством разбора из системы теплоснабжения. Подробный расчет предоставлен в приложении 3.5.

Таблица 9.5.1 Тепловая нагрузка жилого фонда и объектов соцкультбыта р.п. Маркова по районам.

Система теплоснабжения	Всего (нагрузки)
Н-И ТЭЦ Луговое	20,35
Сокол_кв	1,427764
Зел.Берег	8,154972
ТНС Марково	15,757378
Н-И ТЭЦ п. Марково	6,605874
ПНС Березовый, 2	27,861954
Южный_парк	1,118200
Стрижи_кв	4,745574
Ново-Иркутская ТЭЦ	3,879050
Агроспецстрой	0,540400
ИТОГО	90,44

Предложения по источникам инвестиций

В качестве источников финансирования работ по переводу на закрытую схему обычно рассматриваются бюджет, амортизационные отчисления и средства, выплачиваемые жителями на капитальный ремонт, так как простые энергосервисные контракты по большинству зданий не окупаются.

В случае внедрения «независимой» системы теплоснабжения в МКД и частном секторе существует возможность заключения энергосервисных контрактов, так как при установке АИТП параллельно с реализацией персонального (поквартирного) регулирования и учета достижение ощутимой экономии тепловой энергии становится реальным и сроки окупаемости затрат уменьшаются.

8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

название главы 8 читать в следующей редакции:

Глава 10 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Качество и структура сжигаемого твёрдого топлива прогнозировалось по фактическим отчётным данным за последние три отчётных года, с учётом плановой поставки марки сжигаемого топлива на 2018 год (таблица 10.2.5).

Таблица 10.2.5 Качество сжигаемого топлива

Месяц	январь	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Q _{PH}	3942	3784	3990	4131	4174	4093	4037	4075	4147	4034	4057	4027
A _p	14,95	13,58	14,01	14,83	16,06	17,02	18,25	16,73	16,36	17,11	15,31	14,26
W _p	26,5	28,55	25,59	24,32	21,96	21,16	23,44	24,38	23,83	24,74	25,51	26,8

Планируемая структура сжигаемого топлива (%) представлена в таблице 10.2.6.

Таблица 10.2.6 Структура сжигаемого топлива

Месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Уголь	99,83	99,83	99,84	99,76	99,65	99,4	99,63	99,9	99,6	99,7	99,77	99,79
Мазут	0,17	0,17	0,16	0,24	0,35	0,6	0,37	0,1	0,4	0,3	0,23	0,21

Результаты расчётов перспективных средневзвешенных УРУТ Н-ИТЭЦ представлены в таблице 10.2.8, перспективных максимальных часовых расходов в зимний и летний период – в таблице 10.2.9.

Таблица 10.2.8 Сводные данные перспективных УРУТ Н-ИТЭЦ

Показатель	Ед. измер.	2018*	2019**	2020***	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выработка электроэнергии, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	2 796 570	2 993 549	2 398 477	2 402 176	2 411 113	2 425 114	2 510 368	2 543 012	2 575 656	2 608 299	2 640 943	2 673 587	2 683 334
по теплофикационному циклу	тыс. кВт.ч	2 232 267	2 470 942	2 261 216	2 273 144	2 285 344	2 353 336	2 398 230	2 409 945	2 424 497	2 444 921	2 456 636	2 468 350	2 480 065
	%	79,8	82,5	94,3	94,6	94,8	97,0	95,5	94,8	94,1	93,7	93,0	92,3	92,4
по конденсационному циклу	тыс. кВт.ч	564 303	522 607	137 261	129 032	125 769	71 778	112 138	133 067	151 159	163 379	184 308	205 237	203 269
	%	20,2	17,5	5,7	5,4	5,2	3,0	4,5	5,2	5,9	6,3	7,0	7,7	7,6
Расход электроэнергии на собственные нужды, в т.ч.:	тыс. кВт.ч	396 151	385 126	348 979	350 312	352 003	359 153	368 701	371 852	375 265	379 219	382 371	385 523	387 220
относимый на производство электроэнергии	тыс. кВт.ч	184 015	182 220	152 319	152 554	153 121	154 011	159 425	161 498	163 571	165 644	167 717	169 790	170 409
	%	6,58	6,09	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
относимый на производство тепловой энергии	тыс. кВт.ч	212 135	202 906	196 660	197 758	198 882	205 142	209 276	210 355	211 694	213 575	214 654	215 732	216 811
	кВт.ч/Гкал	42,42	40,03	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45	40,45
Отпуск электроэнергии	тыс. кВт.ч	2 400 419	2 608 423	2 049 498	2 051 864	2 059 110	2 065 962	2 141 667	2 171 159	2 200 390	2 229 080	2 258 572	2 288 065	2 296 114
Отпуск тепла с коллекторов, в т.ч.:	Гкал	5 000 340	5 068 400	4 861 590	4 888 741	4 916 510	5 071 276	5 173 465	5 200 130	5 233 253	5 279 743	5 306 408	5 333 074	5 359 740
отработанным паром	Гкал	4 506 099	4 785 641	4 355 540	4 379 865	4 404 743	4 543 400	4 634 951	4 658 841	4 688 516	4 730 167	4 754 057	4 777 947	4 801 836
	%	90,1	94,4	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6	89,6
от РОУ	Гкал	494 241	282 759	506 050	508 876	511 767	527 877	538 513	541 289	544 737	549 576	552 352	555 127	557 903
	%	9,9	5,6	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Отпуск тепла от отборов турбин всего, в т.ч. на собственные нужды	Гкал	4 903 850	5 139 247	4 611 269	4 635 594	4 660 472	4 799 129	4 890 680	4 914 570	4 944 245	4 985 896	5 009 786	5 033 675	5 057 565
Структура сжигаемого топлива, в т.ч.:														
твердое топливо	т.у.т.	1 319 605	1 355 132	1 164 533	1 167 673	1 172 711	1 188 116	1 225 206	1 238 570	1 252 373	1 267 076	1 280 448	1 293 822	1 299 072
	%	99,84	99,80	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82	99,82
мазут	т.у.т.	2 131	2 670	2 139	2 145	2 154	2 182	2 250	2 275	2 300	2 327	2 352	2 376	2 386
	%	0,16	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Коэффициент использования установленной мощности														
электрической	%	45,1	48,3	38,6	38,7	38,9	39,1	40,4	41,0	41,5	42,1	42,5	43,1	43,3
тепловой мощности отборов турбин	%	42,0	44,0	39,4	39,7	39,9	41,1	41,8	42,1	42,4	42,7	42,8	43,1	43,3
Расход условного топлива, в т.ч.:	т.у.т.	1 321 736	1 357 802	1 166 672	1 169 818	1 174 865	1 190 298	1 227 456	1 240 845	1 254 673	1 269 404	1 282 800	1 296 199	1 301 458
на отпуск электроэнергии	т.у.т.	681 670	715 394	560 811	560 573	562 160	558 306	582 729	592 795	602 494	611 432	621 505	631 580	633 517
на отпуск тепловой энергии	т.у.т.	640 066	642 408	605 861	609 245	612 705	631 993	644 727	648 051	652 178	657 972	661 295	664 618	667 941
Удельный расход условного топлива														
на отпуск электроэнергии	г у.т./кВт.ч	283,98	274,26	273,63	273,20	273,01	270,24	272,09	273,03	273,81	274,30	275,18	276,03	275,91
по теплофикационному циклу	г у.т./кВт.ч			266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61	266,61
по конденсационному циклу	г у.т./кВт.ч			389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41	389,41
на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	128,00	126,75	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62	124,62

*фактические значения за 2018 г.

** НУРУТ утвержденный

*** НУРУТ проектный

Таблица 10.2.9 Перспективные максимальные часовые расходы топлива для зимнего и летнего периодов на Н-ИТЭЦ

Показатель	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Расход условного топлива в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	т.у.т.	1 095 820	1 130 134	970 549	973 166	977 365	990 204	1 021 115	1 032 253	1 043 756	1 056 011	1 067 155	1 078 302	1 082 677
Расход условного топлива в летний период (май-сентябрь)	т.у.т.	225 916	227 668	196 123	196 652	197 500	200 095	206 341	208 592	210 916	213 393	215 645	217 897	218 781
Максимальный часовой расход условного топлива зимнего периода	т.у.т./час	352	363	311,8	312,6	313,9	318,1	328	331,6	335,3	339,2	342,8	346,4	347,8
Максимальный часовой расход условного топлива летнего периода	т.у.т./час	101	101,8	87,7	87,9	88,3	89,5	92,2	93,3	94,3	95,4	96,4	97,4	97,8

Результаты расчетов нормативных запасов топлива по основным источникам

тепловой энергии

Для Н-ИТЭЦ, сжигающей уголь, ННЗТ считался для обеспечения работы источника в режиме «выживания» в течение 7 суток. ННЗТ для котельных определялся в размере, обеспечивающем поддержания плюсовых температур в главных корпусах в режиме «выживания» с минимальной расчётной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

В расчётах ННЗТ Н-ИТЭЦ учитывались следующие неотключаемые потребители:

- потребители, для которых согласованы размеры технологической и (или) аварийной брони;
- в размере брони;
- объекты систем теплоснабжения (тепловые пункты, насосные станции, собственные нужды источников тепла) в осенне-зимний период.

