



Муниципальное образование город Кохма

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Г. КОХМА
НА ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА
актуализация на 2025 г.)**

Том 2. Обосновывающие материалы

Глава 10. Перспективные топливные балансы

ШИФР 001.33.2.СТ-ОМ.010.001

Москва, 2024 г.

Состав документов

Наименование документа	ШИФР
Схема теплоснабжения МО г. Кохма на период до 2042 года. Том 1. Утверждаемая часть	001.33.2.СТ-УЧ.001.00
Схема теплоснабжения МО г. Кохма на период до 2042 года. Том 2. Обосновывающие материалы	
Глава 1. Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 1-4)	001.33.2.СТ-ОМ.001.01
Глава 1. Книга 2. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 5-7)	001.33.2.СТ-ОМ.001.02
Глава 1. Книга 3. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения (части 8-13)	001.33.2.СТ-ОМ.001.03
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.002.00
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.003.00
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	001.33.2.СТ-ОМ.004.00
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.005.00
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	001.33.2.СТ-ОМ.006.00
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	001.33.2.СТ-ОМ.007.00
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	001.33.2.СТ-ОМ.008.00
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.009.00
Глава 10. Перспективные топливные балансы	001.33.2.СТ-ОМ.010.00
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.011.00
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	001.33.2.СТ-ОМ.012.00
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.013.00
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	001.33.2.СТ-ОМ.014.00
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	001.33.2.СТ-ОМ.015.00
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.016.00

Наименование документа	ШИФР
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.017.00
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.018.00
Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения	001.33.2.СТ-ОМ.019.00

Содержание

1	Общие положения.....	9
2	Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории г. Кохма	10
2.1	Перспективные топливные балансы ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 и НИ (Вместо ТЭЦ-2) при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом	10
2.2	Перспективные топливные балансы котельной ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом.....	18
2.3	Перспективные топливные балансы котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом	23
2.4	Перспективные топливные балансы котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом	28
3	Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.....	32
4	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в г. Кохма	33
5	Приоритетное направление развития топливного баланса	36
6	Согласование топливных балансов (природного газа) с программой газификации г. Кохма.....	37

Перечень таблиц

Табл. 2.1 Перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 11

Табл. 2.2 Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии ИвТЭЦ-2, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. м³/ч 11

Табл. 2.3 Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 11

Табл. 2.4 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 12

Табл. 2.5 Перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 12

Табл. 2.6 Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии ИвТЭЦ-3, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. м³/ч 13

Табл. 2.7 Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 13

Табл. 2.8 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 14

Табл. 2.9 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, Гкал 14

Табл. 2.10 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, кг. у.т./Гкал 15

Табл. 2.11 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне

деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, т у.т.
..... 15

Табл. 2.12 Прогнозные значения расходов натурального топлива на
выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, тыс.
м³/т. натурального топлива 16

Табл. 2.13 Максимальный часовой расход натурального топлива на
выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2
(зимний период), тыс. м³/т натурального топлива..... 16

Табл. 2.14 Максимальный часовой расход натурального топлива на
выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2
(летний период), тыс. м³/т натурального топлива 17

Табл. 2.15 Существующий и перспективный топливно-энергетический
баланс источника тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал
«Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2 17

Табл. 2.16 Прогнозные значения выработки тепловой энергии
источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО
«Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая
электростанция»), Гкал 19

Табл. 2.17 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой
энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО
«Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая
электростанция»), кг. у.т./Гкал..... 19

Табл. 2.18 Прогнозные значения расходов условного топлива на
выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО
«Ивановская тепловая электростанция»), т у.т..... 19

Табл. 2.19 Прогнозные значения расходов натурального топлива на
выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО
«Ивановская тепловая электростанция»), тыс. м³/т. натурального топлива..... 20

Табл. 2.20 Максимальный часовой расход натурального топлива на
выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) в зоне
деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО
«Ивановская тепловая электростанция») (зимний период), тыс. м³/т
натурального топлива..... 20

Табл. 2.21 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция») (летний период), тыс. м3/т натурального топлива..... 21

