

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КЫЗЫЛ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА»
НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

ТОМ 2. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ЧАСТЬ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

24298-2.7.0-СТС

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК

«СИБГИПРОКОММУНЭНЕРГО»



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КЫЗЫЛ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА»
НА ПЕРИОД ДО 2028 ГОДА**

ТОМ 2. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ЧАСТЬ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

24298-2.7.0-СТС

Генеральный директор



Е. В. БАКИН

Главный инженер проекта



А. П. ШВАНДЕР

г. Новосибирск
2013год



СОСТАВ РАБОТЫ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Инвентарный номер
1	2	3	4
		Схема теплоснабжения городского округа «Город Кызыл Республики Тыва» на период до 2028 года	
Том 1	24298-1.0.0-СТС	Утверждаемая часть	2750
		Обосновывающие материалы	
		ЧАСТЬ 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
	24298-2.1.1-СТС	КНИГА 1. Пояснительная записка	2751
	24298-2.1.2-СТС	КНИГА 2. Графические материалы	2752
	24298-2.2.0-СТС	ЧАСТЬ 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	2753
	24298-2.3.0-СТС	ЧАСТЬ 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа	2754
	24298-2.4.0-СТС	ЧАСТЬ 4. Мастер-план разработки вариантов развития схемы теплоснабжения	2755
	24298-2.5.0-СТС	ЧАСТЬ 5. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	2756
	24298-2.6.0-СТС	ЧАСТЬ 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя	2757
Том 2	24298-2.7.0-СТС	ЧАСТЬ 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	2758
		ЧАСТЬ 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	
	24298-2.8.1-СТС	КНИГА 1. Пояснительная записка	2759
	24298-2.8.2-СТС	КНИГА 2. Графические материалы	2760
	24298-2.9.0-СТС	ЧАСТЬ 9. Перспективные топливные балансы	2761
	24298-2.10.0-СТС	ЧАСТЬ 10 Оценка надежности теплоснабжения	
	24298-2.11.0-СТС	ЧАСТЬ 11 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	2762
	24298-2.12.0-СТС	ЧАСТЬ 12. Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации	
	24298-2.13.0-СТС	ЧАСТЬ 13. Оценка воздействия на окружающую среду объектов теплоснабжения	2763



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВАРИАНТОМ 1.1	9
2.1. Развитие источников тепловой энергии в период 2013÷2017 г.г. (1 этап) по варианту 1.1	9
2.2. Развитие источников тепловой энергии в период 2018÷2022 г.г. (2 этап) по варианту 1.1	9
2.3. Развитие источников тепловой энергии в период 2023÷2027 г.г. (3 этап) по варианту 1.1	11
2.4. Затраты на реализацию строительства и реконструкции источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.1	17
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВАРИАНТОМ 1.2	20
3.1. Развитие источников тепловой энергии в период 2013÷2017 г.г. (1 этап) по варианту 1.2	20
3.2. Развитие источников тепловой энергии в период 2018÷2022 г.г. (2 этап) по варианту 1.2	21
3.3. Развитие источников тепловой энергии в период 2023÷2027 г.г. (3 этап) по варианту 1.2	23
3.4. Затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.2	29



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ,
принимавших участие в разработке, контроле и согласовании

Должность	И.О.Ф.	Подпись	Дата
Начальник теплотехнического отдела	С. М. Каблшов		02.2013г.
Главный специалист теплотехнического отдела	С.Н. Пильгуй		02.2013г.
Главный специалист теплотехнического отдела	В. П. Токарев		02.2013г.
Начальник группы теплотехнического отдела	Д.Л. Морозов		02.2013г.
Ведущий инженер теплотехнического отдела	Н.Г. Бакина		02.2013г.
Ведущий инженер теплотехнического отдела	Е.А. Каратаева		02.2013г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии пунктом 10 и пунктом 41 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г.

При разработке предложений принято, что планируется подключение к централизованным источникам тепловой энергии всей перспективной в период до 2028 года жилой, общественно-деловой и производственной застройки, предусмотренной действующим Генеральным планом городского округа, а теплоснабжение зданий существующей индивидуальной жилой застройки, которая на существующем уровне использует индивидуальные источники (печное отопление), остается без изменений.

При формировании данного раздела учитывались следующие факторы:

- а) Необходимость покрытия не обеспеченной тепловой мощностью перспективной тепловой нагрузки, определенной в Части 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» (шифр 24298-2.2.0-СТС).
- б) Применение в качестве приоритетного направления использования источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.
- в) Результаты определения перспективных режимов загрузки источников по присоединенной нагрузке, определенные в Части 5 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» (шифр 24298-2.5.0-СТС).
- г) Результаты оценки влияния мероприятий, предлагаемых схемой теплоснабжения, на состояние окружающей среды, определенные в Части 13 «Оценка воздействия на окружающую среду объектов теплоснабжения» (шифр 24298-2.13.0-СТС).

В предложенных вариантах полностью покрывается весь перспективный спрос на тепловую мощность, возникающий в городском округе.

Для рассматриваемых вариантов развития системы теплоснабжения представлены предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии на основании мероприятий, сформированных в Части 4 «Мастер-план разработки вариантов развития схемы теплоснабжения» (шифр 24298-2.4.0-СТС).

Размещение источников, задействованных в обеспечении перспективных нагрузок, для рассматриваемых вариантов, представлено в Книге 2 Графические материалы Части 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» (шифр 24298-2.8.2-СТС).

На основании сформированных предложений произведены:

- а) Расчет затрат на реализацию строительства, реконструкции источников теплоснабжения.
- б) Определение финансовых потребностей на реализацию этих предложений для расчетных периодов (этапов) реализации схемы теплоснабжения.

В составе предпроектных проработок стоимость строительства определяется в соответствии с МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»:

- стоимость строительства определяется на полное развитие объекта, сооружения с выделением стоимости по каждой из очередей;
- стоимость монтажа оборудования определяется на основе показателей, приведенных в укрупненных нормативах;
- стоимость оборудования определяется на основе данных объектов-аналогов и данных заводов–изготовителей;
- за итогом каждого расчета стоимости и в целом сводного расчета стоимости строительства к обоснованиям инвестиций (на полное развитие предприятия, сооружения) включаются соответствующие средства (в том числе НДС).