В расчётах ННЗТ котельных учитывались объекты:

- социально значимые объекты;
- ЦТП, насосные станции;
- собственные нужды источников тепла в осенне-зимний период.

Создается общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), включающий неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) и неснижаемый эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ). При пусках и остановках котлоагрегатов используется мазут, создается нормативный запас вспомогательного топлива (НВЗТ).

Указанные нормативы определяются Порядком создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон (приказ Минэнерго России от 22 августа 2013 года №469) и утверждаются в Минэнерго России.

Запасы резервного и аварийного топлива на ТЭС, работающих на угле, не создаются. Норматив, утвержденный Минэнерго России на 01.10.2018 года:

Таблица 10.3.1 Норматив, утвержденный Минэнерго России на 01.10.2018г.

Норматив запаса топлива	ОНЗТ (уголь), тыс. тонн	НВЗТ (мазут), тыс. тонн
Ново-Иркутская ТЭЦ	212,321	0,226

изначально глава 11 отсутствует

название главы 11 читать в следующей редакции:

Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения

Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.32 раздела «Надежность».

Согласно СНиП, нормативный уровень надежности схемы теплоснабжения определяется по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы [Р], коэффициенту готовности [Кг] и живучести [Ж].

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы установлены СНиП 41-02-2003 для:

- источника теплоты $P_{ит} = 0.97$;
- тепловых сетей $P_{тс} = 0.9$;
- потребителя теплоты $P_{пт} = 0.99$;
- система теплоснабжения в целом $P_{снт} = 0.9 \cdot 0.97 \cdot 0.99 = 0.86$.

Заказчиком не представлена в полном объеме исходная информация для расчета показателей надежности:

- средневзвешенная частота отказов за периоды эксплуатации: от 1 до 3 лет; от 3 до 17 лет; от 17 лет и выше;
- средневзвешенная продолжительность ремонта;
- средневзвешенная продолжительность ремонта в зависимости от диаметра участка тепловой сети.

Для рассматриваемой схемы теплоснабжения минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы приняты по значениям СНиП 41-02- 2003.

За прошедший отопительный период по настоящее время аварийных отключений потребителей, восстановлений теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в рассматриваемых системах теплоснабжения Марковского МО не наблюдалось.

На территории Марковского МО можно выделить районы с высокой степенью надёжности систем теплоснабжения.

Это следующие районы:

- м-н «Луговое»,
- м-н «Берёзовый»,
- м-н «Зелёный берег»,

- кв-л «Стрижи»,
- кв-л «Сокол».

Менее надёжным районом теплоснабжения на территории Марковского МО является район теплоснабжения от тепломагистрали «НИТЭЦ-Маркова» (п.Маркова, МГЦ, ТСЖ «Маркова-2»). Низкая надёжность теплоснабжения данного района объясняется ветхостью тепловых сетей, обеспечивающих его теплоснабжение.

Среди основных факторов, влияющих на надёжность работы существующих систем теплоснабжения Марковского МО можно отметить:

- Физический (и частично моральный) износ оборудования тепловых сетей и их сооружений (ПНС, ТНС);
- Недостаточный уровень оснащения тепловых сетей и их узлов средствами измерений и контроля технологических параметров,
- Отсутствие периодической режимной наладки тепловых сетей в границах рассматриваемых территорий Марковского МО;
- Сверхнормативные тепловые потери во внутриквартальных сетях за счет ветхой изоляции.

Расчет допустимого времени устранения аварий в системах отопления жилых домов.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры воздуха в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C. Расчет времени снижения температуры в жилом здании до +12°C при внезапном прекращении теплоснабжения производится по следующей формуле:

$$T = \beta \ln ((t_b - t_n) / (t_{bo} - t_n)),$$

где: β – коэффициент аккумуляции помещения (здания), приним.70 час;

t_b – внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время T , в часах, после наступления исходного события, °C;

t_n – температура наружного воздуха, усредненная на рассматриваемом периоде времени, °C;

t_{bo} – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °C;

Повторяемость температур наружного воздуха принимается по «Строительной климатологии», табл.2.5, раздел 2, глава 2, СНиП 23-01-99.

Результаты расчета времени снижения температуры внутри отапливаемых помещений представлены ниже в табл.9.1

(п.Маркова, МГЦ, ТСЖ «Маркова-2»). Низкая надёжность теплоснабжения данного района объясняется ветхостью тепловых сетей, обеспечивающих его теплоснабжение.

Среди основных факторов, влияющих на надёжность работы существующих систем теплоснабжения Марковского МО можно отметить:

- Физический (и частично моральный) износ оборудования тепловых сетей и их сооружений (ПНС, ТНС);
- Недостаточный уровень оснащения тепловых сетей и их узлов средствами измерений и контроля технологических параметров,
- Отсутствие периодической режимной наладки тепловых сетей в границах рассматриваемых территорий Марковского МО;
- Сверхнормативные тепловые потери во внутриквартальных сетях за счет ветхой изоляции.

Расчет допустимого времени устранения аварий в системах отопления жилых домов.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры воздуха в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12°C. Расчет времени снижения температуры в жилом здании до +12°C при внезапном прекращении теплоснабжения производится по следующей формуле:

$$T = B \ln ((t_b - t_n) / (t_{bo} - t_n)),$$

где: B – коэффициент аккумуляции помещения (здания), приним. 70 час;

t_b – внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время T , в часах, после наступления исходного события, °C;

t_n – температура наружного воздуха, усредненная на рассматриваемом периоде времени, °C;

t_{bo} – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °C;

Повторяемость температур наружного воздуха принимается по «Строительной климатологии», табл.2.5, раздел 2, глава 2, СНиП 23-01-99.

Результаты расчета времени снижения температуры внутри отапливаемых помещений представлены ниже в табл.9.1.

На основании приведенных в таблице данных можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т.е. замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача тепла.

Время снижения температуры воздуха внутри помещения

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12°С, час
-42	0.1	9.7
-40	0.2	10.0
-38	0.7	10.4
-36	1.3	10.8
-34	1.9	11.2
-32	2.9	11.7
-30	3.9	12.2
-28	4.8	12.8
-26	6.1	13.4
-24	7.9	14.0
-22	9.1	14.8
-20	10	15.6
-18	10.4	16.5
-16	9.8	17.6
-14	9.6	18.8
-12	8	20.1
-10	4.8	21.7
-8	3.8	23.6
-6	2.5	25.7
-4	1.5	28.4
-2	0.5	31.6
0	0.1	35.8
2	0.1	41.1
3.9	0.1	48.1

9. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

название главы 9 читать в следующей редакции:

глава 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

дополнить существующий раздел следующими мероприятиями:

мероприятия по Концессионному соглашению - 28221,89 тыс. руб.

Источник инвестирования по Концессионному соглашению- Концессионер (кредитные, амортизационные, другие источники Концессионера)

Источник инвестирования сетей принадлежащие Муниципальному образованию- средства местного, областного и федерального бюджетов.

изначально глава 13 отсутствует

название главы 13 читать в следующей редакции:

Глава 13 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

Таблица 13.1.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения Марковского муниципального образования

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2018
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного Теплоснабжения Марковского МО		0,37
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	на 1 Гкал/ч УТМ	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения Марковского МО, в том числе.	кг у.т./Гкал	128
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети		4,4
5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного	%	42

6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке		63,1
7.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)		0,76
8.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии с шин, в том числе:	г.у.т./кВт*ч	283,98
9.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе:		0,76
10.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		95
11.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей		22
12.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)		н/д
13.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).		0

изначально глава 14 отсутствует

название главы 14 читать в следующей редакции:

Глава 14 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.

Единая Теплоснабжающая Организация это Ново-Иркутская ТЭЦ – расположен на территории г. Иркутск– ценовые (тарифные) последствия представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск [20].

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

название главы 10 читать в следующей редакции:

глава 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Решение об установлении организации в качестве единой теплоснабжающей организации (ЕТО) в той или иной зоне деятельности принимает орган местного самоуправления поселения (ч. 6 ст. 6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» [1]).

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждённых указанным постановлением) [10].

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

В соответствии с Протоколом №1 от 22 апреля 2016 на предмет присвоения статуса единой теплоснабжающей организации не было подано ни одной заявки.

На основании Постановления №350 от 27 апреля 2016 г. присвоить статус ЕТО(единой теплоснабжающей организации), на территории Марковского муниципального образования ПАО «Иркутскэнерго»,

изначально глава 16 отсутствует

название главы 16 читать в следующей редакции:

Глава 16 Реестр мероприятий схем теплоснабжения

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

Теплоисточник централизованной системы теплоснабжения Марковского МО – Ново-Иркутская ТЭЦ – расположен на территории г. Иркутск. Предложения по его реконструкции и техническому перевооружению представлены в Схеме теплоснабжения г. Иркутск [20].