Табл. 2.22 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии (котельных) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция») 21

Табл. 2.23 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», Гкал 24

Табл. 2.24 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», кг. у.т./Гкал 24

Табл. 2.25 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», т у.т. 25

Табл. 2.26 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», тыс. м3/т. натурального топлива 25

Табл. 2.27 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» (зимний период), тыс. м3/т натурального топлива 26

Табл. 2.28 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» (летний период), тыс. м3/т натурального топлива..... 26

Табл. 2.29 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» 26

Табл. 2.30 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», Гкал 29

Табл. 2.31 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», кг. у.т./Гкал 29

Табл. 2.32 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», т у.т. 29

Табл. 2.33 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», тыс. м³/т. натурального топлива..... 30

Табл. 2.34 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» (зимний период), тыс. м³/т натурального топлива 30

Табл. 2.35 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» (летний период), тыс. м³/т натурального топлива..... 31

Табл. 2.36 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» 31

Табл. 4.1 Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма ... 34

Табл. 4.2 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма 35

1 Общие положения

Перспективное потребление топлива рассчитано для разрабатываемого варианта развития системы теплоснабжения. Подробное описание мероприятий, направленных на модернизацию системы теплоснабжения, приведено в Главах 5, 7, 8 и 9 Обосновывающих материалов.

Для расчета выработки тепловой энергии и потребления топлива на источниках тепловой энергии были приняты следующие условия:

- для расчета перспективного отпуска и выработки тепловой энергии принимались значения перспективного потребления тепловой энергии в зоне действия рассматриваемых источников тепловой энергии (Главы 2 и 4 Обосновывающих материалов);
- перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях и затрат тепла на собственные нужды источников тепловой энергии принимались с учетом существующих значений этих показателей по материалам тарифных дел, а также с учетом реализации предложенных мероприятий по реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии, тепловых сетей и теплосетевых объектов;
- перспективный удельный расход условного топлива (далее – УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принят в соответствии со значением этого показателя, принятого в материалах тарифных дел;
- УРУТ на выработку тепловой энергии для вновь вводимого оборудования в рамках реконструкции существующих и строительства новых источников тепловой энергии принимался в соответствии с номинальными характеристиками этого оборудования при работе на конкретном виде топлива.

2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории г. Кохма

2.1 Перспективные топливные балансы ЕТО №1 Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс» ИвТЭЦ-2 и ИвТЭЦ-3 и НИ (Вместо ТЭЦ-2) при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом

Динамика изменения перспективного потребления топлива зависит от изменения присоединенной тепловой нагрузки, а также режимов загрузки того или иного генерирующего оборудования станции.

Суммарный расход топлива в 2042 г. для выработки тепловой и электрической энергии прогнозируется на уровне 595,08 тыс. т у.т. Уменьшение расхода относительного базового 2023 г. составит 2,7%.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, уровень потребления топлива к 2042 г. увеличился с 516,0 (утвержденная схема) до 595,08 тыс. т у.т. Перспективные топливные балансы за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, претерпели основные изменения после уточнения и корректировки планов по строительству, вводу и подключению перспективных потребителей.

На максимальный часовой расход природного газа на выработку тепловой и электрической энергии оказывают влияние те же факторы, что и на годовой расход топлива.

В Табл. 2.1-Табл. 2.15 представлен топливно-энергетический баланс, максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии, а также нормативные запасы топлива ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3 и нового источника (далее НИ) (вместо ИвТЭЦ-2) на период 2023-2042 гг.