Расчет стоимости по строительству, реконструкции энергоисточников выполнен по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям



сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), а так же с использованием проектов–аналогов и данных заводов–изготовителей. При применении проектов – аналогов применены соответствующие корректирующие коэффициенты и индексы перевода цен.

За базисные были приняты цены на материалы, оборудование, заработную плату рабочих и машинистов, служащих, действующие в четвертом квартале 2012 года.

Затраты на реализацию строительства и реконструкции в данной части приведены в ценах базового 2012 года.

Финансовые затраты в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов-дефляторов удорожания материалов, работ и оборудования приведены в Части 11 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» (шифр 24298-2.11.0-СТС).

Предложения и затраты на реализацию строительства и реконструкции источников тепловой энергии для вариантов 1.1 и 1.2 развития системы теплоснабжения и представлены в разделах 2, 3 настоящего документа.

Для варианта 2.1 аналогичные данные не прорабатывались в связи с тем, что после рассмотрения результатов оценки влияния предлагаемых мероприятий на состояние окружающей среды этот вариант был исключен (см. раздел 4 Части 4 «Мастер-план разработки вариантов развития схемы теплоснабжения», шифр 24298-2.4.0-СТС).

Предложения по новому строительству, реконструкции источников тепловой энергии образуют отдельную часть проектов – «Источники теплоснабжения», которая сформирована в составе двух групп проектов. Обозначение проектов имеет следующий вид – ИТ-хх.уу-z, где:

- хх – номер группы проекта:
 - 01 – новое строительство, установка нового оборудования;
 - 02 – вывод из эксплуатации с сооружением ЦТП;
- уу – сквозной номер проекта внутри группы ИТ;
- z – номер очереди реализации проекта (при наличии).

Для вариантов 1.1 и 1.2 сводный реестр проектов по новому строительству, реконструкции источников тепловой энергии представлен в таблицах 1.1 и 1.2.

**Реестр проектов по строительству, реконструкции источников тепловой энергии
для варианта 1.1**

Проект	Наименование проекта	Цель проекта
1	2	3
ИТ-01.01	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной	ликвидация дефицита тепловой мощности и обеспечение развития перспективной застройки городского округа до 2018 года
ИТ-01.02-1	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-01.02-2	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-02.03	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 трех локальных котельных (котельная ООО «Тывамебель», котельная школы №10, котельная УСК «Субедей»)	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных
ИТ-02.04	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных (котельная ОАО «Хладокомбинат», котельная Тывинской таможни, котельная ТГУ, котельная психбольницы, котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ, котельная ТУМР, котельная ФКУ ЛИУ-2, котельная ООО «Урянхай», котельная ГУП «Тываммолко», котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско», котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат», котельная п/базы «Бытмашсервис», котельная ОАО «Тувгаз», котельная АТП «Респотребкооперация», котельная автобазы «Тувводхоз», котельная ООО «Тувабурвод», котельная торговой базы ООО «Мастер», котельная ОАО «Сельстрой», котельная АО «Опт и розница», котельная «Кызылагропромтранс», котельная УФСИН, котельная Зернохранилища, котельная Складов Мебели)	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных, увеличение доли выработки электроэнергии на тепловом потреблении
ИТ-02.05	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ четырех локальных котельных (котельная ДК «Енисей», котельная промбазы ООО «Жилье», котельная Пожарной части, котельная ООО АПК «Урянхай»)	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных
ИТ-01.06	Строительство «Котельной Д»	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность индивидуальной (усадебной) жилой застройки в Западном планировочном районе

Таблица 1.2.

**Реестр проектов по строительству, реконструкции источников тепловой энергии
для варианта 1.2**

Проект	Наименование проекта	Цель проекта
1	2	3
ИТ-01.01	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной	ликвидация дефицита тепловой мощности и обеспечение развития перспективной застройки городского округа до 2018 года
ИТ-01.07-1	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-01.07-2	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-02.08	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ двух локальных котельных (котельная ООО «Тывамебель», котельная школы №10)	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных
ИТ-02.09	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 котельной УСК «Субедей»	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного оборудования котельной
ИТ-02.10	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 тридцати двух локальных котельных (котельная ОАО «Хладокомбинат», котельная Тывинской таможни, котельная ТГУ, котельная психбольницы, котельная ООО «Восток», котельная ООО АТП «Туваагропромстрой», котельная «Мост-СтройУправление», котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ, котельная АООТ «Связьстройб», котельная автоцеха ОАО «Тывасвязьинформ», котельная ТУМР, котельная ФКУ ЛИУ-2, котельная ООО «Урянхай», котельная ГУП «Тываммолоко», котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско», котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат», котельная п/базы «Бытмашсервис», котельная ОАО «Тувгаз», котельная АТП «Респотребкооперация», котельная автобазы «Тувводхоз», котельная ООО «Тувабурвод», котельная торговой базы ООО «Мастер», котельная ОАО «Сельстрой», котельная АО «Опт и розница», котельная «Кызылагропромтранс», котельная УФ-СИН, котельная зернохранилища, котельная Складов Мебели, котельная ДК «Енисей», котельная промбазы ООО «Жилье», котельная Пожарной части, котельная ООО АПК «Урянхай»)	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных, увеличение доли выработки электроэнергии на тепловом потреблении

Размещение источников тепловой энергии и перспективные зоны их действия на территории города представлены на чертежах 24298-2.8.2-СТС Книги 2 Части 8 Обосновывающих материалов (шифр 24298-2.8.2-СТС).