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Наименование мероприятия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Итого
Модернизация тепловой сети													
Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) в ценах 2019 года	1080	1544	1144	1280	1024	1312	2330	3062	3132	1620	1683	1998	21209
Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) с учетом индекса потребительских цен на соответствующий год*	1116,72	1660,4	1279,42	1488,7	1238	1650	3048	4166	4432	2384	2575	3180	28218,2

источник финансирования Ново-Иркутская ТЭЦ: амортизация, инвестиции, другие инструменты

Мероприятия, обеспечивающие перевод от открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения

Наименование мероприятия	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	итого
Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) в ценах 2019 года	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	16 841 000	168 410 000
Объем инвестиций, тыс. рублей (с учетом НДС) с учетом индекса потребительских цен на соответствующий год*	17413594	18110811,4	18834974,4	19586083	20360769	21179241,6	22031396,2	22912180,5	23831699,1	24783215,6	224069505	17413594

В качестве источников финансирования работ по переводу на закрытую схему обычно рассматриваются бюджет, амортизационные отчисления и средства, выплачиваемые жителями на капитальный ремонт, так как простые энергосервисные контракты по большинству зданий не окупаются.

В случае внедрения «независимой» системы теплоснабжения в МКД и частном секторе существует возможность заключения энергосервисных контрактов, так как при установке АИТП параллельно с реализацией персонального (поквартирного) регулирования и учета достижение ощутимой экономии тепловой энергии становится реальным и сроки окупаемости затрат уменьшаются.

приложение 3.1. к схеме теплоснабжения принять в следующей редакции:
Жилые здания с ТС (существующие, подключенные)

№ п/п	Адрес			год ввода	этаж	Количество жилых помещений (квартир)	Общая площадь МКД	
	наименование населенного пункта (при наличии)	улица	№					
1	2	3	4	5	6	7	8	
зеленный берег								
1	м-н Зеленый берег	березовая	5	2010	3	27	1703,5	
2	м-н Зеленый берег	березовая	9	2010	3	25	1675	
3	м-н Зеленый берег	березовая	11	2010	3	25	1689	
4	м-н Зеленый берег	Кедровая	4	2009	3	54	7809,3	
5	м-н Зеленый берег	Кедровая	1	2016	4	11	961,6	
6	м-н Зеленый берег	зеленая	3	2009	3	57	7683,7	
7	м-н Зеленый берег	зеленая	4	2009	3	66	7682,6	
8	м-н Зеленый берег	зеленая	5	2010	3	47	5110,9	
9	м-н Зеленый берег	зеленая	8	2010	3	56	3401,6	
10	м-н Зеленый берег	зеленая	10	2009	3	124	7294,7	
11	м-н Зеленый берег	зеленая	11	2009	3	64	5407,5	
12	м-н Зеленый берег	зеленая	12	2009	3	80	5419,1	
13	м-н Зеленый берег	зеленая	14	2009	3	66	3410,9	
14	м-н Зеленый берег	зеленая	17	2009	3	64	5388	
15	м-н Зеленый берег	зеленая	19	2009	3	56	3429,9	
16	м-н Зеленый берег	сибирская	2	2009	3	97	10203,5	
17	м-н Зеленый берег	сибирская	6	2009	3	63	7709,7	
18	м-н Зеленый берег	сибирская	8	2009	3	41	5143,2	
19	м-н Зеленый берег	сибирская	10	2009	3	45	3985,8	
20	м-н Зеленый берег	сибирская	14	2009	3	60	5363,8	
21	м-н Зеленый берег	сибирская	16	2009	3	57	3635	
22	м-н Зеленый берег	снежная	1	2009	3	93	6344,4	
23	м-н Зеленый берег	снежная	3	2010	3	56	3398,9	
24	м-н Зеленый берег	снежная	4	2011	3	70	4024,50	
25	м-н Зеленый берег	снежная	5	2010	3	56	3418,6	
26	м-н Зеленый берег	снежная	6	2011	3	27	1723,10	
27	м-н Зеленый берег	снежная	6 а	2011	3	43	2477,00	
28	м-н Зеленый берег	снежная	7	2010	3	56	3405,9	
29	м-н Зеленый берег	снежная	8	2011	3	47	2523,70	
30	м-н Зеленый берег	снежная	9	2010	3	56	3404,7	
31	м-н Зеленый берег	снежная	12	2010	3	80	6723,6	
							141552,7	
микрорайон Березовый								
32	1	микрорайон Березовый	-	1	2011	3	24	1292,5
33	2	микрорайон Березовый	-	2	2011	3	22	1258
34	3	микрорайон Березовый	-	3	2011	3	23	1450,1
35	4	микрорайон Березовый	-	4	2011	3	24	1233,8
36	5	микрорайон Березовый	-	7	2011	3	22	1262
37	6	микрорайон Березовый	-	8	2011	3	23	1255,3
38	7	микрорайон Березовый	-	9	2011	3	22	1255,3
39	8	микрорайон Березовый	-	10	2011	3	24	1339,8
40	9	микрорайон Березовый	-	11	2011	3	23	1237,4

41	10	микрорайон Березовый	-	12	2011	3	23	1263,4
42	11	микрорайон Березовый	-	13	2011	3	23	1255,3
43	12	микрорайон Березовый	-	14	2011	3	22	1339,8
44	13	микрорайон Березовый	-	15	2011	3	23	1263,4
45	14	микрорайон Березовый	-	16	2011	3	22	1255,3
46	15	микрорайон Березовый	-	17	2011	3	24	1258
47	16	микрорайон Березовый	-	18	2011	3	23	1255,3
48	17	микрорайон Березовый	-	19	2011	3	24	1263,4
49	18	микрорайон Березовый	-	20	2011	3	23	1258
50	19	микрорайон Березовый	-	21	2011	3	24	1419
51	20	микрорайон Березовый	-	22	2011	3	23	1458,6
52	21	микрорайон Березовый	-	23	2011	3	24	1408
53	22	микрорайон Березовый	-	24	2011	3	12	1413,9
54	23	микрорайон Березовый	-	25	2011	3	21	1405,9
55	24	микрорайон Березовый	-	26	2012	3	24	1449
56	25	микрорайон Березовый	-	27	2012	3	21	1402,2
57	26	микрорайон Березовый	-	28	2012	3	12	1414,1
58	27	микрорайон Березовый	-	29	2012	3	12	1476
59	28	микрорайон Березовый	-	30	2012	3	12	1263,4
60	29	микрорайон Березовый	-	31	2012	3	18	1416,8
61	30	микрорайон Березовый	-	32	2012	3	21	1408
62	31	микрорайон Березовый	-	33	2012	3	24	1451,3
63	32	микрорайон Березовый	-	34	2012	3	24	1399,7
64	33	микрорайон Березовый	-	35	2012	3	24	1407,8
65	34	микрорайон Березовый	-	36	2012	3	24	1453,6
66	35	микрорайон Березовый	-	37	2012	3	24	1358
67	36	микрорайон Березовый	-	38	2012	3	24	106,3
68	37	микрорайон Березовый	-	39	2012	3	24	1405,7
69	38	микрорайон Березовый	-	40	2012	3	24	1444,6
70	39	микрорайон Березовый	-	41	2012	3	24	1407,7
71	40	микрорайон Березовый	-	49	2012	3	19	1089,5
72	41	микрорайон Березовый	-	50	2012	3	24	1112,8
73	42	микрорайон Березовый	-	51	2012	3	20	1103,2
74	43	микрорайон Березовый	-	52	2012	3	24	1112,4
75	44	микрорайон Березовый	-	53	2013	3	19	1092,8
76	45	микрорайон Березовый	-	54	2013	3	20	1086,2
77	46	микрорайон Березовый	-	55	2013	3	20	1388,4
78	47	микрорайон Березовый	-	56	2013	3	20	1251,8
79	48	микрорайон Березовый	-	57	2013	3	24	1112,8
80	49	микрорайон Березовый	-	58	2013	3	19	1078,6
81	50	микрорайон Березовый	-	59	2013	3	24	1107,7
82	51	микрорайон Березовый	-	60	2013	3	20	1463,9
83	52	микрорайон Березовый	-	61	2013	3	8	528,3
84	53	микрорайон Березовый	-	62	2013	3	20	1372,9
85	54	микрорайон Березовый	-	63	2013	3	8	701,5
86	55	микрорайон Березовый	-	64	2013	3	20	1255,6
87	56	микрорайон Березовый	-	65	2013	3	23	1451,4
88	57	микрорайон Березовый	-	66	2013	3	20	1270,8
89	58	микрорайон Березовый	-	67	2013	3	24	1449,3
90	59	микрорайон Березовый	-	68	2013	3	20	1411,3
91	60	микрорайон Березовый	-	69	2013	3	21	1260,3
92	61	микрорайон Березовый	-	70	2013	3	21	1182,4
93	62	микрорайон Березовый	-	71	2013	3	24	1112,8