Табл. 2.1 Перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1209,5	1212,7	1241,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1131,6	1134,6	1162,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	77,9	78,1	78,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	364,7	375,0	411,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	361,1	371,2	381,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	3,6	3,7	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. тут	267,7	270,4	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку электрической энергии	тыс. тут	76,3	78,4	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку тепловой энергии	тыс. тут	191,4	191,9	197,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	209,2	209,2	241,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,3	158,3	158,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	258,7	258,7	293,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	169,1	169,1	169,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.2 Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии ИвТЭЦ-2, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. м³/ч

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Максимальный часовой расход природного газа при расчетной температуре наружного воздуха	81,29	82,00	88,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальный часовой расход природного газа в летний период	12,28	12,41	13,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.3 Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ННЗТ	уголь																					
	мазут	тыс. т	2,275	2,275	2,275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НАЗТ	уголь																					
	мазут	тыс. т	-	-	-																	
НЭЗТ	уголь																					
	мазут	тыс. т	0,955	0,955	0,955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОНЗТ	уголь																					

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	мазут	тыс. т	3,230	3,230	3,230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.4 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-2, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1287,1	1174,5	1291,6	1231,6	1209,5	1212,7	1241,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1206,5	1102,6	1205,1	1151,9	1131,6	1134,6	1162,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	80,6	71,9	86,5	79,8	77,9	78,1	78,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	401,3	362,1	388,8	398,3	364,7	375,0	411,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	386,4	359,0	379,2	386,6	361,1	371,2	381,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	14,9	3,1	9,6	11,6	3,6	3,7	29,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. туг	294,1	262,3	288,4	277,3	267,7	270,4	296,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку электрической энергии	тыс. туг	86,6	75,0	82,7	83,2	76,3	78,4	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
на выработку тепловой энергии	тыс. туг	207,5	187,3	205,6	194,1	191,4	191,9	197,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	215,8	207,2	212,8	209,0	209,2	209,2	241,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161,2	159,5	159,2	157,6	158,3	158,3	158,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	264,6	257,3	262,4	254,4	258,7	258,7	293,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	172,0	169,9	170,6	168,5	169,1	169,1	169,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.5 Перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1215,9	1222,3	1268,0	1274,9	1298,3	1319,0	1339,6	1360,3	1380,9	1401,6	1422,3	1442,9	1463,6	1464,0	1464,5	1464,9	1465,4	1465,8	1466,3	1466,7
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1177,1	1183,3	1227,7	1234,4	1257,0	1277,0	1297,0	1317,0	1337,1	1357,1	1377,1	1397,1	1417,1	1417,5	1417,9	1418,4	1418,8	1419,3	1419,7	1420,1
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	712,7	716,7	718,2	720,2	735,0	748,0	761,1	774,1	787,2	800,3	813,3	826,4	839,4	839,7	840,0	840,3	840,6	840,8	841,1	841,4
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	633,7	628,1	619,3	621,0	633,8	645,0	656,3	667,5	678,8	690,0	701,3	712,6	723,8	724,1	724,3	724,6	724,8	725,0	725,3	725,5
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	79,1	88,6	98,9	99,2	101,2	103,0	104,8	106,6	108,4	110,2	112,0	113,8	115,6	115,6	115,7	115,7	115,7	115,8	115,8	115,9
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. туг	344,1	327,1	344,5	345,9	352,5	358,4	364,2	370,0	375,9	381,7	387,5	393,4	399,2	399,3	399,3	399,4	399,5	399,5	399,6	399,7
на выработку электрической энергии	тыс. туг	153,2	134,8	144,7	145,0	148,0	150,6	153,2	155,8	158,4	161,0	163,6	166,2	168,8	168,9	168,9	168,9	169,0	169,0	169,0	169,1
на выработку тепловой энергии	тыс. туг	190,9	192,3	199,8	200,9	204,5	207,8	211,0	214,2	217,4	220,7	223,9	227,1	230,3	230,4	230,4	230,5	230,5	230,6	230,6	230,6

Показатель	Един. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	215,0	188,1	201,4	201,4	201,4	201,3	201,3	201,3	201,3	201,2	201,2	201,2	201,1	201,1	201,1	201,0	201,0	201,0	201,0	200,9
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	157,0	157,3	157,6	157,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,2
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	250,3	236,5	236,5	236,5	236,4	236,4	236,4	236,3	236,3	236,3	236,2	236,2	236,1	236,1	236,1	236,0	236,0	236,0	235,9	235,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	162,2	162,5	162,8	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,6	162,6	162,6	162,6	162,6	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,4	162,4

Табл. 2.6 Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике тепловой энергии ИвТЭЦ-3, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, тыс. м³/ч

