

**ПРОЕКТ ИЗМЕНЕНИЙ В
СХЕМУ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЯНГЕЛЕВСКОГО
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
НИЖНЕИЛИМСКОГО
РАЙОНА
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

р.п.Янгель

Содержание

1. Краткий обзор.
 - 1.1. р.п.Янгель - муниципальное образование Янгелевское городское поселение Нижнеилимского района Иркутской области
 - 2.Схема теплоснабжения муниципального образования Янгелевское городское поселение:
 - 2.1. Схема теплоснабжения р.п.Янгель;
 - 2.2. Общие сведения по теплоисточнику.
 - 2.2.1. Тепловой баланс в разрезе теплоисточника.
 - 2.3. Характеристика тепловых сетей.
 - 2.3.1. Структура потребления тепловой энергии р.п.Янгель;
 - 2.3.2. Тепловые нагрузки (спецификация) потребителей тепловой энергии р.п.Янгель.
 3. Функциональная структура теплоснабжения р.п.Янгель:
 - 3.1. Зона действия теплоисточника теплоснабжающей организации;
 4. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в границах муниципального образования Янгелевское городское поселение:
 - 4.1. Площадь строительных фондов и приросты строительных фондов;
 - 4.2.Существующие и перспективные тепловые нагрузки теплоисточника р.п.Янгель.
 5. Описание ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования «Янгелевского городского поселения»:
 - 5.1.Теплоисточники. Источники потерь;
 - 5.2.Тепловые сети.
 - 5.3. Надёжность теплоснабжения.
 6. Основные технико-экономические показатели деятельности ООО «Техноком» в сфере теплоснабжения.

1. Краткий обзор

Инициатор разработки администрации муниципального образования «Янгелевское городское поселение»

Основания для разработки Федеральный закон от 27.07.2011 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

Цель разработки Удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоносители и обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономическим способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий

Основные разработчики Администрация муниципального образования Янгелевское городское поселение;

1.1.Поселок городского типа (рабочий поселок) Янгель – входит в состав Нижнеилимского муниципального района Иркутской области.

Янгелевское городское поселение расположено в северо-западной части Нижнеилимского района Иркутской области.

Общая площадь Янгелевского муниципального образования составляет 12755,16га. Население 1,2тыс. человек.

1.2 Согласно климатического районирования, установленного СНиП 23-01-99, территория Нижнеилимского района в том числе и р.п.Янгель относится ко климатическому району , в частности к 1 Д подрайону.

Данный подрайон характеризуется следующим климатическими характеристиками (таблица):

таблица 1

климатический район	климатический подрайон	средняя температура воздуха в январе,С	средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	средняя температура воздуха в июле,С	среднемесячная относительная влажность воздуха в июле
	1Д	От -14 до-32	5 и более	От +10 до +20	Более 75

Климатический подрайон 1 Д характеризуется продолжительностью холодного периода. Среднесуточная температура воздуха ниже 0 С – 190 дней в году и более.

Объекты коммунальной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса муниципального образования Янгелевское городское поселение.

№ п/п	Наименование объекта	Ед.изм.	Количество
1	Жилищный фонд	ед./кв.м	25 / 32345
	в том числе: многоквартирный жилищный фонд	ед./кв.м	10 / 30174
2	Теплоисточники	ед.	1
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	ед./Гкал	1 / 28
3	Тепловые сети	км.	8,597
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	км.	8,597
4	Водопроводные сети	км.	8,7
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	км.	8,7
5	Водозаборные сооружения	ед.	1
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	ед.	1
6	Канализационные сети	км.	11
8	Электрические сети	км.	11

Объекты социальной сферы, обслуживаемые предприятиями и организациями жилищно-коммунального комплекса муниципального образования Янгелевского городского поселения

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Многоквартирный жилой фонд	ед.	25
2	Объекты управления образования	ед.	2
3	Объекты здравоохранения	ед.	1
4	Объекты управления культуры	ед.	1

Перечень и наименование предприятий и организаций жилищно-коммунального комплекса муниципального образования