94	63	микрорайон Березовый	-	72	2013	3	20	1102,9
95	64	микрорайон Березовый	-	73	2013	3	8	531,4
96	65	микрорайон Березовый	-	74	2013	3	24	1453,7
97	66	микрорайон Березовый	-	75	2013	3	23	1422,6
98	67	микрорайон Березовый	-	76	2013	3	24	1424,8
99	68	микрорайон Березовый	-	77	2013	3	23	1448,3
100	69	микрорайон Березовый	-	78	2013	3	23	1463,7
101	70	микрорайон Березовый	-	79	2013	3	24	1421
102	71	микрорайон Березовый		80	2013	3	24	922,7
103	72	микрорайон Березовый		81	2013	3	20	924
104	73	микрорайон Березовый	-	82	2013	3	23	1455,3
105	74	микрорайон Березовый	-	83	2013	3	24	1092,4
106	75	микрорайон Березовый		84	2013	3	12	471,9
107	76	микрорайон Березовый	-	85	2013	3	24	1098,6
108	77	микрорайон Березовый		86	2013	3	12	472,2
109	78	микрорайон Березовый		87	2013	3	20	924,3
110	79	микрорайон Березовый		88	2013	3	32	1397,7
111	80	микрорайон Березовый		89	2013	3	24	1272,5
112	81	микрорайон Березовый		90	2013	3	20	924,5
113	82	микрорайон Березовый		91	2013	3	23	927,6
114	83	микрорайон Березовый		92	2013	3	24	1249
115	84	микрорайон Березовый		93	2013	3	20	924,5
116	85	микрорайон Березовый		94	2013	3	30	1981,3
117	86	микрорайон Березовый		95	2013	3	30	1968,7
118	87	микрорайон Березовый		96	2013	3	30	1967,9
119	88	микрорайон Березовый		97	2013	3	30	1468,1
120	89	микрорайон Березовый		98	2013	3	30	1460,5
121	90	микрорайон Березовый		99	2013	3	30	1470,1
122	91	микрорайон Березовый		100	2013	3	30	1469,3
123	92	микрорайон Березовый		101	2013	3	30	1470,3
124	93	микрорайон Березовый		102	2013	3	30	1470,3
125	94	микрорайон Березовый		103	2013	3	15	734,9
126	95	микрорайон Березовый		104	2013	3	24	925,1
127	96	микрорайон Березовый		105	2013	3	24	925,2
128	97	микрорайон Березовый	-	106	2013	3	24	1121,9
129	98	микрорайон Березовый	-	107	2013	3	23	1089
130	99	микрорайон Березовый	-	108	2013	3	24	1121,9
131	100	микрорайон Березовый	-	109	2013	3	23	1413,8
132	101	микрорайон Березовый	-	110	2013	3	24	1102
133	102	микрорайон Березовый	-	111	2013	3	24	1086,1
134	103	микрорайон Березовый		112	2013	3	30	1973,7
135	104	микрорайон Березовый		113	2013	3	30	1734,6
136	105	микрорайон Березовый		113a	2013	3, ц	33	1974,8
137	106	микрорайон Березовый		113б	2013	3	33	1418,7
138	107	микрорайон Березовый		114	2013	3,ц	30	2000
139	108	микрорайон Березовый		114a	2013	3	30	1469,2
140	109	микрорайон Березовый		114б	2013	3	30	1468,8
141	110	микрорайон Березовый		115	2013	3, ц	36	1723,5
142	111	микрорайон Березовый		115a	2013	3	30	1468,8
143	112	микрорайон Березовый		115б	2013	3	33	1465,2
144	113	микрорайон Березовый		116	2013	3, ц	15	990
145	114	микрорайон Березовый		116a	2013	3,ц	30	1980
146	115	микрорайон Березовый		116б	2013	3, ц	30	1980,4

147	116	микрорайон Березовый		117	2013	3	18	731,1
148	117	микрорайон Березовый		117a	2013	3	29	1474
149	118	микрорайон Березовый		118	2013	3, ц	33	1970,1
150	119	микрорайон Березовый		119	2013	3,ц	32	1720,2
151	120	микрорайон Березовый		120	2013	3	30	1467,8
152	121	микрорайон Березовый		121	2013	3	33	1459,3
153	122	микрорайон Березовый		122	2015	5,ц	60	3018,1
154	123	микрорайон Березовый		123	2015	5, ц	60	3012,2
155	124	микрорайон Березовый		124	2015	5,ц	60	3013,4
156	125	микрорайон Березовый		125	2015	5, ц	60	3016,9
157	126	микрорайон Березовый		126	2015	5, ц	50	3028,2
158	127	микрорайон Березовый		127	2015	5, ц	50	2984,7
159	128	микрорайон Березовый		128	2015	5, ц	50	3029,7
160	129	микрорайон Березовый		129	2015	5, ц	60	3027
161	130	микрорайон Березовый		130	2015	5, ц	50	3007,5
162	131	микрорайон Березовый		131	2015	5, ц	60	3001,9
163	132	микрорайон Березовый		132	2015	5, ц	60	3016,6
164	133	микрорайон Березовый		133	2015	5, ц	60	3010,1
165	134	микрорайон Березовый		134	2015	5, ц	60	3000,6
166	135	микрорайон Березовый		135	2015	5, ц	60	3009,1
167	136	микрорайон Березовый		136	2015	5, ц	50	3010,2
168	137	микрорайон Березовый		137	2015	5, ц	60	3013,1
169	138	микрорайон Березовый		138	2015	5, ц	60	3009
170	139	микрорайон Березовый		139	2015	5,ц	50	3028,2
171	140	микрорайон Березовый		140	2015	5,ц	30	1509,4
172	141	микрорайон Березовый		141	2015	5,ц	30	1504
173	142	микрорайон Березовый		142	2015	5,ц	60	3015,4
174	143	микрорайон Березовый		143	2015	5,ц	60	3016,3
175	144	микрорайон Березовый		144	2015	5, ц	60	3012,5
176	145	микрорайон Березовый		145	2015	5, ц	60	3004
177	146	микрорайон Березовый		146	2015	5, ц	60	3011,2
178	147	микрорайон Березовый		147	2015	5, ц	50	3029,1
179	148	микрорайон Березовый		148	2015	5, ц	60	3018,2
180	149	микрорайон Березовый		150	2015	5, ц	60	2981,9
181	150	микрорайон Березовый		151	2015	5, ц	60	2985,8
182	151	микрорайон Березовый		152	2015	5, ц	60	3020,7
183	152	микрорайон Березовый		153	2015	5, ц	50	3022,9
184	153	микрорайон Березовый		154	2015	5, ц	60	3020,7
185	154	микрорайон Березовый		155	2015	5, ц	60	3013,3
186	155	микрорайон Березовый		156	2015	5, ц	60	3017,1
187	156	микрорайон Березовый		157	2015	5, ц	60	3014
188	157	микрорайон Березовый		167	2015	5, ц	60	3005,2
189	158	микрорайон Березовый		168	2015	5, ц	60	3008
190	159	микрорайон Березовый		169	2015	5, ц	60	3007,4
191	160	микрорайон Березовый		170	2015	5, ц	60	3021,8
192	161	микрорайон Березовый		171	2015	5, ц	60	2982,9
193	162	микрорайон Березовый	-	149	2016	6	60	3008,7
194	163	микрорайон Березовый	-	216	2016	6	60	2983,3
195	164	микрорайон Березовый	-	217	2016	6	50	3009,5
196	165	микрорайон Березовый	-	220	2016	6	60	2990,8
197	166	микрорайон Березовый	-	221	2016	6	50	3033,2
198	167	микрорайон Березовый	-	222	2016	6	60	3002,6
199	168	микрорайон Березовый	-	223	2016	6	60	3008,8

200	169	микрорайон Березовый	-	224	2016	6	50	3031,5
201	170	микрорайон Березовый	-	225	2016	6	60	3019,2
202	171	микрорайон Березовый	-	233	2016	6	60	3018,2
203	172	микрорайон Березовый	-	218	2016	6	60	2996,7
204	173	микрорайон Березовый	-	219	2016	6	60	3008,8
205	174	микрорайон Березовый	-	226	2016	6	25	1514,9
206	175	микрорайон Березовый	-	227	2016	6	60	3004,7
207	176	микрорайон Березовый	-	228	2016	6	60	3007,4
208	177	микрорайон Березовый	-	229	2016	6	60	3009,5
209	178	микрорайон Березовый	-	230	2016	6	60	3014,6
210	179	микрорайон Березовый	-	231	2016	6	50	3020,5
211	180	микрорайон Березовый	-	232	2016	6	30	1503,7
212	181	микрорайон Березовый	-	234	2016	6	60	3002,7
213	182	микрорайон Березовый	-	235	2016	6	60	3011,7
214	183	микрорайон Березовый	-	179	2017	6	30	1505,4
215	184	микрорайон Березовый	-	180	2017	6	60	3021,3
216	185	микрорайон Березовый	-	181	2017	6	60	3010,5
217	186	микрорайон Березовый	-	182	2017	6	60	3006,2
218	187	микрорайон Березовый	-	183	2017	6	50	3010,5
219	188	микрорайон Березовый	-	184	2017	6	60	3006,1
220	189	микрорайон Березовый	-	185	2017	6	50	3014,5
221	190	микрорайон Березовый	-	186	2017	6	60	2993,9
222	191	микрорайон Березовый	-	187	2017	6	60	3011
223	192	микрорайон Березовый	-	188	2017	6	30	1498,7
224	193	микрорайон Березовый	-	196	2017	6	60	2978,6
225	194	микрорайон Березовый	-	197	2017	6	50	2976
226	195	микрорайон Березовый	-	198	2017	6	60	2998,1
227	196	микрорайон Березовый	-	199	2017	6	60	3003,3
228	197	микрорайон Березовый	-	200	2017	6	50	3003,1
229	198	микрорайон Березовый	-	201	2017	6	60	2959,8
230	199	микрорайон Березовый	-	202	2017	6	50	3012,9
231	200	микрорайон Березовый	-	203	2017	6	60	2979,1
232	201	микрорайон Березовый	-	204	2017	6	60	2975,1
233	202	микрорайон Березовый	-	205	2017	6	60	3001,6
234	203	микрорайон Березовый	-	158	2017	6	60	3015,2
235	204	микрорайон Березовый	-	159	2017	6	60	3013,7
236	205	микрорайон Березовый	-	160	2017	6	60	3017,6
237	206	микрорайон Березовый	-	161	2017	6	60	3029,4
238	207	микрорайон Березовый	-	162	2017	6	60	3020,9
239	208	микрорайон Березовый	-	163	2017	6	60	3028
240	209	микрорайон Березовый	-	164	2017	6	60	3019,9
241	210	микрорайон Березовый	-	165	2017	6	60	3027,2
242	211	микрорайон Березовый	-	166	2017	6	50	3040,2
243	212	микрорайон Березовый	-	172	2017	6	60	3021,7
244	213	микрорайон Березовый	-	173	2017	6	50	3036,9
245	214	микрорайон Березовый	-	174	2017	6	60	3022,5
246	215	микрорайон Березовый	-	175	2017	6	60	3019,2
247	216	микрорайон Березовый	-	176	2017	6	50	3025,6
248	217	микрорайон Березовый	-	177	2017	6	60	3007,5
249	218	микрорайон Березовый	-	178	2017	6	30	1508,3
250	219	микрорайон Березовый	-	189	2017	6	60	3005,5
251	220	микрорайон Березовый	-	190	2017	6	50	3030
252	221	микрорайон Березовый	-	191	2017	6	60	2985,8

