

*Соснин*



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КВАÐPA – ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»  
ФИЛИАЛ ПАО «КВАÐPA» – «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ»

Тимирязева ул., д.99в, ком.700, г. Тула, 300012. Телефон: (4872) 25-53-59. Факс: (4872) 25-53-33.  
E-mail: [center@quadra.ru](mailto:center@quadra.ru) ОКПО 95735664, ОГРН 1056682304469, ИНН/КПП 6829012680/710702001

24.05.2021 № 100-1115/2021  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Начальнику управления жилищно-коммунального хозяйства города Калуги  
**А.В. Хавкину**

О направлении замечаний к проекту  
схемы теплоснабжения

**Уважаемый Александр Васильевич!**

Направляю замечания к проекту актуализированной схемы теплоснабжения в административных границах муниципального образования «Город Калуга» до 2028 года (актуализация на 2022 год), размещенной на официальном сайте МО г. Калуга.

Приложение: Замечания к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования город Калуга на период до 2028 года (актуализация 2022 г.) с приложениями на 7 л.

Заместитель управляющего директора филиала  
по реализации тепловой энергии

**Ю.С. Дербасова**

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА г. КАЛУГА  
"24" 05 2021  
Вх. № 3491-17-21

Т.Е. Мальгина  
(4872) 25-53-16

Инвестиционная программа филиала ПАО "Квадра" - "Центральная генерация" (Калужский регион) на 2022-2026 года

№ поз.	Наименование ЦТП/проекта	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Всего	Выполнено к 2022 г.	Итого 2022 г.	Освоение в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС в т.ч. по годам						Остаток				
							2022		2023		2024			2025		2026	
							План	Факт	План	Факт	План	Факт		План	Факт	План	Факт
1	3	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
		x	x	44 854,0	7 758,0	37 096,0	7 253,0	7 253,0	7 530,0	7 530,0	7 530,0	7 530,0					
		x	x	44 854,0	7 758,0	37 096,0	7 253,0	7 253,0	7 530,0	7 530,0	7 530,0	7 530,0					
		до 2022	2022	3 379,0	250,0	3 129,0	3 129,0										
		до 2022	2023	1 127,0	250,0	877,0											
2	1 ПП КТЭЦ	2022	2023	1 714,0		1 714,0	314,0	1 400,0									
3	Разработка проекта и внедрение схемы паровода отопления производственных, административных и бытовых помещений от сетевой воды ТРУ №3 ПП КТЭЦ	до 2022	до 2022	5 349,0	649,0	4 700,0	1 200,0	1 200,0	2 300,0								
4	Реконструкция остевления зданий ПП КТЭЦ	2025	2026	3 350,0		3 350,0				400,0	2 950,0						
5	Разработка проекта и монтаж схемы возврата конденсата подогревателя мазутного хозяйства в цикл электростанции ПП КТЭЦ	2024	2025	1 550,0		1 550,0			350,0	1 200,0							
6	Внедрение системы дистанционного управления и контроля мазутного хозяйства ПП "Калужская ТЭЦ"	2024	2025	1 800,0		1 800,0			300,0	1 500,0							
7	Автоматизация контроля параметров паровой турбины П-6-3/40,5-1 ст. №2 ПП КТЭЦ	2022	2023	2 900,0		2 900,0	400,0	2 500,0									
8	Разработка проекта реконструкции схемы сжигания резервного вида топлива (мазут) на паровом котле БКЗ-75-39-ФБ ст №3 на ПП КТЭЦ в соответствии с действующими НПА	2025	2026	3 097,0		3 097,0				597,0	2 500,0						
9	Разработка проекта и внедрение системы передачи данных и параметров оборудования ЦТП-2 на рабочее место НСС ПП "Калужская ТЭЦ"	до 2022	2026	14 464,0	5 168,0	9 316,0	2 210,0	1 276,0	2 500,0	2 100,0	1 230,0						
10	Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Сурикатный" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП-2 ул. Гурьянова 5, г. Калуга	до 2022	2026	6 104,0	1 441,0	4 663,0			2 080,0	1 733,0	850,0						
11	Замена тепловой изоляции теплосети "КТЭЦ-мкр. Серета" с ППУ на СТУ-Ф на участке от ул. Московская 286а в направлении ЦТП ул. Линейная 5а, г. Калуга	до 2022	2026														

Управляющий директор филиала ПАО "Квадра" - "Центральная генерация"

Е.В. Самородов

29401.ОМ-ПСТ.004.000. Глава 4  
Информацию по Калужской ТЭЦ (Котельная ТЭЦ-1) в таблице 2.1 (стр.157) необходимо привести в соответствии с текущим положением - по состоянию на 25.05.2021 г. нагрузки ГВС по Калужской ТЭЦ отсутствуют.