Янгелевского городского поселения

№ п/п	Наименование	Вид деятельности
1	ООО «Теплосервис»	тепло-, водоснабжение, водоотведение
2	МУП «ЯЖКХ»	теплоснабжение
3	ООО «ГАЛА ПЛЮС», «Уют Сервис»	содержание и ремонт жилья, вывоз ТБО
4	ООО «Иркутская сетевая компания»	электроснабжение

2. Схема теплоснабжения муниципального образования «Янгелевское городское поселение»

Система теплоснабжения р.п. Янгель состоит из блочно модульной котельной производительностью 9,28МВт км. и 8,597 км. тепловых сетей. На сегодняшний день эксплуатацию данных объектов осуществляет предприятие ООО «ТЕПЛОСЕРВИС».

2.1. Схема теплоснабжения р.п.Янгель:

- схема теплоснабжения котельной приложение № 1;

2.2. Общие сведения по теплоисточнику.

таблица № 1

Наименование теплоисточника	Год ввода котельной в эксплуатацию	Марка (тип) котла	Год установки	Год капитального ремонта (последний)	Номинальная теплопроизводительность котлов, Гкал.час.	Вид топлива	Присоединённая нагрузка на котельную, Гкал.час.
Блочно модульная котельная БМК-9,28мКБ ТУ4938-001-97689637-2014 р.п. Янгель, ул.Транспортная	2015	КВм-2,32(2,0)КБ	2014	-	2,32(2,0)	уголь	6,32
Всего		4ед.			8,28		

2.2.1. Тепловой баланс в разрезе теплоисточника.

Данные предоставлены ООО «ТЕПЛОСЕРВИС» за период с 01.01.2017 по 31.12.2017г.

таблица № 2

№ п/п	Показатели	Единица измерения	котельная	
			2015г.	2017г
1	Установочная мощность котельной	Гкал. час.	8,0	8,0
2	Рабочая мощность котельной	Гкал. час.	5,6	5,6
3	Количество вырабатываемого тепла	Гкал/год	19180,14	14998,4
4	Отпущенное тепло	Гкал/год	12186,443	11803,0
5	Удельный расход условного топлива для водогрейной части котельной	кг. у. т./Гкал	174,037	174,037
6	Удельный расход электроэнергии на отпущенное тепло	кВт. ч./Гкал	372	372
7	Годовой расход топлива	тыс. т. у. т./год	3,3291	2985,66
8	Годовой расход топлива	тыс. тон./год	5,9236	4976,1
9	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт. ч./год	1246,540	987,7
10	КПД брутто водогрейной части котельной	%	80	80
11	Потребление тепловой энергии, всего	Гкал/год	12186,43	12323,0
	в том числе: жилищный фонд	Гкал/год	8206,28	7738,0
	бюджетные учреждения	Гкал/год	1903,77	2750,0
	прочие потребители	Гкал/год	1784,78	280,0
	собственные нужды	Гкал/год	291,613	1035,0
12	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	6508,397	3195,4
13	Потери в тепловых сетях	%	33,9	22
14	Отпуск тепловой энергии котельной	Гкал/год	12671,743	11803,0
	собственные нужды котельной	Гкал/год	485,3	310,0
	собственные нужды котельной	%	3,83	2
15	Выработка тепла котельной	Гкал/год	19180,14	14998,4

2.3. Характеристика тепловых сетей.