253	222	микрорайон Березовый	-	192	2017	6	60	3002,2
254	223	микрорайон Березовый	-	193	2017	6	40	3021,9
255	224	микрорайон Березовый	-	194	2017	6	40	3025,3
256	225	микрорайон Березовый	-	195	2017	6	20	1512,9
257	226	микрорайон Березовый	-	206	2017	6	70	2892,7
258	227	микрорайон Березовый	-	207	2017	6	70	2961,8
259	228	микрорайон Березовый	-	208	2017	6	40	3004
260	229	микрорайон Березовый	-	209	2017	6	40	3011,5
261	230	микрорайон Березовый	-	210	2017	6	70	2975,6
262	231	микрорайон Березовый	-	211	2017	6	20	1513,1
263	232	микрорайон Березовый		212	2017	6	40	3016,5
264	233	микрорайон Березовый		213	2017	6	60	2994,9
265	234	микрорайон Березовый	-	214	2017	6	70	2952,1
266	235	микрорайон Березовый	-	215	2017	6	40	3036,3
267	236							
								486825,5
		НИТЭЦ- Марково						
267	1	р. п. Маркова	А. Рыбака	1/1	2013	5	40	3704,9
268	2	р. п. Маркова	А. Рыбака	1/2	2013	5	35	1985,9
269	3	р. п. Маркова	А. Рыбака	2/1	2014	5	70	3684,8
270	4	р. п. Маркова	А. Рыбака	2/2	2014	5	35	1864
271	5	р. п. Маркова	А. Рыбака	3/1	2013	5	50	3716,8
272	6	р. п. Маркова	А. Рыбака	4/1	2014	5	50	3715,9
273	7	р. п. Маркова	А. Рыбака	4/2	2014	5	60	3701,5
274	8	р. п. Маркова	А. Рыбака	6/1	2013	5	70	3851,6
275	9	р. п. Маркова	А. Рыбака	6/2	2013	5	35	1927,3
276	10	р. п. Маркова	Видная	1/1	2013	5	70	3726,6
277	11	р. п. Маркова	Видная	1/2	2013	5	35	1875,1
278	12	р. п. Маркова	Видная	2/1	2013	5	40	3731,1
279	13	р. п. Маркова	Видная	2/2	2013	5	35	1897,1
280	14	р. п. Маркова	Видная	3/1	2013	5	50	3743,4
281	15	р. п. Маркова	Видная	3/2	2014	5	70	3728,9
282	16	р. п. Маркова	Видная	4/1	2013	5	40	3719,3
283	17	р. п. Маркова	Видная	4/2	2014	5	50	3767,6
284	18	р. п. Маркова	Видная	5/1	2014	5	70	3719,7
285	19	р. п. Маркова	Видная	5/2	2014	5	30	2195
286	20	р. п. Маркова	Видная	6/1	2013	5	50	3749,5
287	21	р. п. Маркова	Видная	6/2	2013	3	42	1906
288	22	р.п. Маркова	Еловая	1	2010	3	42	2411,9
289	23	р.п. Маркова	Еловая	2	2010	3	42	2395,2
290	24	р.п. Маркова	Еловая	3	2010	3	42	2424,9
291	25	р.п. Маркова	Еловая	4	2010	3	42	2425,6
292	26	р.п. Маркова	Еловая	5	2010	3	21	1206,4
293	27	р.п. Маркова	Еловая	8	2016	6	105	5674
294	28	рп Маркова (б/с 141,142)	Еловая	7	2017	6	105	5566,2
295	29	р.п. Маркова	Еловая	6	2010	3	21	1203,3
296	30	р.п. Маркова	Луговая	2/1	2014	5	70	3722,5
297	31	р.п. Маркова	Луговая	2/2	2014	5, ц	50	3706,1
298	32	р.п. Маркова	Луговая	4	2014	5,ц	70	3723,7
299	33	р.п. Маркова	Пихтовая	1	2010	3	42	2387,9
300	34	р.п. Маркова	Пихтовая	2	2010	3	42	2402,8

301	35	р.п. Маркова	Пихтовая	3	2010	3	42	2431,1
302	36	р.п. Маркова	Пихтовая	4	2010	3	42	2437,7
303	37	р.п. Маркова	Пихтовая	5	2010	3	42	2407,5
304	38	р.п. Маркова	Пихтовая	6/1	2015	5, ц	90	2877,4
305	39	р.п. Маркова	Пихтовая	6/2	2015	5, ц	90	2890,1
306	40	р.п. Маркова	Пихтовая	7	2016	5,ц	90	2974,9
307	41	р.п. Маркова	Рассветная	1/1	2013	3	42	1860,37
308	42	р.п. Маркова	Рассветная	1/2	2013	3	36	1862,06
309	43	р.п. Маркова	Рассветная	2/1	2013	3	21	928,51
310	44	р.п. Маркова	Рассветная	2/2	2013	3	21	938,58
311	45	р.п. Маркова	Рассветная	3/1	2013	3	30	1866,29
312	46	р.п. Маркова	Рассветная	3/2	2013	3	21	930
313	47	р.п. Маркова	Рассветная	4/1	2013	3	30	1872,36
314	48	р.п. Маркова	Рассветная	4/2	2013	3	21	1254,03
315	49	р.п. Маркова	Рассветная	5/1	2013	3	42	1763,87
316	50	р.п. Маркова	Рассветная	5/2	2014	3	42	2195
317	51	р.п. Маркова	Рассветная	6/1	2013	3	42	1848,5
318	52	р.п. Маркова	Рассветная	6/2	2013	3	36	1841,4
319	53	р.п. Маркова	Ромашковая	1	2012	3	29	2218,3
320	54	р.п. Маркова	Ромашковая	2/1	2012	3	42	1807,8
321	55	р.п. Маркова	Ромашковая	2/2	2012	3	42	1804,2
322	56	р.п. Маркова	Ромашковая	3/1	2012	3	42	1799,7
323	57	р.п. Маркова	Ромашковая	3/2	2012	3	42	1183,7
324	58	р.п. Маркова	Ромашковая	4	2015	5,ц	50	3731,2
325	59	р.п. Маркова	Ромашковая	5	2015	5	70	3730,1
326	60	р.п. Маркова	Ромашковая	7	2015	5, ц	70	3714,8
327	61	р.п. Маркова	Ромашковая	9	2015	5, ц	70	3720,5
328	62	р.п. Маркова	Изумрудная	1	2012	3	21	1797,3
329	63	р.п. Маркова	Изумрудная	1/1	2012	3	42	1799,8
330	64	р.п. Маркова	Изумрудная	2	2012	3	42	1796,9
331	65	р.п. Маркова	Изумрудная	2/1	2012	3	29	1784,9
332	66	р.п. Маркова	Изумрудная	4/1	2015	5, ц	90	2887,3
333	67	р.п. Маркова	Изумрудная	6/1	2012	3	21	931,1
334	68	р.п. Маркова	Изумрудная	6/3	2012	3	36	2483,6
335	69	р.п. Маркова	Медовая	1	2012	3	63	2779,2
336	70	р.п. Маркова	Медовая	1/1	2013	3	21	924,3
337	71	р.п. Маркова	Медовая	3	2012	3	30	1866,3
338	72	р.п. Маркова	Медовая	3/1	2012	3	30	1849,7
339	73	р.п. Маркова	Медовая	3/2	2013	3	21	928,3
340	74	р.п. Маркова	Медовая	4	2013	3	21	930,9
341	75	р.п. Маркова	Медовая	5	2012	3	63	2779,7
342	76	р.п. Маркова	Медовая	6	2014	3	42	2479
343	77	р.п. Маркова	Медовая	2	2012	3	42	1763,71
344	78	р.п. Маркова	Медовая	2/2	2012	3	21	929,6
345	79	р.п. Маркова	Медовая	8	2012	3	30	2512,8
								197276,88
346	1	р.п. Маркова	квартал Сокол	1	2014	3	30	1509,4
347	2	р.п. Маркова	квартал Сокол	2	2014	3	30	1509,3
348	3	р.п. Маркова	квартал Сокол	3	2014	3	30	1515,5
349	4	р.п. Маркова	квартал Сокол	4	2014	3	30	1513,2
350	5	р.п. Маркова	квартал Сокол	5	2016	3	24	1383,5
351	6	р.п. Маркова	квартал Сокол	6	2016	3	27	1377