29401.ОМ-ПСТ.005.000. Глава 5

В Главе 5 разработаны три базовых сценария, два из которых предусматривают переключение потребителей истощенных МУП «Калушатеплосеть» (котельные по адресам: «Телевизионная 26», «Социалистическая 2а», «Черныра 11а», «Гурьянова 59», «Шахтеров За», «Механизаторов 3а») на теплоснабжение от ГПТ «Калужская ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра» - «Центральная генерация». При этом рекомендованный вариант (таблица 4.1, стр.43) при сравнении трех сценариев предполагает установку ИТП и переключение на Калужскую ТЭЦ только потребителей котельной Гурьянова, 59. Данное мероприятие (переключение потребителей Гурьянова, 59 на Калужскую ТЭЦ), реализация которого в соответствии со схемой теплоснабжения предполагалась не позднее 2017 г., по состоянию на 31.08.2020 г. не выполнено. Таким образом, все перспективные балансы тепловой энергии и мощности по схеме теплоснабжения, а также любые иные расчеты, касающиеся Калужской ТЭЦ и связанных с ней источников и потребителей тепловой энергии, вызывают сомнения в своей достоверности и подлежат пересчету с учетом вышеуказанного.

29401.ОМ-ПСТ.0010.000. Глава 10  
Раздел 3, стр.101  
Информацию по Калужской ТЭЦ (Котельная ТЭЦ-1) в таблице 3.1 (стр.101) необходимо привести в соответствии с текущим положением - по состоянию на 25.05.2021 г. нагрузки ГВС по Калужской ТЭЦ отсутствуют.

Раздел 4, стр.107  
Расчет нормативов неснижаемого запаса резервного топлива для Калужской ТЭЦ до 2028 сформирован по неопределенному, восходящему принципу с учетом несоответствующих утверждаемым данным за 2012-2020 гг. Преобладают изломы в следующей редакции

Таблица 4.1 – Расчет нормативов неснижаемого запаса топлива на перспективу для Калужской ТЭЦ ОАО «Квадра» (редакция в схеме теплоснабжения)

Показатель	ТЭЦ-1																
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива в режиме "выживания" за 1 сутки, т.у.т/сут	0,48	0,481	0,482	0,483	0,484	0,546	0,547	0,548	0,549	0,809	1,039	1,278	1,393	1,509	1,625	1,628	1,631
Теплота сгорания топочного мазута	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,17	1,17	1,17	1,17	1,73	2,22	2,73	2,98	3,23	3,47	3,48	3,49

Таблица 4.1. – Расчет нормативов неснижаемого запаса топлива на перспективу для Калужской ТЭЦ филиала ПАО «Квадра»-«Центральная генерация» на перспективу до 2028 года (предлагаемая редакция)

Показатель	ТЭЦ-1																
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива в режиме "выживания" за 1 сутки, т.у.т/сут	0,510	0,518	0,518	0,393	0,534	0,534	0,534	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522
Теплота сгорания топочного мазута	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,09	1,107	1,107	0,841	1,142	1,142	1,142	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116

29401.ОМ-ПСТ.0012.000. Глава 12  
Раздел 8, стр.23  
Необходимо произвести корректировку рисунка 8.3 "Инвестиционная программа филиала ПАО "Квадра"-Центральная генерация" в соответствии с прилагающимся файлом

29401.СГ-ПСТ.000.000. Схема теплоснабжения

Раздел 1, стр.25

Таблица 1.4 «Существующие и перспективные показатели работ теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

1. Фактический объем отпуска тепловой энергии с коллекторов Калужской ТЭЦ за 2020 год указан 62,27 тыс.Гкал, необходимо указать 43,08 тыс.Гкал
2. В раздел таблицы, посвященный полезному отпуску, включить полезный отпуск ПП «Калужская ТЭЦ» за 2018-2020 г.г. (факт), 2021-2022 г.г. (прогноз)