таблица № 3

№ п/п	Границы участка	Протяженность сетей по трассе	Количество тепловых камер	Условный диаметр	Количество труб в теплосети	теплоноситель	Способ прокладки трубопровода	Объем единичный литров/м	Объем ,м3
1.	Котельная тоннель инженерных коммуникаций	23,2	-	273	2	Горячая вода	Подземный в Ж\б лотках	58,505	1.3573
2.	ТИК- проходной тоннель инженерных коммуникаций	464,8	-	273	2	Горячая вода	Подземный в тоннеле	58,505	27.1931
3.	ТИК-Н51	43,0	-	273	2	Горячая вода	подземный	58,505	2,5157
4.	Н-51-ТК-19	3,271	1	273	2	Горячая вода	надземный	58,505	191.3699
5.	ТК-19-ТК-1	264,9	2	273	2	Горячая вода	подземный	58,505	15,4980
6.	ТК-1- ТК-2	33,7	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,649	1,2688
7.	ТК-2- ТК-3	57,0	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,6494	2.1460
8.	ТК-3- ТК-4	62,2	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,649	2,3420
9.	ТК-4- ТК-5	61,6	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,649	2.3192
10.	ТК-5 – ТК-6	52,3	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,649	1,6991
11.	ТК-2 – ТК-9	120,8	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37,649	4.5480
11 а	ТК-9 – ТК10	120,8	2	219	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	37.649	4.5480
12.	ТК-10 – ТК-19	23,2	2	219	2	Горячая вода	Подземный	37,649	0,8735

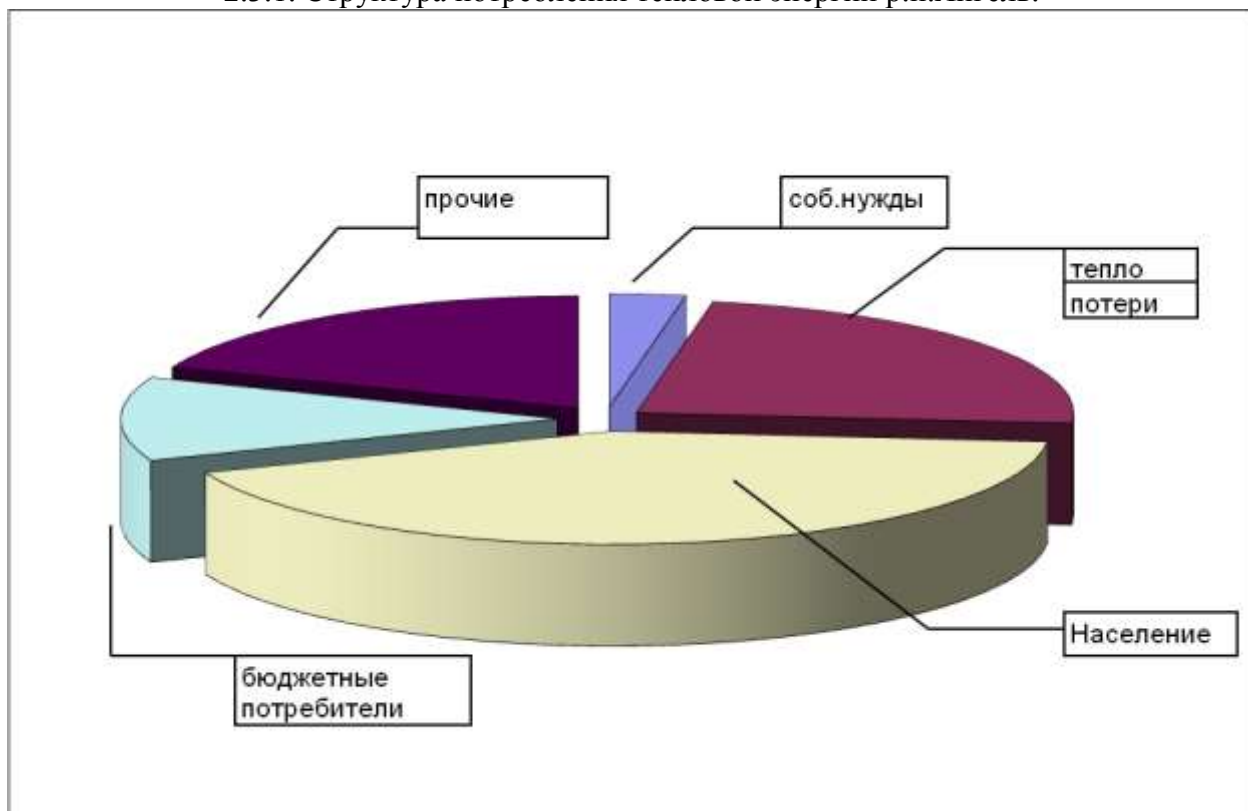
							в ж\б лотках		
13.	ТК-6 – ТК-7	99,9	2	140	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	15.386	1.5371
14.	ТК-11 – ИТП6	23,2	1	108	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	9.156	0,2124
15.	ТК-3 – ИТП-1	26,7	1	108	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	9.156	0,2445
16.	ТК-5 – ТК-16	44,2	2	108	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	9.156	0,4047
17.	ТК-16 – ТК-17	63,9	2	108	2	Горячая вода	Подземный в ж\б лотках	9.156	0,5851
18.	ТК-6 – ИТП-83г	29,0	1	108	2	Горячая вода		9.156	0,2655
19.	ТК- 9– ИТП-10	46,5		89	2	Горячая вода		6,218	0,2891
20.	ТК- 9– ТК-13	77,8	1	89	2	Горячая вода		6,218	0,4838
21.	ТК-5 – ТК-15	44,2	2	89	2	Горячая вода		6,218	0,2748
22.	ТК- 8– ИТП-1	103,4	1	89	2	Горячая вода		6,218	0,6429
23.	ТК-8 – ИТП-3	27,2	1	89	2	Горячая вода		6,218	0,1691
24.	ТК-3 – ИТП-7	53,6	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,2358
25.	ТК- 4– ИТП-8	53,7	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,2358
26.	ТК- 7– ИТП-71	52,3	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,2309
27.	ТК-17 – ИТП- 5	63,9	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,2822
28.	ТК- 17– ИТП- 83	40,7	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,1797
29.	ИТП- 83г– ИТП- 83А	46,5		75	2	Горячая вода		4.416	0,2053
30.	ИТП83 – ИТП-85	23,2	1	75	2	Горячая вода		4.416	0,1024
31.	ИТП83А – ТК83	72,0	1	50	2	Горячая вода		1.962	0,1413
32.	ТК83 - ИТП - 84	27,9	1	50	2	Горячая вода		1.962	0,0550
33.	ТК- 10– ТК -11	50		140	2	Горячая вода		13.6778	0,6839
34.	ТК- 11 – ТК -12	115,7		108	2	Горячая вода		7,8500	0,7819
35.	ТК-12 – ТК-20	58,1		108	2	Горячая вода		7.8500	0,4561
36.	ТК- 20 – ТК-22	101,1		108	2	Горячая вода		7.8500	0,7936
37.	ТК- 22 – ТК-23	75,5		75	2	Горячая вода		3.8465	0,2904