2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВАРИАНТОМ 1.1

2.1. Развитие источников тепловой энергии в период 2013÷2017 г.г. (1 этап) по варианту 1.1

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.1 на 1 этапе представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение
ИТ-01.01	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной	2 паровых котла типа Е-160-1,4-250КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш»	2013÷2016	ликвидация дефицита тепловой мощности и обеспечение развития перспективной застройки городского округа до 2018 года

Затраты на расширение Кызылской ТЭЦ представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

ИТ-01.01. Затраты на расширение КТЭЦ с вводом пиковой котельной в варианте 1.1 на 1 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	Итого
ПИР и ПСД	54000,0	126000,0				180000,0
Оборудование			630000,0	270000,0		900000,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			223200,0	334800,0		558000,0
Непредвиденные расходы	4860,0	11340,0	58320,0	87480,0		162000,0
НДС	10594,8	24721,2	164073,6	124610,4		324000,0
Всего	69454,8	162061,2	1075593,6	816890,4		2124000,0

2.2. Развитие источников тепловой энергии в период 2018÷2022 г.г. (2 этап) по варианту 1.1

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.1 на 2 этапе представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение проекта
1	2	3	4	5
ИТ-01.02-1	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города	энергоблок в составе: 3 паровых котлов типа Е-210-13,8-560КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш», 2 паровых турбины Т-60/65-130-2 производства ЗАО «Уральский турбинный завод», 2 паровых пиковых котлоагрегата типа Е(пм)-75-14 ФКС производства ПО «Бийскэнергомаш»	2015÷2019	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность



Продолжение таблицы 2.3.

1	2	3	4	5
ИТ-02.03	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 трех локальных котельных, в том числе:	сооружение ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2	2019÷2022	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных
	– котельная ООО «Тывамебель»;			Юго-Восточный район
	– котельная школы №10;			Центральный район
	– котельная УСК «Субедей».			Юго-Западный район

Затраты на строительство 1 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.1 представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

ИТ-01.02-1. Затраты на реализацию строительства 1 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.1 на 1 и 2 этапах, тыс. руб.

Наименование затрат	2015	2016	2017	2018	2019	Итого
ПИР и ПСД	163399,6	245099,3				408498,9
Оборудование			4483272,4	2241636,2	747212,1	7472120,6
Строительно-монтажные и наладочные работы			2197971,4	2197971,4	2930628,6	7326571,5
Непредвиденные расходы		12255,0	109864,3	329592,8	659185,5	1110897,5
НДС	29411,9	46323,8	1222399,4	858456,1	780664,7	2937255,9
Всего	192811,5	303678,1	8013507,5	5627656,4	5117690,9	19255344,4

Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 трех локальных котельных с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

ИТ-02.03. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 трех локальных котельных в варианте 1.1 на 2 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
1	2	3	4	5	6	7
По проекту ИТ-02.03						
ПИР и ПСД		139,4	161,7			301,1
Оборудование			1025,0	2214,0	1189,0	4428,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			717,5	1549,8	832,3	3099,6
Непредвиденные расходы			52,3	112,9	60,6	225,8
НДС		25,1	352,2	697,8	374,7	1449,8
Всего		164,5	2308,6	4574,5	2456,7	9504,3
В том числе:						
– котельная ООО «Тывамебель»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			615,0	615,0		1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			430,5	430,5		861,0
Непредвиденные расходы			31,4	31,4		62,7
НДС		15,1	193,8	193,8		402,7
Итого		98,7	1270,7	1270,7		2640,1
– котельная школы №10						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			410,0	410,0		820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0		574,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9		41,8
НДС		10,0	129,2	129,2		268,5
Итого		65,8	847,1	847,1		1760,1



Продолжение таблицы 2.5.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная УСК «Субедей»						
ПИР и ПСД			161,7			161,7
Оборудование				1189,0	1189,0	2378,0
Строительно-монтажные и наладочные работы				832,3	832,3	1664,6
Непредвиденные расходы				60,6	60,6	121,3
НДС			29,1	374,7	374,7	778,6
Итого			190,8	2456,7	2456,7	5104,2

2.3. Развитие источников тепловой энергии в период 2023÷2027 г.г. (3 этап) по варианту 1.1

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.1 на 3 этапе представлена в таблице 2.6.

Таблица 2.6.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение проекта
1	2	3	4	5
ИТ-01.02-2	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города	1 паровой котел типа Е-210-13,8-560КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш», 1 паровой пиковый котлоагрегат типа Е(пм)-75-14 ФКС производства ПО «Бийскэнергомаш»	2022÷2023	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-02.04	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных, в том числе:	сооружение ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2	2025÷2027	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных, увеличение доли выработки электроэнергии на тепловом потреблении
	– котельная ОАО «Хладокombинат»;			
	– котельная Тывинской таможни;			
	– котельная ТГУ (историч. Факультет)			
	– котельная психбольницы (пос. Стр-лей);			
	– котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ;			
	– котельная ТУМР;			
	– котельная ФКУ ЛИУ-2;			
	– котельная ООО «Урянхай»;			
– котельная ГУП «Тываммолоко»;				
				Юго-Западный планировочный район (Западная промзона)



Продолжение таблицы 2.6.

1	2	3	4	5
ИТ-02.04	– котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско»;			Юго-Западный планировочный район (Западная промзона)
	– котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат»;			
	– котельная п/базы «Бытмашсервис»;			
	– котельная ОАО «Тувгаз»;			
	– котельная АТП «Республиканская потребительская кооперация»;			
	– котельная автобазы «Тувводхоз»;			
	– котельная ООО «Туввабурвод»;			
	– котельная торговой базы ООО «Мастер»;			
	– котельная ОАО «Сельстрой»;			
	– котельная АО «Опт и розница»;			
	– котельная «Кызылагропромтранс»;			
	– котельная УФСИН;			
	– котельная Зернохранилища;			
	– котельная Складов Мебели.			
ИТ-02.05	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ четырех трех локальных котельных, в том числе:	строительство ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям КТЭЦ	2024÷2027	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных
	– котельная ДК «Енисей»;			
	– котельная промбазы ООО «Жилье»;			
	– котельная Пожарной части;			
– котельная ООО АПК «Урянхай».				Северный планировочный район (правый берег)
ИТ-01.06	Строительство «Котельной Д»	5 водогрейных котлов типа КВ-Р-11,63-150	2024÷2026	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность индивидуальной (усадебной) жилой застройки в Западном планировочном районе

Затраты на строительство 2 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.1 представлены в таблице 2.7.



Таблица 2.7.