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Максимальный часовой расход природного газа при расчетной температуре наружного воздуха	126,85	120,33	122,75	122,88	123,73	124,57	125,40	126,23	127,06	127,89	128,72	129,54	130,36	130,38	130,40	130,42	130,44	130,46	130,48	130,50
Максимальный часовой расход природного газа в летний период	8,64	8,27	8,61	8,63	8,82	9,01	9,21	9,40	9,59	9,79	9,98	10,17	10,37	10,37	10,38	10,38	10,39	10,40	10,40	10,41

Табл. 2.7 Нормативные запасы резервного топлива на источнике тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ННЗТ	уголь	тыс. т	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
	мазут	тыс. т	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610	0,610
НАЗТ	уголь	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
НЭЗТ	уголь	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300
ОНЗТ	уголь	тыс. т	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900	40,900
	мазут	тыс. т	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912

Табл. 2.8 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой и электрической энергии ИвТЭЦ-3, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1136,8	1078,4	1316,7	1271,8	1215,9	1222,3	1268,0	1274,9	1298,3	1319,0	1339,6	1360,3	1380,9	1401,6	1422,3	1442,9	1463,6	1464,0	1464,5	1464,9	1465,4	1465,8	1466,3	1466,7
Отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	1100,6	1044,0	1274,7	1231,2	1177,1	1183,3	1227,7	1234,4	1257,0	1277,0	1297,0	1317,0	1337,1	1357,1	1377,1	1397,1	1417,1	1417,5	1417,9	1418,4	1418,8	1419,3	1419,7	1420,1
хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка электрической энергии всего, в том числе	тыс. МВт-ч	622,1	580,3	716,6	714,8	712,7	716,7	718,2	720,2	735,0	748,0	761,1	774,1	787,2	800,3	813,3	826,4	839,4	839,7	840,0	840,3	840,6	840,8	841,1	841,4
на тепловом потреблении	тыс. МВт-ч	554,4	550,9	663,2	664,4	633,7	628,1	619,3	621,0	633,8	645,0	656,3	667,5	678,8	690,0	701,3	712,6	723,8	724,1	724,3	724,6	724,8	725,0	725,3	725,5
в конденсационном режиме	тыс. МВт-ч	67,7	29,3	53,5	50,3	79,1	88,6	98,9	99,2	101,2	103,0	104,8	106,6	108,4	110,2	112,0	113,8	115,6	115,6	115,7	115,7	115,7	115,8	115,8	115,9
Затрачено условного топлива всего, в том числе	тыс. тут	299,6	277,0	346,0	334,6	344,1	327,1	344,5	345,9	352,5	358,4	364,2	370,0	375,9	381,7	387,5	393,4	399,2	399,3	399,3	399,4	399,5	399,5	399,6	399,7
на выработку электрической энергии	тыс. тут	119,2	107,4	138,1	134,0	153,2	134,8	144,7	145,0	148,0	150,6	153,2	155,8	158,4	161,0	163,6	166,2	168,8	168,9	168,9	168,9	169,0	169,0	169,0	169,1
на выработку тепловой энергии	тыс. тут	180,4	169,7	207,9	200,6	190,9	192,3	199,8	200,9	204,5	207,8	211,0	214,2	217,4	220,7	223,9	227,1	230,3	230,4	230,4	230,5	230,5	230,6	230,6	230,6
УРУТ на выработку электрической энергии	г/кВт-ч	191,6	185,1	192,7	187,4	215,0	188,1	201,4	201,4	201,4	201,3	201,3	201,3	201,3	201,2	201,2	201,2	201,1	201,1	201,1	201,0	201,0	201,0	201,0	200,9
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,7	157,3	157,9	157,8	157,0	157,3	157,6	157,6	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,3	157,3	157,3	157,3	157,3	157,2
УРУТ на отпуск электрической энергии	г/кВт-ч	225,7	218,0	226,1	218,9	250,3	236,5	236,5	236,5	236,4	236,4	236,4	236,3	236,3	236,3	236,2	236,2	236,1	236,1	236,1	236,0	236,0	236,0	235,9	235,9
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	163,9	162,5	163,1	163,0	162,2	162,5	162,8	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,6	162,6	162,6	162,6	162,6	162,5	162,5	162,5	162,5	162,5	162,4	162,4