38.	ТК-12 – ТК-21	76,7		50	2	Горячая вода		1.9625	0,1505
39.	ТК-20– ж.д.	183,6		108	2	Горячая вода		7.8500	1,4413
40.	Ж.д	81,3		75	2	Горячая вода		3.8465	0,3127
41.	Ж.д	63,9		50	2	Горячая вода		1.9625	0,1254
42.	Ж.д	381,1		32	2	Горячая вода		0,8038	0,3063
43.	Ж.д.	174,3		25				0,4906	0,0855
44.	ТК 23 -Гараж «МУП ЖКХ»	120,8		108	2	Горячая вода		7,8500	0,9483
45.	ТИК-ТК101	94,4		140	2	Горячая вода		13.6778	1.2912
46.	ТК102-ИТП	32,2		140	2	Горячая вода		13.6778	0.4404
47.	ТК101-ИТП АБК	50,8		75	2	Горячая вода		3.8465	0.1954
48.	ТК101-ТК 103	84,7		140	2	Горячая вода		13,6778	1.1585
49.	ТК 103-ИТП БСХ	57,5		75	2	Горячая вода		3.8465	0.2212
50.	ТК 103- ИТПОСМА	90,0		108	2	Горячая вода		7.8500	0.7065
51.	ТИК-ИТП КНС-3	47,7		75	2	Горячая вода		3,8465	0,1835
52.	ТИК-ИТП КОС	742,5		108	2	Горячая вода		7,8500	5,8286
53.	ИТП ОСМА- ИТП «ДЕПО»	87,4		75	2	Горячая вода		3,8465	0,3362
54.	ТК 26-ИТП ст. 2 подъёма	209,4		108	2	Горячая вода		7.8500	1.6438
	итого	8,597							283.2335