**ИТ-01.02-2. Затраты на реализацию строительства
2 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.1 на 2 и 3 этапах, тыс. руб.**

Наименование затрат	2022	2023	2024	2025	2026	Итого
ПИР и ПСД						
Оборудование	768959,2	85439,9				854399,1
Строительно-монтажные и наладочные работы	231018,6	346528,0				577546,6
Непредвиденные расходы	13490,8	31478,4				44969,2
НДС	182424,3	83420,3				265844,7
Всего	1195892,9	546866,6				1742759,6

Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8.

**ИТ-02.04. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на
теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных в варианте 1.1 на 3 этапе, тыс. руб.**

Наименование затрат	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
1	2	3	4	5	6	7
По проекту ИТ-02.04						
ПИР и ПСД		1907,0				1907,0
Оборудование			9348,0	9348,0	9348,0	28044,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			6543,6	6543,6	6543,6	19630,8
Непредвиденные расходы			476,7	476,7	476,7	1430,2
НДС		343,3	2946,3	2946,3	2946,3	9182,2
Всего		2250,3	19314,7	19314,7	19314,7	60194,2
В том числе:						
– котельная ОАО «Хладокомбинат»						
ПИР и ПСД		103,2				103,2
Оборудование			505,7	505,7	505,7	1517,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			354,0	354,0	354,0	1061,9
Непредвиденные расходы			25,8	25,8	25,8	77,4
НДС		18,6	159,4	159,4	159,4	496,7
Итого		121,7	1044,8	1044,8	1044,8	3256,1
– котельная Тывинской таможни;						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ТГУ (историч. Факультет)						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная психбольницы (пос. Стр-лей)						
ПИР и ПСД		105,9				105,9
Оборудование			519,3	519,3	519,3	1558,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			363,5	363,5	363,5	1090,6
Непредвиденные расходы			26,5	26,5	26,5	79,5
НДС		19,1	163,7	163,7	163,7	510,1
Итого		125,0	1073,0	1073,0	1073,0	3344,1



Продолжение таблицы 2.8.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ТУМР						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ФКУ ЛИУ-2						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная ООО «Урянхай»						
ПИР и ПСД		69,7				69,7
Оборудование			341,7	341,7	341,7	1025,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			239,2	239,2	239,2	717,5
Непредвиденные расходы			17,4	17,4	17,4	52,3
НДС		12,5	107,7	107,7	107,7	335,6
Итого		82,2	705,9	705,9	705,9	2200,1
– котельная ГУП «Тываммолоко»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско»						
ПИР и ПСД		69,7				69,7
Оборудование			341,7	341,7	341,7	1025,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			239,2	239,2	239,2	717,5
Непредвиденные расходы			17,4	17,4	17,4	52,3
НДС		12,5	107,7	107,7	107,7	335,6
Итого		82,2	705,9	705,9	705,9	2200,1
– котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат»						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1



Продолжение таблицы 2.8.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная п/базы «Быгмашсервис»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ОАО «Тувгаз»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная АТП «Респотребкооперация»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная автобазы «Тувводхоз»						
ПИР и ПСД		89,2				89,2
Оборудование			437,3	437,3	437,3	1312,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			306,1	306,1	306,1	918,4
Непредвиденные расходы			22,3	22,3	22,3	66,9
НДС		16,1	137,8	137,8	137,8	429,6
Итого		105,3	903,6	903,6	903,6	2816,1
– котельная ООО «Тувабурвод»						
ПИР и ПСД		92,0				92,0
Оборудование			451,0	451,0	451,0	1353,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			315,7	315,7	315,7	947,1
Непредвиденные расходы			23,0	23,0	23,0	69,0
НДС		16,6	142,1	142,1	142,1	443,0
Итого		108,6	931,8	931,8	931,8	2904,1
– котельная торговой базы ООО «Мастер»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная ОАО «Сельстрой»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1



Продолжение таблицы 2.8.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная АО «Опт и розница»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная «Кызылагропромтранс»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная УФСИН						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная Зернохранилища						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная Складов Мебели						
ПИР и ПСД		66,9				66,9
Оборудование			328,0	328,0	328,0	984,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			229,6	229,6	229,6	688,8
Непредвиденные расходы			16,7	16,7	16,7	50,2
НДС		12,0	103,4	103,4	103,4	322,2
Итого		79,0	677,7	677,7	677,7	2112,1

Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ четырех локальных котельных с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям КТЭЦ представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9.

ИТ-02.05. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ четырех локальных котельных в варианте 1.1 на 3 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
По проекту ИТ-02.05						
ПИР и ПСД		363,8				363,8
Оборудование			1783,5	1783,5	1783,5	5350,5
Строительно-монтажные и наладочные работы			1248,5	1248,5	1248,5	3745,4
Непредвиденные расходы			91,0	91,0	91,0	272,9
НДС		65,5	562,1	562,1	562,1	1751,9
Всего		429,3	3685,0	3685,0	3685,0	11484,4



Продолжение таблицы 2.9.

В том числе:						
– котельная ДК «Енисей»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная промбазы ООО «Жилье»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная Пожарной части (правый берег)						
ПИР и ПСД		112,9				112,9
Оборудование			553,5	553,5	553,5	1660,5
Строительно-монтажные и наладочные работы			387,5	387,5	387,5	1162,4
Непредвиденные расходы			28,2	28,2	28,2	84,7
НДС		20,3	174,5	174,5	174,5	543,7
Итого		133,2	1143,6	1143,6	1143,6	3564,1
– котельная ООО АПК «Урянхай»						
ПИР и ПСД		111,5				111,5
Оборудование			546,7	546,7	546,7	1640,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			382,7	382,7	382,7	1148,0
Непредвиденные расходы			27,9	27,9	27,9	83,6
НДС		20,1	172,3	172,3	172,3	537,0
Итого		131,6	1129,5	1129,5	1129,5	3520,1

Затраты на строительство «Котельной Д» представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10.