Табл. 2.9 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	1 240 960,2	1 260 569,6	1 277 900,3	1 295 230,9	1 312 561,6	1 329 892,3	1 347 223,0	1 364 553,7	1 381 884,3	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0
Всего природный газ		природный газ	-	-	-	1 240 960,2	1 260 569,6	1 277 900,3	1 295 230,9	1 312 561,6	1 329 892,3	1 347 223,0	1 364 553,7	1 381 884,3	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		-	-	-	1 240 960,2	1 260 569,6	1 277 900,3	1 295 230,9	1 312 561,6	1 329 892,3	1 347 223,0	1 364 553,7	1 381 884,3	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0	1 399 215,0

Табл. 2.10 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, кг. у.т./Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
	Всего природный газ	природный газ	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3

Табл. 2.11 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, т у.т.

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	192 721,1	195 766,5	198 457,9	201 149,4	203 840,8	206 532,3	209 223,7	211 915,2	214 606,6	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1
	Всего природный газ	природный газ	-	-	-	192 721,1	195 766,5	198 457,9	201 149,4	203 840,8	206 532,3	209 223,7	211 915,2	214 606,6	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		-	-	-	192 721,1	195 766,5	198 457,9	201 149,4	203 840,8	206 532,3	209 223,7	211 915,2	214 606,6	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1	217 298,1

Табл. 2.12 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2, тыс. м3/т. натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3/т натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	165113,1	167722,2	170028,1	172334,0	174639,9	176945,8	179251,7	181557,6	183863,5	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4
Всего природный газ		природный газ	-	-	-	165113,1	167722,2	170028,1	172334,0	174639,9	176945,8	179251,7	181557,6	183863,5	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4
Всего уголь			-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего СУГ			-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего электрическая энергия			-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого			-	-	-	165113,1	167722,2	170028,1	172334,0	174639,9	176945,8	179251,7	181557,6	183863,5	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4	186169,4

Табл. 2.13 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2 (зимний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	57,2	57,6	58,0	58,3	58,7	59,0	59,4	59,7	60,1	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4
Всего природный газ		природный газ	-	-	-	57,2	57,6	58,0	58,3	58,7	59,0	59,4	59,7	60,1	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			-	-	-	57,2	57,6	58,0	58,3	58,7	59,0	59,4	59,7	60,1	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4

Табл. 2.14 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2 (летний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2	природный газ	-	-	-	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Всего природный газ		природный газ	-	-	-	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			-	-	-	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,2	9,3	9,4	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5

Табл. 2.15 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс») НИ вместо ТЭЦ-2																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 241,0	1 260,6	1 277,9	1 295,2	1 312,6	1 329,9	1 347,2	1 364,6	1 381,9	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2	1 399,2
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	78,1	79,3	80,4	81,5	82,6	83,7	84,8	85,9	87,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 162,9	1 181,3	1 197,5	1 213,7	1 230,0	1 246,2	1 262,5	1 278,7	1 294,9	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2	1 311,2
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	89,5	90,2	90,8	91,5	92,1	92,7	93,3	94,0	94,6	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 073,4	1 091,0	1 106,7	1 122,3	1 137,9	1 153,5	1 169,1	1 184,7	1 200,4	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	1 073,4	1 091,0	1 106,7	1 122,3	1 137,9	1 153,5	1 169,1	1 184,7	1 200,4	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0	1 216,0
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	192,7	195,8	198,5	201,1	203,8	206,5	209,2	211,9	214,6	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7	165,7

2.2 Перспективные топливные балансы котельной ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом

В рамках реализации разрабатываемого варианта для обеспечения существующих и прогнозных тепловых нагрузок котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» дополнительные мероприятия не требуются.

В период 2023-2042 гг. общее потребление топлива котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 4,324 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной ООО «Ивановская тепловая электростанция» не используется.