ТАБЛИЦА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОС. ЯНГЕЛЬ ЗАПИТАННЫХ ОТ КОТЕЛЬНОЙ (В 2-х ТРУБНОМ ИСПОЛНЕНИИ)

Наименование муниципального образования	Общая протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исчислении / км/		в том числе из графы 3 (всего):			
	всего	в т.ч. ветхие	Ø до 200 мм	Ø от 200 до 400 мм	Ø от 400 до 600 мм	Ø свыше 600 мм
	3	4	5	6	7	8
Муниципальные						
Всего, в том числе:	8,597	2,0	4,50	4,0	0	0
а) магистральные	3,616	0,0	0,416	3,2	0	0
в подземном исполнении						
надземном исполнении	3,616		0,416	3,2	0	0
средний уровень износа в %	80					
б) распределительные	4,981	2	4,139	0,842	0	0
в подземном исполнении	4,797	2	3,955	0,175		
надземном исполнении	0,184	0	0,184	0	0	0

2.3.1. Структура потребления тепловой энергии р.п.Янгель.



Потребление тепловой энергии по всем видам потребителей р.п.Янгель по итогам 2015г.2017года.		
Наименование потребителя	Гкал/год	Гкал/год
	2015г.	2017г.
Население	8206,28	7738,0
Бюджетные учреждения	1903,77	2750,0
Прочие потребители	1784,78	800,0
Собственные нужды теплоснабжающей организации	291,613	1035,0
теплопотери	6508,397	3195,4
Итого:	12186,443	12323,0

2.3.2. Тепловые нагрузки (спецификация) потребителей тепловой энергии р.п.Янгель.

таблица № 4

РАСЧЁТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ (ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ 150° -70° С)

№ п/п	Перечень	Типовой проект	Тепловые нагрузки (ккал/час)			всего
			ГВС	вентиляция	отопление	
1	Жилой дом №1	125-019/1.2; 125-023/1.2	327280	-	345800	673080
2	Жилой дом №2	125-019/1.2; 125-023/1.2	260270	-	285700	545970
3	Жилой дом №3	125-019/1.2	216210	-	254700	470910
4	Жилой дом №10	125-019/1.2	216210	-	254700	470910
5	Жилой дом №5	125-019/1.2	149200	-	190000	339200
6	Жилой дом №11	125-019/1.2;	149200	-	190000	339200

7	Жилой дом№6	125-019/1.2 125-023/1.2	358000	-	346000	704000
8	Жилой дом№7	125-019/1.2	164000	-	190000	354000
9	Жилой дом№8	125-019/1.2	164000	-	190000	354000
10	Жилой дом№9	125-019/1.2	164000	-	190000	354000
11	Дет/сад на 190 мест	214-1-283.84	89000	118000	168000	375000
12	Крытый бассейн с переходом	294-3-15	27000	94000	240000	361000
13	Магазин ИП Свиклис А.И. Магазин ИП Юдина Л.А. ФАП	Инд. проект	39140	-	-	39140
14	Пристроенное помещение жкх	Инд. проект	47444	-	52800	100244
15	Административное здание	Инд. проект	23620	31670	-	55290
16	Школа на 392 уч-ся	224-1-362	183050	290920	309620	783570
17	Универсальный блок с переходом	222-9-84	59100	43315	28200	130615
18	Крытый бассейн с переходом	294-3-33.85 с переработкой	60130	191850	382000	633980
19	Учебная теплица	224-9-96	54000	-	8400	62400
20	Учебный гараж на 2 а /машины	222-9-48	34300	76860	34200	145360
21	КНС-1	902-1-46	17000	60000	16000	93000
22	Столовая на 25п.м.	Инд. проект	48000	-	8500	56500
23	Административное здание КУК ЖКХ	Инд. проект	61500	-	9700	71200
24	2-х кв. жилой дом с 1 по 15	Инд. проект	54000х14	-	32100х14	1250000
25	СДК	Инд. проект	59350	-	7200	66550
26	Д/С	Инд. проект	39900	-	9700	49600
27	прораба	Инд. проект	5256			5256
28	Гараж	Инд. проект	78840	-	-	78840
29	Дер.обраб.цех	Инд. проект	59130	-		59130
30	КОС биологочистки	Инд. проект	126144	-	-	126144
31	Насосная лаборатория	Инд. проект	70956	-	36500	107456
32	Ст 2 подъёма	Инд. проект	31536			31536
33	ГОК АБК	Инд. проект	127155	515235	-	642390
34	БВЦ	Инд. проект	4200000	3243666	-	3663666
35	АБК котельная	Инд. проект	94607	-	32200	130807
36	КНС-3	Инд. проект	2630	-	-	2630