**ИТ-01.06. Финансовые затраты на реализацию строительства «Котельной Д»
в варианте 1.1 на 3 этапе, тыс. руб.**

Наименование затрат	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
ПИР и ПСД	41760,0	10440,0				52200,0
Оборудование		72500,0	72500,0	72500,0		217500,0
Строит.-монтажные и наладочные работы		149142,9	149142,9	149142,9	74571,4	522000,0
Непредвиденные расходы		19575,0	19575,0	19575,0	19575,0	78300,0
НДС	7516,8	45298,4	43419,2	43419,2	16946,4	156600,0
Всего	49276,8	296956,3	284637,1	284637,1	111092,8	1026600,0

Предлагаемое основное оборудование для развития и реконструкции источников тепловой энергии выбрано предварительно, окончательно тип и характеристики оборудования определяются при разработке проектной документации.

2.4. Затраты на реализацию строительства и реконструкции источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.1

Затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.1 представлены в таблице 2.11 и составляют 24229,9 млн. руб. в ценах 2012 года, в том числе в строительство ТЭЦ-2 – 20998,1 млн. руб. (1 очередь – 19255,3 млн. руб., 2 очередь – 1742,8 млн. руб.).


Затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии за период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.1, тыс. руб.

Проект	Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Всего по проектам группы ИТ для варианта 1.1															
	ПИР и ПСД	54000	126000	163400	245099			139	162			41760	12711			
	Оборудование			630000	270000	4483272	2241636	747212	1025	2214	770148	85440	72500	83632	83632	11132
	Строит.-монт. и наладочные работы			223200	334800	2197971	2197971	2930629	718	1550	231851	346528	149143	156935	156935	82364
	Непредвиденные расходы	4860	11340	58320	99735	109864	329593	659186	52	113	13551	31478	19575	20143	20143	20143
	НДС	10595	24721	193486	170934	1222399	858456	780690	352	698	182799	90937	45707	46928	46928	20455
	Итого	69455	162061	1268405	1120568	8013507	5627656	5117855	2309	4575	1198350	596143	299636	307637	307637	134093
	Итого по этапам			10633997					11950745					1645145		
	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной															
ИТ-01.01	ПИР и ПСД	54000	126000			54000										
	Оборудование			630000	270000											
	Строит.-монтажные и наладочные работы			223200	334800											
	Непредвиденные расходы	4860	11340	58320	87480	4860										
	НДС	10595	24721	164074	124610	10595										
	Итого	69455	162061	1075594	816890	69455										
	Итого по этапам			2124000												
	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города															
ИТ-01.02-1	ПИР и ПСД			163400	245099											
	Оборудование					4483272	2241636	747212								
	Строит.-монтажные и наладочные работы					2197971	2197971	2930629								
	Непредвиденные расходы				12255	109864	329593	659186								
	НДС			29412	46324	1222399	858456	780665								
	Итого			192811	303678	8013507	5627656	5117691								
	Итого по этапам			8509997					10745347							
	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в районе Каа-Хемского месторождения юго-восточнее города															
ИТ-01.02-2	ПИР и ПСД															
	Оборудование										768959	85440				
	Строит.-монтажные и наладочные работы										231019	346528				
	Непредвиденные расходы										13491	31478				
	НДС										182424	83420				
	Итого										1195893	546867				
	Итого по этапам								11958933					546867		



Продолжение таблицы 2.11.

Проект	Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ИТ-02.03	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 трех локальных котельных																	
	ПИР и ПСД							139,4	161,7									
	Оборудование								1025	2214	1189							
	Строит.-монтажные и наладочные работы								717,5	1549,8	832,3							
	Непредвиденные расходы								52,3	112,9	60,6							
	НДС								25,1	352,2	697,8	374,7						
	Итого								164,5	2308,6	4574,5	2456,7						
Итого по этапам									9504,3									
ИТ-02.04	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных																	
	ПИР и ПСД												1907					
	Оборудование													9348	9348	9348		
	Строит.-монтажные и наладочные работы													6544	6544	6544		
	Непредвиденные расходы													477	477	477		
	НДС													343	2946	2946	2946	
	Итого													2250	19315	19315	19315	
Итого по этапам														60194,3				
ИТ-02.05	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ четырех трех локальных котельных																	
	ПИР и ПСД												364					
	Оборудование													1784	1784	1784		
	Строит.-монтажные и наладочные работы													1249	1249	1249		
	Непредвиденные расходы													91	91	91		
	НДС													66	562	562	562	
	Итого													429	3685	3685	3685	
Итого по этапам									0,0					11484,3				
ИТ-01.06	Строительство «Котельной Д» (1026600)																	
	ПИР и ПСД												41760	10440				
	Оборудование													72500	72500	72500		
	Строит.-монтажные и наладочные работы													149142,9	149142,9	149142,9	74571,4	
	Непредвиденные расходы													19575	19575	19575	19575	
	НДС													7516,8	45298,4	43419,2	43419,2	16946,4
	Итого													49276,8	296956,3	284637,1	284637,1	111092,8
Итого по этапам														1026600,1				



3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАЗВИТИИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВАРИАНТОМ 1.2

3.1. Развитие источников тепловой энергии в период 2013÷2017 г.г. (1 этап) по варианту 1.2

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.2 на 1 этапе представлена в таблице 2.12.

Таблица 2.12.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение
ИТ-01.01	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной	2 паровых котла типа Е-160-1,4-250КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш»	2013÷2016	ликвидация дефицита тепловой мощности и обеспечение развития перспективной застройки городского округа до 2018 года

Затраты на реконструкцию Кызылской ТЭЦ в варианте 1.2 представлены в таблице 2.13

Таблица 2.13.

ИТ-01.01. Затраты на расширение КТЭЦ с вводом пиковой котельной в варианте 1.2 на 1 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	Итого
ПИР и ПСД	54000,0	126000,0				180000,0
Оборудование			630000,0	270000,0		900000,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			223200,0	334800,0		558000,0
Непредвиденные расходы	4860,0	11340,0	58320,0	87480,0		162000,0
НДС	10594,8	24721,2	164073,6	124610,4		324000,0
Всего	69454,8	162061,2	1075593,6	816890,4		2124000,0

3.2. Развитие источников тепловой энергии в период 2018÷2022 г.г. (2 этап) по варианту 1.2

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.1 на 2 этапе представлена в таблице 2.14.