Наименование организации	Фактические объемы полезного отпуска, тыс. Гкал				Планные объемы полезного отпуска, тыс. Гкал		
	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2021 год	2022 год	2022 год
ПАО «Квадра» ПП «Калужская ТЭЦ»	50,657	42,364	39,86	46,346	44,294		

Раздел 4, стр.27

Таблица 4.3 «Сравнение сценариев, вариантов и подвариантов развития системы теплоснабжения города Калуги, рассмотренных при разработке схемы теплоснабжения» - рекомендуемый вариант (таблица 4.1, стр.66) при сравнении трех сценариев предлагает установку ИТП и переключение на Калужскую ТЭЦ только потребителей котельной Турянова, 59. Данное переключение потребителей котельной Турянова, 59 на Калужскую ТЭЦ, реализация которого в соответствии со схемой теплоснабжения предполагалась не позднее 2017 г., по состоянию на 25.05.2021 г. не выполнено. Таким образом, все перспективные балансы тепловой энергии и мощности по схеме теплоснабжения, а также любые иные расчеты, касающиеся Калужской ТЭЦ и связанных с ней источников и потребителей тепловой энергии, вызывают сомнения в своей достоверности и подлежат пересчету с учетом вышеуказанного.

Раздел 8, стр.123

Таблица 8.2 – Баланс по резервному топливу для Калужской ТЭЦ до 2028 сформирован по неопределенному восходящему принципу с учетом несоответствующих утвержденным данным за 2012-2020 гг. Предлагается изложить в следующей редакции

Таблица 8.2 – Баланс по резервному топливу для ТЭЦ ОАО «Квадра» на перспективу до 2028 года (редакция в схеме теплоснабжения)

Показатель	ТЭЦ-1																
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива в режиме "выживания" за 1 сутки, т.у./сут	0,48	0,481	0,482	0,483	0,484	0,546	0,547	0,548	0,549	0,809	1,039	1,278	1,393	1,509	1,625	1,628	1,631
Теплота сгорания топочного мазута	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,17	1,17	1,17	1,17	1,73	2,22	2,73	2,98	3,23	3,47	3,48	3,49

Таблица 8.2. – Баланс по резервному топливу для Калужской ТЭЦ филиала ПАО «Квадра»-«Центральная генерация» на перспективу до 2028 года (предлагаемая редакция)

Показатель	ТЭЦ-1																
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива в режиме "выживания" за 1 сутки, т.у./сут	0,510	0,518	0,518	0,518	0,534	0,534	0,534	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522	0,522
Теплота сгорания топочного мазута	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819	9819
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,09	1,107	1,107	0,841	1,142	1,142	1,142	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116	1,116

29401.СМ-ПСТ.001.000 Глава 1

Таблица 8.1 - Топливный баланс Калужской ТЭЦ за 2019-2021 гг. Предлагается исключить 2021 год из таблицы (либо сформировать по аналогии с таблицами 8.2, 8.3)