В Табл. 2.16-Табл. 2.22 представлены топливно-энергетический баланс, прогнозные значения выработки тепловой энергии, удельные расходы условного топлива на выработку тепловой энергии, прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии и максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии ООО «Ивановская тепловая электростанция».

Табл. 2.16 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»), Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880	24880
Всего природный газ		природный газ	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880	24 880

Табл. 2.17 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»), кг. у.т./Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	173,80	173,07	172,20	172,49	171,98	171,77	171,77	171,48	170,97	170,46	170,46	170,46	170,46	170,10	170,10	169,30	168,79	168,21	167,77	167,34
Всего природный газ		природный газ	173,80	173,07	172,20	172,49	171,98	171,77	171,77	171,48	170,97	170,46	170,46	170,46	170,46	170,10	170,10	169,30	168,79	168,21	167,77	167,34
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			173,80	173,07	172,20	172,49	171,98	171,77	171,77	171,48	170,97	170,46	170,46	170,46	170,46	170,10	170,10	169,30	168,79	168,21	167,77	167,34

Табл. 2.18 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»), т у.т.

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	4324,2	4306,1	4284,4	4291,6	4279,0	4273,6	4273,6	4266,3	4253,7	4241,0	4241,0	4241,0	4241,0	4232,0	4232,0	4212,1	4199,5	4185,0	4174,2	4163,3

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	Всего природный газ	природный газ	4 324,2	4 306,1	4 284,4	4 291,6	4 279,0	4 273,6	4 273,6	4 266,3	4 253,7	4 241,0	4 241,0	4 241,0	4 241,0	4 232,0	4 232,0	4 212,1	4 199,5	4 185,0	4 174,2	4163,3
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		4 324,2	4 306,1	4 284,4	4 291,6	4 279,0	4 273,6	4 273,6	4 266,3	4 253,7	4 241,0	4 241,0	4 241,0	4 241,0	4 232,0	4 232,0	4 212,1	4 199,5	4 185,0	4 174,2	4163,3

Табл. 2.19 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»), тыс. м3/т. натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3/т натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	3670,0	3654,7	3636,3	3642,4	3631,7	3627,1	3627,1	3620,9	3610,2	3599,5	3599,5	3599,5	3599,5	3591,8	3591,8	3574,9	3564,2	3551,9	3542,7	3533,5
	Всего природный газ	природный газ	3 670,0	3 654,7	3 636,3	3 642,4	3 631,7	3 627,1	3 627,1	3 620,9	3 610,2	3 599,5	3 599,5	3 599,5	3 599,5	3 591,8	3 591,8	3 574,9	3 564,2	3 551,9	3 542,7	3533,5
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		3 670,0	3 654,7	3 636,3	3 642,4	3 631,7	3 627,1	3 627,1	3 620,9	3 610,2	3 599,5	3 599,5	3 599,5	3 599,5	3 591,8	3 591,8	3 574,9	3 564,2	3 551,9	3 542,7	3533,5

Табл. 2.20 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция») (зимний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	
Всего природный газ		природный газ	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71

Табл. 2.21 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция») (летний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18	природный газ	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Всего природный газ	природный газ	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Табл. 2.22 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии (котельной) в зоне деятельности ООО «Ивановская тепловая электростанция» (ЕТО №2 ООО «Ивановская тепловая электростанция»)

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (ООО «Ивановская тепловая электростанция») г. Кохма, ул. Ивановская, д. 18																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	22,4	22,5	26,0	24,2	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,7	0,7	0,8	0,7	0,9	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	21,7	21,8	25,2	23,5	23,9	23,8	23,7	23,8	23,7	23,7	23,7	23,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,4	23,4	23,3	23,2	23,2	23,1	23,0
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	5,7	5,4	5,0	7,0	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	16,0	16,4	20,2	16,4	19,2	19,1	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,7	18,6	18,6	18,5	18,5
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	16,0	16,4	20,2	16,4	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	3,8	3,8	4,5	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	170,6	169,1	174,3	175,4	173,8	173,1	172,2	172,5	172,0	171,8	171,8	171,5	171,0	170,5	170,5	170,5	170,5	170,1	170,1	169,3	168,8	168,2	167,8	167,3
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	175,8	174,2	179,6	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7	180,7

2.3 Перспективные топливные балансы котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом

В рамках реализации разрабатываемого варианта для обеспечения существующих и прогнозных тепловых нагрузок котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» дополнительные мероприятия не требуются.