3. Функциональная структура теплоснабжения р.п.Янгель

3.1. Зона действия теплоисточника теплоснабжающей организации, приложение № 2.

4. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в границах муниципального образования Янгелевское городское поселение

Жилищный фонд муниципального образования Янгелевское городское поселение составляет – 32,3 тыс.кв.м., в том числе 10 многоквартирных жилых дома общей площадью 30,3 тыс.кв.м. 15 - 2 квартирных двухэтажных коттеджей.

таблица № 6

Всего жилищный фонд		Муниципальный жилищный фонд				Частный жилищный фонд	
количество домов, ед.	общая площадь, м.кв.	количество домов	общая площадь, м.кв.	в том числе многоквартирных домов		количество домов	общая площадь, м.кв.
				количество домов	площадь, м.кв.		
25	32,3	12	30,2	10	30,1	13	2,0

4.1. В настоящее время строительство в р.п.Янгель не ведётся. До 2025 года планируется ввести объекты (таблица №7)

Для подключения перспективных потребителей потребуется реконструкция тепловой сети от котельной до поселка с увеличением диаметра до 250 мм.

Таблица 7 - Расчетные тепловые нагрузки на первую очередь строительства

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь тыс. м ²	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		
	Q _о	Q _{гвс.с р.}		Q _о	Q _в	Q _{гвс.с р.}
1	2	3	4	5	6	7
4 (1-2 эт усад. многоквартир.)	0,35 0,407	0,032 0,037	Внешкольные учреждения 15 мест	0,018 0,021		0,004 0,004
			Спортивный зал 150 м ² площади пола	0,055 0,064	0,102 0,119	0,023 0,026
			Магазин 50 м ² торговой площади	0,005 0,005	0,006 0,007	0,0005 0,0006
			Рыночный комплекс 100 м ² торговой площади	0,009 0,011	0,011 0,013	0,0011 0,0013
			Предприятие общественного питания 48 мест	0,031 0,036	0,101 0,118	0,048 0,056
			Предприятие непосредственного бытового обслуживания 6 рабочих мест	0,018 0,021	0,037 0,044	0,012 0,014
			Гостиница 10 мест	0,014 0,016	0,014 0,017	0,009 0,01
Итого на 1 очередь строительс	0,35 0,407	0,032 0,037		0,15 0,174	0,271 0,315	0,097 0,113
	0,381			0,518		

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь тыс. м ²	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		
	Q _o	Q _{гвс.с} р.		Q _o	Q _в	Q _{гвс.с} р.
1	2	3	4	5	6	7
тва	0,444			0,603		
			0,899			
			1,045			