Таблица 2.14.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение проекта	
1	2	3	4	5	
ИТ-01.07-1	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей	энергоблок в составе: 3 паровых котлов типа Е-210-13,8-560КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш», 2 паровых турбины Т-60/65-130-2 производства ЗАО «Уральский турбинный завод», 2 паровых пиковых котлоагрегата типа Е(пм)-75-14 ФКС производства ПО «Бийскэнергомаш»	2015÷2019	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность	
ИТ-02.08	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ двух локальных котельных, в том числе:	сооружение ЦТП для подключения по независимой схеме к тепломагистралям КТЭЦ	2019÷2021	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных	
	– котельная ООО «Тывамебель»;				Юго-Восточный район
	– котельная шк. №10.				Центральный район
ИТ-02.09	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на ТЭЦ-2 котельной УСК «Субедей»	сооружение ЦТП для подключения по независимой схеме к тепломагистралям ТЭЦ-2	2020÷2022	сокращение выбросов вредных веществ, вывод из эксплуатации неэффективного оборудования котельной – Юго-Западный район	

Затраты на строительство 1 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.2 представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.15.

ИТ-01.07-1. Затраты на реализацию строительства 1 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.2 на 1 и 2 этапах, тыс. руб.

Наименование затрат	2015	2016	2017	2018	2019	Итого
ПИР и ПСД	163399,6	245099,3				408498,9
Оборудование			4483272,4	2241636,2	747212,1	7472120,6
Строит.-монтажные и наладочные работы			2197971,4	2197971,4	2930628,6	7326571,5
Непредвиденные расходы		12255,0	109864,3	329592,8	659185,5	1110897,5
НДС	29411,9	46323,8	1222399,4	858456,1	780664,7	2937255,9
Всего	192811,5	303678,1	8013507,5	5627656,4	5117690,9	19255344,4

Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ двух локальных котельных с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к тепломагистралям КТЭЦ представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16.

ИТ-02.08. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двух локальных котельных в варианте 1.2 на 2 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
1	2	3	4	5	6	7
По проекту ИТ-02.08						
ПИР и ПСД		139,4				139,4
Оборудование			1025,0	1025,0		2050,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			717,5	717,5		1435,0
Непредвиденные расходы			52,3	52,3		104,6
НДС		25,1	323,1	323,1		671,2
Всего		164,5	2117,8	2117,8		4400,2
В том числе:						
– котельная ООО «Тывамебель»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			615,0	615,0		1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			430,5	430,5		861,0
Непредвиденные расходы			31,4	31,4		62,7
НДС		15,1	193,8	193,8		402,7
Итого		98,7	1270,7	1270,7		2640,1
– котельная школы №10						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			410,0	410,0		820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0		574,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9		41,8
НДС		10,0	129,2	129,2		268,5
Итого		65,8	847,1	847,1		1760,1

Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 локальной котельной УСК «Субедей» с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к тепломагистралям ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17.

ИТ-02.09. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 локальной котельной УСК «Субедей» в варианте 1.2 на 2 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
– котельная УСК «Субедей»						
ПИР и ПСД			161,7			161,7
Оборудование				1189,0	1189,0	2378,0
Строительно-монтажные и наладочные работы				832,3	832,3	1664,6
Непредвиденные расходы				60,6	60,6	121,3
НДС			29,1	374,7	374,7	778,6
Итого			190,8	2456,7	2456,7	5104,2

3.3. Развитие источников тепловой энергии в период 2023÷2027 г.г. (3 этап) по варианту 1.2

Стратегия строительства, реконструкции источников тепловой энергии в варианте 1.2 на 3 этапе представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18.

Проект	Наименование	Основное оборудование	Период реализации (годы)	Назначение проекта
1	2	3	4	5
ИТ-01.07-2	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей	1 паровой котел типа Е-210-13,8-560КБТ производства ОАО «Сибэнергомаш», 1 паровой пиковый котлоагрегат типа Е(пм)-75-14 ФКС производства ПО «Бийскэнерго-маш»	2022÷2023	обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность
ИТ-02.10	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 тридцати двух локальных котельных, в том числе:	сооружение ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2	2024÷2027	сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу, вывод из эксплуатации неэффективного (устаревшего) оборудования котельных, увеличение доли выработки электроэнергии на тепловом потреблении
	– котельная ОАО «Хладокомбинат»;			
	– котельная Тывинской таможни;			
	– котельная ТГУ (историч. Факультет)			
	– котельная психбольницы (пос. Стр-лей);			
	– котельная ООО «Восток»;			
	– котельная ООО АТП «Туваагро-промстрой»;			
	– котельная «Мост-СтройУправление»;			
	– котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ;			
	– котельная АООТ «Связьстрой-6»;			
	– котельная автоцеха ОАО «Тывасвязь-информ»;			
	– котельная ТУМР;			
– котельная ФКУ ЛИУ-2;				
				Юго-Западный планировочный район (Западная промзона)



Продолжение таблицы 2.18.

1	2	3	4	5
ИТ-02.10	– котельная ООО «Урянхай»;			Юго-Западный планировочный район (Западная промзона)
	– котельная ГУП «Тываммолоко»;			
	– котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско»;			
	– котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат»;			
	– котельная п/базы «Бытмашсервис»;			
	– котельная ОАО «Тувгаз»;			
	– котельная АТП «Респотребкооперация»;			
	– котельная автобазы «Тувводхоз»;			
	– котельная ООО «Тывабурвод»;			
	– котельная торговой базы ООО «Мастер»;			
	– котельная ОАО «Сельстрой»;			
	– котельная АО «Опт и розница»;			
	– котельная «Кызылагропромтранс»;			
	– котельная УФСИН;			
	– котельная зернохранилища;			
	– котельная Складов Мебели;			
	– котельная ДК «Енисей»;			Северный планировочный район (правый берег)
	– котельная промбазы ООО «Жилье»;			
	– котельная Пожарной части;			
	– котельная ООО АПК «Урянхай».			

Затраты на строительство 2 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.2 представлены в таблице 2.19.