352	7	р.п. Маркова	квартал Сокол	7	2016	3	30	1373,1
353	8	р.п. Маркова	квартал Сокол	8	2016	3	23	1454
								11635
354	1	р.п. Маркова	квартал Стрижи	4	2015	18, ц	208	13567,5
355	2	р.п. Маркова	квартал Стрижи	6	2015	18, ц	139	13560,5
356	3	р.п. Маркова	квартал Стрижи	8	2015	18, ц	208	13628,4
357	4	р.п. Маркова	квартал Стрижи	9	2015	18, ц	182	12079,9
358	5	р.п. Маркова	квартал Стрижи	10	2016	18, ц	178	12200,5
								65036,8
359	93	р.п. Маркова	микрорайон	1	1982	5	90	5735,4
360	94	р.п. Маркова	микрорайон	2	1984	5	87	5788,3
361	95	р.п. Маркова	микрорайон	3	1982	5	60	3595,6
362	96	р.п. Маркова	микрорайон	4	1983	5	59	3606,8
363	97	р.п. Маркова	микрорайон	5	1983	5	60	3603
364	98	р.п. Маркова	микрорайон	6	1984	5	60	3622,5
365	99	р.п. Маркова	микрорайон	24	1986	5	95	8164
366	100	р.п. Маркова	микрорайон	25	1983	5	90	5785,4
367	101	р.п. Маркова	микрорайон	26	1984	5	60	3511,5
368	102	р.п. Маркова	микрорайон	27	1984	5	60	3523,1
369	103	р.п. Маркова	микрорайон	34	1989	5	60	3640,8
370	104	р.п. Маркова	микрорайон	35	1989	5	60	3652,9
371	105	р.п. Маркова	микрорайон	36	1982	5	60	3644,8
372	106	р.п. Маркова	микрорайон	37	1995	5	57	4865,2
373	107	р.п. Маркова	ул Мира	3	1967	2	8	236,6
374	108	р.п. Маркова	ул Мира	7	1967	2	8	235,9
375	109	р.п. Маркова	ул Мира	11	1985	1	5	237,1
376	110	р.п. Маркова	ул. Лесная	1	1990	5	60	5104
377	129	р.п. Маркова	Гольшева	5/8	2018	2		164,90
378	130	р.п. Маркова	Гольшева	5/9	2018	2		327,10
379	131	р.п. Маркова	Гольшева	5/10	2018	2		319,80
380	132	р.п. Маркова	Гольшева	5/11	2018	2		327,70
381	133	р.п. Маркова	Гольшева	5/12	2018	2		328,60
382	134	р.п. Маркова	Гольшева	5/13	2018	2		327,70
383	135	р.п. Маркова	Гольшева	5/14	2018	2		320,30
384	136	р.п. Маркова	Гольшева	5/22	2018	2		329,20
385	137	р.п. Маркова	Гольшева	5/23	2018	2		329,70
386	138	р.п. Маркова	Гольшева	5/24	2018	2		330,30
387	139	р.п. Маркова	Гольшева	5/25	2018	2		327,80
388	140	р.п. Маркова	Гольшева	5/26	2018	2		321,50
389	141	р.п. Маркова	Гольшева	5/27	2018	2		321,90
390	142	р.п. Маркова	Гольшева	5/28	2018	2		328,00
391	143	р.п. Маркова	Ромашковая	11	2018	6		3007,50
392	144	р.п. Маркова	Пихтовая	8	2018	6		2991,60
393	145	р.п. Маркова	Гольшева	5/15	2018	2		326,70
394	146	р.п. Маркова	Гольшева	5/16	2018	2		324,30
395	147	р.п. Маркова	Гольшева	5/17	2018	2		325,30

396	148	р.п. Маркова	Гольшева	5/18	2018	2		319,90
397	149	р.п. Маркова	Гольшева	5/19	2018	2		327,30
398	150	р.п. Маркова	Гольшева	5/20	2018	2		326,40
399	151	р.п. Маркова	Гольшева	5/21	2018	2		327,60
400	152	р.п. Маркова	Гольшева	5/29	2018	2		342,20
401	153	р.п. Маркова	Гольшева	5/30	2018	2		320,30
402	154	р.п. Маркова	Гольшева	5/31	2018	2		182,40
403	155	р.п. Маркова	Гольшева	5/32	2018	2		351,60
404	156	р.п. Маркова	Гольшева	5/33	2018	2		338,80
405	157	р.п. Маркова	Гольшева	5/34	2018	2		341,10
406	158	р.п. Маркова	Гольшева	5/35	2018	2		348,10
407	159	р.п. Маркова	Гольшева	5/36	2018	2		337,70
408	160	р.п. Маркова	Гольшева	5/37	2018	2,00		337,40
409	161	р.п. Маркова	Гольшева	5/38	2018	2,00		179,70
410	162	р.п. Маркова	Гольшева	5/39	2018	2,00		337,90
411	163	р.п. Маркова	Гольшева	5/40	2018	2,00		316,20
412	164	р.п. Маркова	Гольшева	5/41	2018	2,00		180,50
413	165	р.п. Маркова	Гольшева	5/42	2018	2,00		349,60
414	166	р.п. Маркова	Гольшева	5/43	2018	2,00		338,10
415	167	р.п. Маркова	Гольшева	5/44	2018	2,00		191,20
416	168	р.п. Маркова	Академика Герасимова	3	2018	11,00		4507,40
417	169	р.п. Маркова	Академика Герасимова	1	2018	11,00		4516,90
418	170	р.п. Маркова	Березовый	267	2018	3,00		1225,50
419	171	р.п. Маркова	Березовый	267/1	2018	3,00		1233,00
420	172	р.п. Маркова	Березовый	267/2	2018	3		1225,50
421	173	р.п. Маркова	Стрижи	11	2018	20		9316,00
422	174	р.п. Маркова	Южный парк	1	2018	18		4592,30
423	175	р.п. Маркова	Южный парк	3	2018	18		4593,30

приложение 3.2. к схеме теплоснабжения принять в следующей редакции:
Социальные значимые здания с ТС (существующие, подключенные)

Потребитель	Теплоустановка	Фактический адрес
ООО "УК"	МКД, рп Маркова, кв-л Стрижи, дом № 11	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, кв-л Стрижи, дом № 11
Чередниченко Елена Алексеевна ИП	Аптека (ВСГ под прибор) рп Маркова, дом № 4	р-н Иркутский, рп Маркова, дом № 4

АДМИНИСТРАЦИЯ МАРКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	Административное здание	р.п. Маркова, ул. Молодежная, 1
МДОУ ИРМО "ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА "СТРИЖИ"	Здание детского сада	р.п. Маркова, квартал Стрижи, 1
СПЕЦСТРОЙ ИРКУТСК ООО	Детский сад на 140 мест р.п. Маркова, 30% на просушку до 15 мая 2019 г.	р-н Иркутский, рп Маркова
СПЕЦСТРОЙ ИРКУТСК ООО	Детский сад 140 мест. рп Маркова	р-н Иркутский, рп Маркова,
МДОУ ИРМО "МАРКОВСКИЙ ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА"	Здание детского сада	р.п. Маркова, д. 25-а
МАРКОВСКАЯ СОШ МОУ ИРМО	Здание школы	р.п. Маркова, ул. Мира, 13 лит. А
МДОУ ИРМО ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА В ЖК ЛУГОВОЕ	Детский сад на 220 мест (прибор под прибор) р-н Иркутский, рп Маркова, ул Изумрудная, дом № 8	666028, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, ул Изумрудная, дом № 8
МДОУ ИРМО "Детский сад "Березовый"	Детский сад на 240 мест	р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый, дом № 161-А
Костылев Илья Игоревич	Административно-бытовое здание, с окт.по декабрь 2018г.	Мира, дом № 5
ФКУ ИК-19 ГУФСИН РОССИИ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	Общежитие - 1 здание (промзона)	Маркова
ФКУ ИК-19 ГУФСИН РОССИИ ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	Общежитие - 6 зданий (промзона)	Маркова
ТРУД АО	Административное здание (общежитие)	Ударная, 1
ОГАУСО МГЦ	Овощехранилище	р.п. Маркова, ул. Лесная,2
ГУРМАН ООО	Административное здание	Иркутский р-н в 1,2 км автодороги Иркутск-Агродорспецстрой, с левой стороны
НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ООО	АБК	Рябикова б/р, 94
НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ООО	Гостиница	Рябикова б/р, 94
ИРКУТСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА ОГБУЗ	Поликлиника (Прибор) р-н Иркутский, рп Маркова, ул Луговая, дом № 1	666028, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, ул Луговая, дом № 1
БАЙКАЛЬСКИЙ ТОРГОВЫЙ ДОМ ООО	Административно-бытовой корпус	р.п. Маркова, ул. Кайская,1 лит. А
БСЭС-АГРО ООО	Административное здание	рп Маркова
МУК СКЦ	МУК "Социально-культурный центр" Марковского муниципального образования	р.п. Маркова, ул. Мира, 15