Таблица 7.1 - Расчетные тепловые нагрузки на расчетный срок строительства

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь тыс. м ²	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		
	Q _o	Q _{гвс.с} р.		Q _o	Q _в	Q _{гвс.с} р.
1	2	3	4	5	6	7
9,7 (1-2 эт усад. многоквар.)	0,848 0,986	0,073 0,085	Внешкольные учреждения 15 мест	0,018 0,021		0,004 0,004
			Больница 20 коек	0,111 0,13	0,155 0,18	0,042 0,049
			Поликлиника 25 посещений в смену	0,018 0,021	0,017 0,02	0,01 0,012
			Молочная кухня 80 порций в сутки	0,001 0,001	0,004 0,004	0,003 0,003
			Спортивный зал 150 м ² площади пола	0,055 0,064	0,102 0,119	0,023 0,026
			Клуб 100 мест	0,039 0,045	0,034 0,04	0,004 0,004
			Библиотека 5 тыс. ед. хран.	0,006 0,007	0,007 0,008	0,001 0,001
			Магазин 50 м ² торговой площади	0,005 0,005	0,006 0,007	0,0005 0,0006
			Магазин 50 м ² торговой площади	0,005 0,005	0,006 0,007	0,0005 0,0006
			Рыночный комплекс 100 м ² торговой площади	0,009 0,011	0,011 0,013	0,0011 0,0013
			Предприятие общественного питания 48 мест	0,031 0,036	0,101 0,118	0,048 0,056
			Предприятие непосредственного бытового обслуживания 6 рабочих мест	0,018 0,021	0,037 0,044	0,012 0,014
			Баня 10 мест	0,009 0,01	0,02 0,023	0,061 0,071
			Прачечная самообслуживания 15	0,003	0,006	0,003

Жилые здания			Общественные здания			
Общая площадь тыс. м ²	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		Наименование	Тепловые нагрузки Гкал/ч/МВт		
	Q _о	Q _{гвс.с} р.		Q _о	Q _в	Q _{гвс.с} р.
1	2	3	4	5	6	7
			кг белья в смену, химчистка самообслуживания 5 кг вещей в смену	0,004	0,006	0,003
			Гостиница 10 мест	0,014 0,016	0,014 0,017	0,009 0,01
Итого на расчетный срок строительства	0,848	0,073		0,342	0,52	0,222
	0,986	0,085		0,397	0,604	0,258
	0,92 1,07			1,084 1,26		
			2,004			
			2,372			

5. Описание ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования «Янгелевское городское поселения»

Любую теплоэнергетическую систему с целью анализа можно условно разбить на 3-х основных участка:

- участок производства тепловой энергии (котельная);
- участок транспортировки тепловой энергии потребителю (трубопроводы тепловых сетей);
- участок потребления тепловой энергии (отапливаемые объекты).

Каждый из приведенных участков обладает характерными непроизводственными потерями, снижение которых и является основной функцией энергосбережения.

В 2015 году введена в эксплуатацию блочно модульная котельная механизированная на твердом топливе.

Основные характеристики

№	Наименование параметра	значение
1	Номинальная теплопроизводительность, МВт(Гкал/ч)	9,28(9,0)
2	Расчётный расход тепла, МВт, не более: на отопление на собственные нужды	9,23 0,05
3	Вид топлива	Каменный и бурый угли
4.	Расчетный расход угля, кг/час: При сжигании каменного угля, р Q _н = 3976 ккал/час	2516
5.	Максимальный размер куска топлива, мм.	100
6.	Коэффициент полезного действия брутто для каменного угля, % не менее	80
7.	Диапазон теплопроизводительности (по отношению к номинальной), %	50-100
8.	Расчётная температура воды в контуре котлов,	