Таблица 2.19.

**ИТ-01.07-2. Затраты на реализацию строительства
2 очереди ТЭЦ-2 в варианте 1.2 на 2 и 3 этапах, тыс. руб.**

Наименование затрат	2022	2023	2024	2025	2026	Итого
ПИР и ПСД						
Оборудование	768959,2	85439,9				854399,1
Строительно-монтажные и наладочные работы	231018,6	346528,0				577546,6
Непредвиденные расходы	13490,8	31478,4				44969,2
НДС	182424,3	83420,3				265844,7
Всего	1195892,9	546866,6				1742759,6



Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 тридцати двух локальных котельных с сооружением ЦТП для подключения по независимой схеме к магистралям ТЭЦ-2 представлены в таблице 2.20.

Таблица 2.20.

ИТ-02.10. Затраты на закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 двадцати трех локальных котельных в варианте 1.2 на 3 этапе, тыс. руб.

Наименование затрат	2023	2024	2025	2026	2027	Итого
1	2	3	4	5	6	7
По проекту ИТ-02.10						
ПИР и ПСД		2638,8				2638,8
Оборудование			12935,5	12935,5	12935,5	38806,5
Строительно-монтажные и наладочные работы			9054,9	9054,9	9054,9	27164,6
Непредвиденные расходы			659,7	659,7	659,7	1979,1
НДС		475,0	4077,0	4077,0	4077,0	12706,0
Всего		3113,8	26727,1	26727,1	26727,1	83295,0
В том числе:						
– котельная ОАО «Хладокомбинат»						
ПИР и ПСД		103,2				103,2
Оборудование			505,7	505,7	505,7	1517,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			354,0	354,0	354,0	1061,9
Непредвиденные расходы			25,8	25,8	25,8	77,4
НДС		18,6	159,4	159,4	159,4	496,7
Итого		121,7	1044,8	1044,8	1044,8	3256,1
– котельная Тывинской таможни;						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ТГУ (историч. Факультет)						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная психбольницы (пос. Стр-лей)						
ПИР и ПСД		105,9				105,9
Оборудование			519,3	519,3	519,3	1558,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			363,5	363,5	363,5	1090,6
Непредвиденные расходы			26,5	26,5	26,5	79,5
НДС		19,1	163,7	163,7	163,7	510,1
Итого		125,0	1073,0	1073,0	1073,0	3344,1
– котельная ООО «Восток»						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1



Продолжение таблицы 2.20.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная ООО АТП «Туваагропромстрой»						
ПИР и ПСД		66,9				66,9
Оборудование			328,0	328,0	328,0	984,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			229,6	229,6	229,6	688,8
Непредвиденные расходы			16,7	16,7	16,7	50,2
НДС		12,0	103,4	103,4	103,4	322,2
Итого		79,0	677,7	677,7	677,7	2112,1
– котельная «МостСтройУправление»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная бывшей базы ОМОН МВД по РТ						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная АООТ «Связьстрой-6»						
ПИР и ПСД		53,0				53,0
Оборудование			259,7	259,7	259,7	779,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			181,8	181,8	181,8	545,3
Непредвиденные расходы			13,2	13,2	13,2	39,7
НДС		9,5	81,8	81,8	81,8	255,1
Итого		62,5	536,5	536,5	536,5	1672,1
– котельная автоцеха ОАО «Тывасвязьинформ»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ТУМР						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ФКУ ЛИУ-2						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1



Продолжение таблицы 2.20.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная ООО «Урянхай»						
ПИР и ПСД		69,7				69,7
Оборудование			341,7	341,7	341,7	1025,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			239,2	239,2	239,2	717,5
Непредвиденные расходы			17,4	17,4	17,4	52,3
НДС		12,5	107,7	107,7	107,7	335,6
Итого		82,2	705,9	705,9	705,9	2200,1
– котельная ГУП «Тываммолоко»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная пивзавода ОАО «Саян-Аско»						
ПИР и ПСД		69,7				69,7
Оборудование			341,7	341,7	341,7	1025,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			239,2	239,2	239,2	717,5
Непредвиденные расходы			17,4	17,4	17,4	52,3
НДС		12,5	107,7	107,7	107,7	335,6
Итого		82,2	705,9	705,9	705,9	2200,1
– котельная ОАО «Кызылский хлебокомбинат»						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная п/базы «Бытмашсервис»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная ОАО «Тувгаз»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная АТП «Респотребкооперация»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1



Продолжение таблицы 2.20.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная автобазы «Тувводхоз»						
ПИР и ПСД		89,2				89,2
Оборудование			437,3	437,3	437,3	1312,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			306,1	306,1	306,1	918,4
Непредвиденные расходы			22,3	22,3	22,3	66,9
НДС		16,1	137,8	137,8	137,8	429,6
Итого		105,3	903,6	903,6	903,6	2816,1
– котельная ООО «Тувабурвод»						
ПИР и ПСД		92,0				92,0
Оборудование			451,0	451,0	451,0	1353,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			315,7	315,7	315,7	947,1
Непредвиденные расходы			23,0	23,0	23,0	69,0
НДС		16,6	142,1	142,1	142,1	443,0
Итого		108,6	931,8	931,8	931,8	2904,1
– котельная торговой базы ООО «Мастер»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная ОАО «Сельстрой»						
ПИР и ПСД		64,1				64,1
Оборудование			314,3	314,3	314,3	943,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			220,0	220,0	220,0	660,1
Непредвиденные расходы			16,0	16,0	16,0	48,1
НДС		11,5	99,1	99,1	99,1	308,8
Итого		75,7	649,5	649,5	649,5	2024,1
– котельная АО «Опт и розница»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная «Кызылагропромтранс»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная УФСИН						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1



Продолжение таблицы 2.20.