**КТЭЦ – Замечания к проекту актуализации Схемы теплоснабжения г.Калуга на 2022**

№ п/п	Шифр документа	Наименование документа	Замечания	Предложения	Раздел, пункт абзац
1	29401.СТ-ПСТ.000.000	Схема теплоснабжения МО «Город Калуга» на период до 2028 года	Сценарий № 2 «Вариационный»	Внести Сценарий № 2 «Вариационный» Перевод потребителей подключенных к ТЭЦ ОАО «КТЗ» Московская площадка на обслуживание от Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра»	Схема ТС, РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер-плана развития системы теплоснабжения городского округа Стр. 63
2	29401.СТ-ПСТ.000.000	Схема теплоснабжения МО «Город Калуга» на период до 2028 года	В Таблица 4.1. Сравнение сценариев, вариантов и подвариантов развития системы теплоснабжения города Калуги, рассмотренных при разработке схемы теплоснабжения	Внести в таблицу рекомендованный вариант Переключение потребителей котельных «Телевизионная, 2б», «Социалистическая, 2а», «Чичерина, 11а», «Чичерина, 23а» на обслуживание от Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра»	Схема ТС, раздел 4.3 Сравнение вариантов развития системы теплоснабжения Стр 82
3	29401.ОМ-ПСТ.001.000	Глава 1	Таблица 2.2 – Основные технические характеристики энергетических котлов Калужской ТЭЦ на конец 2020 года	Актуализировать информацию в соответствии с направленным письмом ЮС-1115/596 от 24.04.2021 г. в адрес МУП Калугатеплосеть	Глава 1 стр. 24
4	29401.ОМ-ПСТ.001.000	Глава 1	Таблица 3.1 – Протяженность и материальная характеристика тепловых сетей	Актуализировать информацию в соответствии с направленным письмом ЮС-1115/596 от 24.04.2021 г. в адрес МУП Калугатеплосеть	Глава 1 стр. 57
5	29401.ОМ-ПСТ.001.000	Глава 1	Таблица 10.2 – Динамика утвержденных цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, структура цен	Отсутствуют данные о тарифе на 2021 г.	Глава 1 стр. 164
6	29401.ОМ-ПСТ.010.000	Глава 10	Таблица 4.2- Отпуск тепловой энергии для Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра» Таблица 4.3- Отпуск теплоносителя для Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра»	Данные прогнозного баланса на 2022 год указаны не верно. Информация направляется письмом ЕВ-1115/262 26.02.2021 г.	Глава 10 стр. 107-108

Глава 10. Перспективные топливные балансы, стр. 107-108

Таблица 4.3- Отпуск теплоносителя для Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра»

№	показатели	Единицы измерения	2022 год
1	Производство теплоносителя	тыс.м <sup>3</sup>	36,427
2	Расход теплоносителя на хозяйственные нужды	тыс.м <sup>3</sup>	28,3
3	Отпуск теплоносителя в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	8,127
4	нормативные потери при передаче теплоносителя	тыс.м <sup>3</sup>	8,127
5	Объем возвращенного теплоносителя	тыс.м <sup>3</sup>	0
6	Полезный отпуск теплоносителя потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	0
6,1	Теплоноситель-пар		
6,2	Теплоноситель-вода		

Глава 10. Перспективные топливные балансы, стр 107-108

Таблица 4.2- Отпуск тепловой энергии для Калужской ТЭЦ ПАО «Квадра»

№	Показатели	Единицы измерения	2022 год
1	Отпуск тепловой энергии с коллекторов источника ТЭ	тыс.Гкал	47,688
2	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс.Гкал	0,184
3	Отпуск тепловой энергии от источника( отпуск в сеть)	тыс.Гкал	47,504
4	Потери тепловой энергии	тыс.Гкал	3,21
5	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям всего, в том числе	тыс.Гкал	44,294
5.1	Коллекторным потребителям	тыс.Гкал	3,073
5.1.1	В паре	тыс.Гкал	
5.1.2	В горячей воде	тыс.Гкал	3,073
5.2	Конечным сетевым потребителям	тыс.Гкал	41,221
5.2.1	В паре	тыс.Гкал	
5.2.2	В горячей воле	тыс.Гкал	41,221

Таблица 10.5 Динамика утвержденных цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, структура цен

№	Наименование организаций	Примечание	Период действия	2021 год					Прибыль, руб./Гкал
				Величина тарифов руб./Гкал, с учетом НДС	Структура цен (тарифов)				
					Неподконтрольные, руб./Гкал	Операционные, руб./Гкал	Энергоресурсы, руб./Гкал	6	
4	5	6	7	8	9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
17	ПАО «Квадра - Генерирующая компания» (производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра» «Центральная генерация»)	Производство тепловой энергии	01.01.-30.06.	1 529,46					
	ПАО «Квадра - Генерирующая компания» (производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра» «Центральная генерация»)	Производство и передача тепловой энергии	01.01.-30.06.	2 205,37	-	-	-	-	
	ПАО «Квадра - Генерирующая компания» (производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра» «Центральная генерация»)	Производство и передача с учетом услуги по передаче МУП "КалугаТеплосеть"	01.07.-31.12.	2 280,04	-	-	-	-	
	ПАО «Квадра - Генерирующая компания» (производственное подразделение «Калужская ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра» «Центральная генерация»)		01.01.-30.06.	2544,29	-	-	-	-	
			22.10.-31.12.	2 629,12	-	-	-	-	