	в падающем трубопроводе	105
	в обратном трубопроводе	75
9.	Расчётная температура воды в контуре теплосети, в падающем трубопроводе	95
	в обратном трубопроводе	70
10.	Максимальное рабочее давление воды в контуре котлов, МПа	0,6
11.	Давление воды в падающем трубопроводе контура теплосети, МПа, не более	0,6
12.	Исходная вода, Карбонатная жесткость, мг- экв /кг, не более	1,6
13.	Расход подпиточной воды котлов контура, м³/ч, не более	0,03
14.	Время растопки, ч не более	0,5
15.	Производительность транспортёра скребкового системы шлакоудаления, тн/ч	12,5
16.	Производительность транспортёра скребкового системы углеподачи ,тн/ч	12,5
17.	Напряжение присоединяемой электросети, В	380/220
18.	Установленная мощность электроприёмников, кВт	535,5
19.	Рабочая мощность электроприёмников, кВт	375,5
20.	Время срабатывания защитных устройств, с, не более	4
21.	Категория здания котельной по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с НПБ 105-03	Г
22.	Степень огнестойкости здания котельной в соответствии со СНиП 31-03-2001	IV
23.	Степень очистки циклонами блока установки газоочистки, %	80
24.	Срок службы , лет, не менее	10
25.	Габаритные размеры котельной в рабочем положении, мм, не более: длина (без учёта оттяжек дымовой трубы) ширина (без учёта оттяжек дымовой трубы) высота(без учёта оттяжек дымовой трубы)	42500 21400 7700
26.	Масса котельной, т, не более	72,3

Необходимо отметить существующие проблемы блочно модульной котельной р.п.Янгель:

- отсутствие фронтального погрузчика
- разрегулированность систем теплоснабжения;
- высокая стоимость угля и электрической энергии.

5.1. Теплоисточники. Источники потерь.

Краткая характеристика теплоисточника МУП «ЯЖКХ»

таблица № 9

Наименование теплоисточника	ввода котельной в	Марка (тип) котла	Количество котлов, ед.	Год установки	ки	сть котлов, Гкал.ч	нагрузки на котель	КПД котлов,	топлива на выработку	Потери тепла,
-----------------------------	-------------------	-------------------	------------------------	---------------	----	--------------------	--------------------	-------------	----------------------	---------------

							%		%
котельная № 1 р.п.Янгель, ул.Транспортная	2015	КВМ- 2,32(2,0)КБ	4	2014	9,28	6,32	80%	225	20%

5.2. Тепловые сети. Потери тепла на участке его транспортировки к потребителю.

Ветхие тепловые сети р.п.Янгель

- от ТК № 12 до КНС протяжённость 948 п.м.;

Действительно техническое состояние тепловых сетей р.п.Янгель на сегодняшний день удовлетворительное. В период прохождения отопительного сезона 2010-2019 гг. на тепловых сетях было зарегистрировано 3 технологических отключения 2 -2017г. ; 1-2018г. это связано с порывом ветхих тепловых сетей . от ТК№12 до КНС

6. Основные технико-экономические показатели деятельности ООО «ТЕХНОКОМ» в сфере теплоснабжения:

таблица № 10

Показатель	Ед.изм	теплоисточник		итого	
Расходная часть					
Потребление топливно-энергетических ресурсов					
Уголь		2015г.	2017г.	2015г.	2017г.
	тн	5923,6		4976,1	
	Руб./тн	1730,23	10 249,190	1450,0	7215,345
электрическая энергия	.кВт.ч.	1246540		987679,57	
	Руб.(кВт.час)	2,723	3 394,328	3,23	3190,205
Водопотребление	м3	6731,5		520	
	Руб/м3	74,31	500,217	57,23	29,759,6
итого			14 143,735		10435,30 9
Фонд заработной платы (в том числе ЕСН)					
		2015г.		2017г.	
Фонд оплаты труда	Тыс.руб.	5372,3		53333	
Начисления на зарплату	Тыс.руб.	1491,8			
итого		6864,1			
Затраты по котельной					
Ремонт текущий	Тыс.руб.	47,4		-	
Общепроизводственные расходы	Тыс.руб.	633,9		7647	
Общехозяйственные расходы	Тыс.руб.	3007,4		-	
Прочие затраты	Тыс.руб.	424,5		-	
итого		4113,2		7647	

Сроки реализации мероприятий

1. Замена ветхих тепловых сетей – 2018-2019г.- 900м.
2. Реконструкция тепловых сетей - 2018г.-2020г.