1	2	3	4	5	6	7
– котельная Зернохранилища						
ПИР и ПСД		119,9				119,9
Оборудование			587,7	587,7	587,7	1763,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			411,4	411,4	411,4	1234,1
Непредвиденные расходы			30,0	30,0	30,0	89,9
НДС		21,6	185,2	185,2	185,2	577,2
Итого		141,5	1214,2	1214,2	1214,2	3784,1
– котельная Складов Мебели						
ПИР и ПСД		66,9				66,9
Оборудование			328,0	328,0	328,0	984,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			229,6	229,6	229,6	688,8
Непредвиденные расходы			16,7	16,7	16,7	50,2
НДС		12,0	103,4	103,4	103,4	322,2
Итого		79,0	677,7	677,7	677,7	2112,1
– котельная ДК «Енисей»						
ПИР и ПСД		55,8				55,8
Оборудование			273,3	273,3	273,3	820,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			191,3	191,3	191,3	574,0
Непредвиденные расходы			13,9	13,9	13,9	41,8
НДС		10,0	86,1	86,1	86,1	268,5
Итого		65,8	564,8	564,8	564,8	1760,1
– котельная промбазы ООО «Жилье»						
ПИР и ПСД		83,6				83,6
Оборудование			410,0	410,0	410,0	1230,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			287,0	287,0	287,0	861,0
Непредвиденные расходы			20,9	20,9	20,9	62,7
НДС		15,1	129,2	129,2	129,2	402,7
Итого		98,7	847,1	847,1	847,1	2640,1
– котельная Пожарной части (правый берег)						
ПИР и ПСД		112,9				112,9
Оборудование			553,5	553,5	553,5	1660,5
Строительно-монтажные и наладочные работы			387,5	387,5	387,5	1162,4
Непредвиденные расходы			28,2	28,2	28,2	84,7
НДС		20,3	174,5	174,5	174,5	543,7
Итого		133,2	1143,6	1143,6	1143,6	3564,1
– котельная ООО АПК «Урянхай»						
ПИР и ПСД		111,5				111,5
Оборудование			546,7	546,7	546,7	1640,0
Строительно-монтажные и наладочные работы			382,7	382,7	382,7	1148,0
Непредвиденные расходы			27,9	27,9	27,9	83,6
НДС		20,1	172,3	172,3	172,3	537,0
Итого		131,6	1129,5	1129,5	1129,5	3520,1

Предлагаемое основное оборудование для развития и реконструкции источников тепловой энергии выбрано предварительно, окончательно тип и характеристики оборудования определяются при разработке проектной документации.

3.4. Затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.2

Затраты на реализацию строительства и реконструкции источников тепловой энергии за весь период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.2 представлены в таблице 2.21 и составляют 23214,9 млн. руб. в ценах 2012 года, в том числе в строительство ТЭЦ-2 – 20998,1 млн. руб. (1 очередь – 19255,3 млн. руб., 2 очередь – 1742,8 млн. руб.).


Затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии за период 2013÷2027 г.г. для варианта 1.2, тыс. руб.

Проект	Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Всего по проектам «ИТ» для варианта 1.2															
	ПИР и ПСД	54000	126000	163400	245099			139	162				2639			
	Оборудование			630000	270000	4483272	2241636	747212	1025	2214	770148	85440		12936	12936	12936
	Строит.-монтаж. и наладочные работы			223200	334800	2197971	2197971	2930629	718	1550	231851	346528		9055	9055	9055
	Непредвиденные расходы	4860	11340	58320	99735	109864	329593	659186	52	113	13551	31478		660	660	660
	НДС	10595	24721	193486	170934	1222399	858456	780690	352	698	182799	83420	475	4077	4077	4077
	Итого	69455	162061	1268405	1120568	8013507	5627656	5117855	2309	4575	1198350	546867	3114	26727	26727	26727
	Итого по этапам			10633997					11950745					630162		
ИТ-01.01	Расширение Кызылской ТЭЦ с вводом в действие пиковой котельной															
	ПИР и ПСД	54000	126000													
	Оборудование			630000	270000											
	Строит.-монтажные и наладочные работы			223200	334800											
	Непредвиденные расходы	4860	11340	58320	87480											
	НДС	10595	24721	164074	124610											
	Итого	69455	162061	1075594	816890											
	Итого по этапам			2124000,0												
ИТ-01.07-1	Ввод в действие 1 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей															
	ПИР и ПСД			163400	245099											
	Оборудование					4483272	2241636	747212								
	Строит.-монтажные и наладочные работы					2197971	2197971	2930629								
	Непредвиденные расходы				12255	109864	329593	659186								
	НДС			29412	46324	1222399	858456	780665								
	Итого			192811	303678	8013507	5627656	5117691								
	Итого по этапам			8509997,0				10745347,3								
ИТ-01.07-2	Ввод в действие 2 очереди ТЭЦ-2 в западной части Северного планировочного района на правом берегу р. Енисей															
	ПИР и ПСД															
	Оборудование										768959	85440				
	Строит.-монтажные и наладочные работы										231019	346528				
	Непредвиденные расходы										13491	31478				
	НДС										182424	83420				
	Итого										1195893	546867				
	Итого по этапам								1195892,9				546866,6			



Продолжение таблицы 2.21.

Проект	Наименование затрат	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ИТ-02.08	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от КТЭЦ двух локальных котельных															
	ПИР и ПСД							139,4								
	Оборудование								1025	1025						
	Строит.-монтажные и наладочные работы								717,5	717,5						
	Непредвиденные расходы								52,3	52,3						
	НДС								25,1	323,1	323,1					
	Итого							164,5	2117,8	2117,8						
Итого по этапам								4400,1								
ИТ-02.09	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 котельной УСК «Субедей»															
	ПИР и ПСД								161,7							
	Оборудование									1189	1189					
	Строит.-монтажные и наладочные работы									832,3	832,3					
	Непредвиденные расходы									60,6	60,6					
	НДС								29,1	374,7	374,7					
	Итого								190,8	2456,7	2456,7					
Итого по этапам								5104,2								
ИТ-02.10	Закрытие (вывод в резерв) с переключением нагрузок на теплоснабжение от ТЭЦ-2 тридцати двух локальных котельных															
	ПИР и ПСД												2639			
	Оборудование													12936	12936	12936
	Строит.-монтажные и наладочные работы													9055	9055	9055
	Непредвиденные расходы													660	660	660
	НДС													475	4077	4077
	Итого													3114	26727	26727
Итого по этапам													83295,0			