В период 2023-2024 гг. общее потребление топлива котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 2,137 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной ООО «Крайтекс-Ресурс» не используется. С 2025 года котельная на нужды централизованного теплоснабжения не используется.

В Табл. 2.23-Табл. 2.29 представлены топливно-энергетический баланс, прогнозные значения выработки тепловой энергии, удельные расходы условного топлива на выработку тепловой энергии, прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии и максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии ООО «Крайтекс-Ресурс».

Табл. 2.23 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	11 980	11 980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	11 980	11 980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			11 980	11 980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.24 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», кг. у.т./Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	178,4	178,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	178,4	178,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			178,4	178,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.25 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», т у.т.

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	2 137,0	2 137,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	2 137,0	2 137,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			2 137,0	2 137,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.26 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс», тыс. м3/т. натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3/т натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	1 830	1 830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	1 830	1 830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			1 830	1 830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.27 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» (зимний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			0,25	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.28 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс» (летний период), тыс. м3/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34	природный газ	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.29 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) ООО «Крайтекс-Ресурс»

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	18,4	18,4	17,9	12,0	12,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	2,5	2,5	2,4	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	15,9	16,0	15,5	10,4	10,4	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (ООО «Крайтекс Ресурс») г. Кохма, ул. Октябрьская, 34																									
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	15,7	15,7	15,3	10,2	10,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	15,7	15,7	15,3	10,2	10,2	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	3,0	3,0	2,9	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	163,7	163,7	164,1	178,4	178,4	178,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	188,9	188,9	189,4	205,9	205,9	205,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.4 Перспективные топливные балансы котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» при развитии системы теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом

В рамках реализации разрабатываемого варианта для обеспечения существующих и прогнозных тепловых нагрузок котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» дополнительные мероприятия не требуются.

В период 2023-2042 гг. общее потребление топлива котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» прогнозируется на уровне 2023 года и составляет 0,16 тыс. т.у.т. Резервное топливо на котельной МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» не используется.

В Табл. 2.30-Табл. 2.36 представлены топливно-энергетический баланс, прогнозные значения выработки тепловой энергии, удельные расходы условного топлива на выработку тепловой энергии, прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии и максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис».

Табл. 2.30 Прогнозные значения выработки тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
Всего природный газ		природный газ	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020	1 020

Табл. 2.31 Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», кг. у.т./Гкал

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	162,5	163,5	164,5	165,5	166,5	167,5	168,5
Всего природный газ		природный газ	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5

Табл. 2.32 Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», т у.т.

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
	Всего природный газ	природный газ	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71	164,71

Табл. 2.33 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источником тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис», тыс. м³/т. натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м ³ /т натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	Всего природный газ	природный газ	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого		140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140

Табл. 2.34 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» (зимний период), тыс. м³/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Всего природный газ	природный газ	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Всего уголь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего СУГ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего электрическая энергия		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Итого			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Табл. 2.35 Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источнике тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис» (летний период), тыс. м³/т натурального топлива

N котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива																			
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
-	Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13	природный газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего природный газ		природный газ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего уголь			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего СУГ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего электрическая энергия			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 2.36 Существующий и перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии (котельной) МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис»

Показатель	Един. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Котельная (МУПП «ЖКХ Кохмабытсервис») г. Кохма, ул. Рабочая, д. 13																									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Затраты тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии, в том числе	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Затрачено условного топлива	тыс. т у.т.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1	177,1

3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии

Основным видом топлива для источников г. Кохма является природный газ (100%).

Низшая теплота сгорания природного газа, используемого на источниках, г. Кохма, варьируется в пределах 8100-8200 ккал/нм³.