приложение 3.3. к схеме теплоснабжения принять в следующей редакции:
Жилые здания с ТС (перспективные, подключаемые)

№ п/п	Адрес			год ввода	этаж	Общая площадь МКД
	наименование населенного пункта (при наличии)	улица	№			
1	2	3	4	5	6	8
	Танар					
1	группа МКД Танар	Центральная ул.		2025		

ДТН "Воин"						
2	группа 9-и эт.МКД Воин	Подгорная		2025	9	12300
3	группа 17-и эт.МКД Воин	Подгорная		2025	17	19500
луговое						
4	р.п. Маркова	Еловая	9	2016	5	1404
5	р.п. Маркова	Еловая	10	2016	5	1404
6	р.п. Маркова	Луговая	1	2017	11	3723,7
7	р.п. Маркова	Луговая	2	2017	11	2286
8	р.п. Маркова	Луговая	3	2017	11	2305
9	р.п. Маркова	Луговая	4	2017	11	2305
10	р.п. Маркова	Луговая	5	2017	11	2286
11	р.п. Маркова	Луговая	6	2017	11	2305
12	р.п. Маркова	Луговая	7	2017	11	2305
13	р.п. Маркова	Луговая	8	2017	11	2286
14	р.п. Маркова	Луговая	9	2017	11	2305
15	р.п. Маркова	Луговая	10	2017	11	2305
16	р.п. Маркова	Луговая	11	2018	11	2286
17	р.п. Маркова	Луговая	12	2018	11	2305
18	р.п. Маркова	Луговая	13	2018	11	2305
19	р.п. Маркова	Луговая	14	2018	11	2286
20	р.п. Маркова	Луговая	15	2018	11	2305
21	р.п. Маркова	Луговая	16	2018	11	2305
22	р.п. Маркова	Луговая	17	2018	11	2286
23	р.п. Маркова	Луговая	18	2019	11	2305
24	р.п. Маркова	Луговая	19	2019	11	2305
25	р.п. Маркова	Луговая	20	2019	11	2286
26	р.п. Маркова	Луговая	21	2019	11	2305
27	р.п. Маркова	Луговая	22	2019	11	2305
28	р.п. Маркова	Луговая	23	2019	11	2286
29	р.п. Маркова	Луговая	24	2019	11	2305
30	р.п. Маркова	Луговая	25	2019	11	2305
31	р.п. Маркова	Луговая	26	2019	11	2286
32	р.п. Маркова	Луговая	27	2019	11	2305
Стрижи кв.						
33	р.п. Маркова	квартал Стрижи	12	2016	16	12000
34	р.п. Маркова	квартал Стрижи	14	2016	16	12000
35	р.п. Маркова	квартал Стрижи	16	2017	16	12000
36	р.п. Маркова	Центральная	8	2018	22	6500
37	р.п. Маркова	Центральная	10_1	2021	18	10000
38	р.п. Маркова	Центральная	10_2	2021	18	10000
39	р.п. Маркова	Центральная	10_3	2020	18	10000
40	р.п. Маркова	Центральная	12_1	2020	18	10000
41	р.п. Маркова	Центральная	12_2	2019	18	10000
42	р.п. Маркова	Центральная	12_3	2019	18	10000
43	р.п. Маркова	Центральная	14_1	2018	18	10000
44	р.п. Маркова	Центральная	14_2	2018	18	10000
45	р.п. Маркова	Центральная	14_3	2018	18	10000
Южный парк:						
46	р.п. Маркова	Южный парк	2	2016	16	7966
47	р.п. Маркова	Южный парк	4	2017	16	7966

48	р.п. Маркова	Южный парк	5	2017	16	7966
49	р.п. Маркова	Южный парк	6	2018	16	7966

приложение 3.4. к схеме теплоснабжения принять в следующей редакции:
Нежилые здания с ТС (перспективные, подключаемые)

№ п/п	Адрес			год ввода
	наименование населенного пункта (при наличии)	улица	№	
1	2	3	4	5
1	Школа в р.п. Маркова			2025
2	Школа мкр.Изумрудный	Центральная 5 ул.		2025
3	Школа мкр.Сергиев Пассад			2020
4	Школа ЖК "Луговое"			2020
5	Школа в мкр.Березовый			2020
6	Физкультурно-оздоровительный комплекс р.п. Маркова			2021

добавить приложение 3.5. расчет перевода из открытой схемы в закрытую схему ГВС:

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства и на основе анализа проектов-аналогов (удельных стоимостей), в т.ч. на основании материалов Официального сайта РФ для размещения информации о размещении заказов - <http://zakupki.gov.ru>

№	Фактический адрес	Схема ГВС	Количество жильцов	стоимость перевода из открытой схемы в закрытую
1	рп Маркова, дом № 1	Открытая	253	1 340 000
2	рп Маркова, дом № 2	Открытая	221	1 340 000
3	рп Маркова, дом № 3	Открытая	145	1 000 000
4	рп Маркова, дом № 4	Открытая	137	1 000 000
5	рп Маркова, дом № 5	Открытая	137	1 000 000
6	рп Маркова, дом № 6	Открытая	161	1 000 000
7	рп Маркова, дом № 24	Открытая	289	1 340 000
8	рп Маркова, дом № 25	Открытая	260	1 340 000
9	рп Маркова, дом № 26	Открытая	166	1 000 000
10	рп Маркова, дом № 27	Открытая	150	1 000 000
11	рп Маркова, дом № 34	Открытая	162	1 000 000
12	рп Маркова, дом № 35	Открытая	171	1 000 000
13	рп Маркова, дом № 36	Открытая	176	1 000 000
14	рп Маркова, дом № 37	Открытая	179	1 000 000
15	рп Маркова, ул Лесная, дом № 1	Открытая	160	1 000 000
16	рп Маркова, ул Кайская, дом № 57	Открытая		
17	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 80	Открытая	24	400 000

18	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Березовая,5	Открытая	41	400 000
19	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Березовая,9	Открытая	53	400 000
20	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Березовая,11	Открытая	68	400 000
21	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,3	Открытая	104	850 000
22	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,4	Открытая	142	850 000
23	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул.Зеленая,5	Открытая	103	850 000
24	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,8	Открытая	95	850 000
25	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул.Зеленая,10	Открытая	198	850 000
26	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,11	Открытая	157	1 000 000
27	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,12	Открытая	144	1 000 000
28	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул.Зеленая,14	Открытая	89	400 000
29	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,17	Открытая	144	1 000 000
30	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Зеленая,19	Открытая	110	1 000 000
31	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул.Кедровая,4	Открытая	108	1 000 000
32	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,2	Открытая	184	1 000 000
33	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,6	Открытая	128	1 000 000
34	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,8	Открытая	82	400 000
35	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,10	Открытая	115	1 000 000
36	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,14	Открытая	140	1 000 000
37	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул. Сибирская,16	Открытая	104	1 000 000
38	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 1	Открытая	173	1 000 000
39	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 3	Открытая	91	400 000
40	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 4	Открытая	117	1 000 000
41	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 5	Открытая	95	800 000
42	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 6	Открытая	49	400 000
43	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 6а	Открытая	72	400 000
44	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 7	Открытая	98	400 000
45	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 8	Открытая	68	400 000
46	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 9	Открытая	93	800 000
47	обл Иркутская, р-н Иркутский, пгт Зеленый Берег, ул Снежная, дом № 12	Открытая	170	1 000 000
48	р-н Иркутский, рп Маркова, дом № 5а	Открытая		400 000
49	рп Маркова, ул Школьная, дом № 4	Открытая	4	400 000
50	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 14А	Открытая	3	400 000