В качестве резервного топлива на некоторых источниках используется мазут (ИвТЭЦ-2, ИвТЭЦ-3) с низшей теплотой сгорания 8590-9896 ккал/кг и уголь (ИвТЭЦ-3) с низшей теплотой сгорания 5100-6044 ккал/кг.

Местные виды топлива на источниках тепловой энергии в г. Кохма в качестве основных не используются. Используемые виды топлива на источниках г. Кохма транспортируются из других регионов страны.

В настоящее время на территории г. Кохма слабо развито освоение возобновляемой энергетики в качестве источников тепловой энергии, поэтому вводить новые и реконструировать существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразно.

4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в г. Кохма

Основным видом топлива, используемый на централизованных источниках тепловой энергии в МО г. Кохма будет оставаться природный газ. На него будет приходиться 100 % суммарного топлива потребления на энергетические нужды в централизованных системах теплоснабжения к 2042 г

Прогнозные значения расходов условного и натурального топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в г. Кохма представлены в Табл. 4.1-Табл. 4.2.

Табл. 4.1 Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма

Наименование (ЕТО, ТСО)	Вид топлива	Расход условного топлива, т																			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»*	Природный газ	31569,4	31008,0	33256,9	27954,0	28455,6	28898,2	29340,7	29783,1	30225,4	30667,7	31109,8	31551,9	31993,9	31997,7	32001,6	32005,5	32009,3	32013,2	32017,0	32020,9
	Уголь	165,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Природный газ	4324,2	4306,1	4284,4	4291,6	4279,0	4273,6	4273,6	4266,3	4253,7	4241,0	4241,0	4241,0	4241,0	4232,0	4232,0	4212,1	4199,5	4185,0	4174,2	4163,3
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МУПН "ЖКХ Кохмабытсервис"	Природный газ	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7	164,7
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Крайтек Ресурс»	Природный газ	2137,0	2137,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по г. Кохма	Природный газ	38195,3	37615,8	37706,0	32410,3	32899,3	33336,5	33779,0	34214,1	34643,8	35073,4	35515,6	35957,6	36399,6	36394,5	36398,3	36382,3	36373,5	36362,9	36355,9	36348,9
	Уголь	165,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	16,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Значение расхода топлива по Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс» указано по г.Кохма.

Табл. 4.2 Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии в муниципальном образовании г. Кохма

Наименование (ЕТО, ТСО)	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3/т натурального топлива																			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»	Природный газ	27050,2	26569,2	28496,2	23950,7	24380,5	24759,7	25138,8	25517,8	25896,8	26275,7	26654,6	27033,3	27412,0	27415,3	27418,6	27421,9	27425,2	27428,5	27431,8	27435,1
	Уголь	227,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Ивановская тепловая электростанция»	Природный газ	3670,0	3654,7	3636,3	3642,4	3631,7	3627,1	3627,1	3620,9	3610,2	3599,5	3599,5	3599,5	3599,5	3591,8	3591,8	3574,9	3564,2	3551,9	3542,7	3533,5
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МУП «ЖКХ Кохмабытсервис»	Природный газ	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Крайтекс Ресурс»	Природный газ	1830,0	1830,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Уголь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по г. Кохма	Природный газ	32 690,2	32 193,9	32 272,5	27 733,1	28 152,1	28 526,7	28 905,8	29 278,8	29 647,0	30 015,2	30 394,0	30 772,8	31 151,5	31 147,1	31 150,4	31 136,8	31 129,4	31 120,4	31 114,5	31 108,6
	Уголь	227,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Мазут	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрическая энергия	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Значение расхода топлива по Филиалу «Владимирский» ПАО «Т Плюс» указано по г.Кохма.

5 Приоритетное направление развития топливного баланса

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения городского округа Кохма является повсеместное использование природного газа в качестве основного топлива. Применение местных и альтернативных видов топлива не предусматривается.

6 Согласование топливных балансов (природного газа) с программой газификации г. Кохма

Проблемы с пропускной способностью газораспределительных станций и газовых сетей при подключении объектов тепловой генерации в городе отсутствуют.