99	рп Маркова, ул Высоцкого, дом № 31	Открытая		400 000
100	рп Маркова, ул Высоцкого, дом № 33	Открытая		400 000
101	рп Маркова, ул Высоцкого, дом № 35	Открытая		400 000
102	рп Маркова, ул Голышева, дом № 1	Открытая		400 000
103	рп Маркова, ул Голышева, дом № 2	Открытая		400 000
104	рп Маркова, ул Дорожная, дом № 1	Открытая		400 000
105	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 15	Открытая		400 000
106	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 17	Открытая		400 000
107	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 19	Открытая		400 000
108	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 20	Открытая		400 000
109	рп Маркова, ул Дорожная, дом № 3	Открытая		400 000
110	рп Маркова, ул Дорожная, дом № 4	Открытая		400 000
111	рп Маркова, ул Дорожная, дом № 5	Открытая		400 000
112	рп Маркова, ул Садовая, дом № 57 А	Открытая		400 000
113	рп Маркова, ул Школьная, дом № 4а	Открытая		400 000
114	рп Маркова, ул Школьная, дом № 10	Открытая		400 000
115	рп Маркова, ул Школьная, дом № 12	Открытая		400 000
116	рп Маркова, ул Школьная, дом № 39	Открытая		400 000
117	рп Маркова, ул Школьная, дом № 41	Открытая		400 000
118	рп Маркова, ул Школьная, дом № 42	Открытая		400 000
119	рп Маркова, ул Школьная, дом № 43	Открытая		400 000
120	рп Маркова, ул Школьная, дом № 43 А	Открытая		400 000
121	рп Маркова, ул Школьная, дом № 44	Открытая		400 000
122	рп Маркова, ул Школьная, дом № 45	Открытая		400 000
123	рп Маркова, ул Школьная, дом № 46	Открытая		400 000
124	рп Маркова, ул Школьная, дом № 47	Открытая		400 000
125	рп Маркова, ул Кайская, дом № 8 а	Открытая		400 000
126	рп Маркова, ул Кайская, дом № 45	Открытая	5	400 000
127	рп Маркова, ул Кайская, дом № 8 б	Открытая		400 000
128	рп Маркова, пер Лесной, дом № 2	Открытая		400 000
129	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 1Б	Открытая		400 000
130	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 22	Открытая	2	400 000
131	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 1В	Открытая		400 000
132	рп Маркова, ул Кайская, дом № 51	Открытая		400 000
133	рп Маркова, ул Речная, дом № 3	Открытая		400 000
134	рп Маркова, ул Трудовая, дом № 2	Открытая		400 000
135	рп Маркова, ул Трудовая, дом № 3	Открытая		400 000
136	рп Маркова, ул Трудовая, дом № 6	Открытая		400 000
137	рп Маркова, ул Трудовая, дом № 9	Открытая		400 000
138	рп Маркова, ул Трудовая, дом № 12	Открытая		400 000
139	рп Маркова, ул Мира, дом № 39	Открытая		400 000
140	рп Маркова, ул Речная, дом № 1	Открытая		400 000
141	рп Маркова, ул Речная, дом № 7	Открытая		400 000
142	рп Маркова, ул Старательская, дом № 1	Открытая		400 000
143	рп Маркова, ул Старательская, дом № 2	Открытая		400 000
144	рп Маркова, ул Старательская, дом № 3	Открытая		400 000
145	рп Маркова, ул Старательская, дом № 6	Открытая		400 000
146	рп Маркова, ул Первостроителей, дом № 5	Открытая		400 000

243	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 82	Открытая	23	400 000
244	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 83	Открытая	24	400 000
245	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 114б	Открытая	30	400 000
246	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 115	Открытая	36	400 000
247	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 115а	Открытая	30	400 000
248	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 115б	Открытая	33	400 000
249	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 116	Открытая	15	400 000
250	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 116а	Открытая	30	400 000
251	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 116б	Открытая	30	400 000
252	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 117	Открытая	18	400 000
253	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 117а	Открытая	29	400 000
254	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 118	Открытая	36	400 000
255	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 119	Открытая	32	400 000
256	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 120	Открытая	30	400 000
257	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 121	Открытая	33	400 000
258	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 33	Открытая	24	400 000
259	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 34	Открытая	24	400 000
260	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 35	Открытая	24	400 000
261	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 36	Открытая	24	400 000
262	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 90	Открытая	20	400 000
263	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 91	Открытая	23	400 000
264	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 92	Открытая	24	400 000
265	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 93	Открытая	24	400 000
266	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 95	Открытая	30	400 000
267	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 96	Открытая	30	400 000
268	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 97	Открытая	30	400 000
269	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 98	Открытая	30	400 000
270	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 99	Открытая	30	400 000
271	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 100	Открытая	30	400 000
272	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 101	Открытая	30	400 000
273	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 102	Открытая	30	400 000
274	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 103	Открытая	15	400 000
275	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 104	Открытая	24	400 000
276	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 105	Открытая	24	400 000
277	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 106	Открытая	24	400 000
278	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 107	Открытая	24	400 000
279	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 108	Открытая	24	400 000
280	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 109	Открытая	23	400 000
281	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 110	Открытая	24	400 000
282	р-н Иркутский, рп Маркова, дом № 4	Открытая		400 000
283	р-н Иркутский, рп Маркова, ул Луговая, дом № 2/2	Открытая		400 000
284	рп Маркова, мкр Березовый, дом № 106	Открытая		400 000
285	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, дом № 4	Открытая	3	400 000
286	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова. мкр Березовый. д. 117 Б	Открытая		400 000
287	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый ,д.5.	Открытая		400 000
288	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова. мкр Березовый . 6 А, 6 Б	Открытая		400 000

289	664519, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова мкр Березовый, 6	Открытая	400 000
290	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый, 6	Открытая	400 000
291	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый, 5 А	Открытая	400 000
292	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый, 6 а, 6 б	Открытая	400 000
293	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова. мкр Березовый, (112 А)	Открытая	400 000
294	664528, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, мкр Березовый. 107-а	Открытая	400 000
295	Иркутский район, в 0,7 км севернее р.п. Маркова	Открытая	400 000
296	р.п.Маркова, д. 26-б	Открытая	400 000
297	р.п. Маркова, д. 25-а	Открытая	400 000
298	р.п. Маркова,ул. Мира, 13 лит. А	Открытая	400 000
299	666028, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, ул Речная, дом № 6-2	Открытая	400 000
300	Мира, дом № 5	Открытая	400 000
301	рп Маркова, ул. Первомайская, 2	Открытая	400 000
302	рп Маркова, ул. Первомайская, 2	Открытая	400 000
303	Маркова	Открытая	400 000
304	Маркова	Открытая	400 000
305	Маркова	Открытая	400 000
306	Маркова	Открытая	400 000
307	Маркова	Открытая	400 000
308	Маркова	Открытая	400 000
309	Маркова	Открытая	400 000
310	Маркова	Открытая	400 000
311	Маркова	Открытая	400 000
312	Маркова	Открытая	400 000
313	Маркова	Открытая	400 000
314	Маркова	Открытая	400 000
315	Маркова	Открытая	400 000
316	Маркова	Открытая	400 000
317	Маркова	Открытая	400 000
318	Маркова	Открытая	400 000
319	Маркова	Открытая	400 000
320	Маркова	Открытая	400 000
321	Маркова	Открытая	400 000
322	Маркова	Открытая	400 000
323	Маркова	Открытая	400 000
324	Маркова	Открытая	400 000
325	Маркова	Открытая	400 000
326	Маркова	Открытая	400 000
327	Маркова	Открытая	400 000
328	Маркова	Открытая	400 000
329	Маркова	Открытая	400 000
330	Ударная, 1	Открытая	400 000
331	Ударная, 1	Открытая	400 000

332	р.п. Маркова, ул.Лесная,2	Открытая		400 000
333	р.п. Маркова, ул.Лесная,2	Открытая		400 000
334	р.п. Маркова, ул.Лесная,2	Открытая		400 000
335	р.п. Маркова, ул. Лесная,2	Открытая		400 000
336	р.п. Маркова, ул. Лесная,2	Открытая		400 000
337	р.п. Маркова, ул. Лесная,2	Открытая		400 000
338	р.п. Маркова, ул. Лесная,2	Открытая		400 000
339	р.п. Маркова, ул.Лесная,2	Открытая		400 000
340	Иркутский р-н в 1,2 км автодороги Иркутск-Агродорспецстрой, с левой стороны	Открытая		400 000
341	Иркутский р-н в 1,2 км автодороги Иркутск-Агродорспецстрой, с левой стороны	Открытая		400 000
342	Иркутский р-н в 1,2 км автодороги Иркутск-Агродорспецстрой, с левой стороны	Открытая		400 000
343	р.п. Маркова, ул.Промышленная, 2	Открытая		400 000
344	Маркова	Открытая		400 000
345	Маркова	Открытая		400 000
346	Маркова	Открытая		400 000
347	Маркова	Открытая		400 000
348	Маркова	Открытая		400 000
349	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
350	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
351	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
352	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
353	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
354	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
355	Рябикова б/р, 94	Открытая		400 000
356	666028, обл Иркутская, р-н Иркутский, рп Маркова, дом № 2, кв 1-3	Открытая		400 000
357	р.п. Маркова, ул. Кайская,1 лит. А	Открытая		400 000
358	р.п. Маркова, ул. Кайская, 1 лит. П	Открытая		400 000
359	р.п. Маркова, ул. Кайская,1 лит. Л	Открытая		400 000
360	р.п. Маркова, ул. Кайская,1 лит. Д	Открытая		400 000
361	Рябикова, (Н-И ТЭЦ)	Открытая		400 000
362	рп Маркова	Открытая		400 000
363	рп Маркова	Открытая		400 000
364	рп Маркова	Открытая		400 000
365	рп Маркова	Открытая		400 000
366	рп Маркова	Открытая		400 000
367	р.п. Маркова, ул. Мира, 5	Открытая		400 000
368	р.п. Маркова, ул. Мира, 5	Открытая		400 000
369	р.п. Маркова, ул. Мира, 5	Открытая		400 000
Итого				168 410 000