

Пояснительная записка инвестиционного проекта «Редукционная установка 45/13 №1».

1. Описание проекта.

В целях повышения надежности работы ГТУ в условиях сокращения потребления пара 45 ата предприятием ПАО «Казаньоргсинтез» необходимо выполнить монтаж РУ 45/13 в главном корпусе с врезкой с высокой стороны в п/п 45 ата и с низкой в п/п 13 ата на ТГ ст.№1.

Список основного оборудования и материалов для
реализации проекта " Редукционная установка 45/13 №1 "

№	Название	Единицы измерения	Количество
Оборудование:			
	Редукционная установка 45/13	шт	1
1.	Задвижка	шт	2
Материалы:			
1.	Трубопроводы	м	120
2.	Теплоизоляция	комплект	1
3.	КИП и А	комплект т	1

2. Информация о текущем состоянии оборудования, здания, сооружения.

В настоящее время «Редукционная установка 45/13 №1» на предприятии отсутствует.

3. Описание работ, необходимых для реализации инвестиционного проекта.

При реализации инвестиционного проекта, планируется выполнение следующих строительно-монтажных работ:

1. Монтаж РУ и запорной арматуры
2. Монтаж трубопроводов
3. Монтаж средств КИПиА
4. Монтаж теплоизоляции
4. Пуско-наладочные работы

4. Анализ технических решений.

Согласно проектной схеме энергоблока ГТУ GE 9HA.01 388,64 МВт расход пара 49 ата с котла-утилизатора при различных режимах эксплуатации ГТУ планируется 92÷112 т/ч, при этом большая часть пара с расходом 70÷80 т/ч планировалась отпускаться в п/п 45 ата на ПАО «Казань-

оргсинтез». Оставшаяся часть с расходом $22 \div 32$ т/ч планировалось отпускать через РУ 45/13 в стационарный коллектор пара 13 ата. При этом в связи с проектным диаметром ($\varnothing 200$ мм) паропровода 13 ата от ГТУ максимально возможный расход по нему составит $25 \div 40$ т/ч. В случае значительного сокращения или полного прекращения потребления ПАО «Казаньоргсинтез» пара 45 ата возникнет необходимость разгрузки ГТУ и работе в неоптимальных диапазонах нагрузок вплоть до полного останова энергоблока. Ориентировочный ущерб от однодневного простоя энергоблока ГТУ может составить $2 \div 4$ млн.руб.

Главный инженер
Начальник КТЦ
Ведущий инженер ГРИ



Р.Г. Ахметзянов
Р.К. Авзалов
Р.Р. Касимов

Наименование объекта
Редукционная установка 45/13 №1

№ п/п	Наименование затрат	Стоимость	Примечание
1	Изыскательские работы в т.ч.:		
	Обследование несущих и ограждающих конструкций		
	Топосъемка		
	Геология		
	Инженерно-метрологические изыскания		
2	Проектные работы	650,00	Электронная торговая площадка ONLINECONTRACT. Конкурент-лист к КЛП-202433
3	Прочие в т.ч.:	17,30	
	Гос.экспертиза (экспертиза промышленной безопасности проекта)		
	Авторский надзор	17,30	Согласно сводно-сметному расчету
	Согласование проекта		
4	Оборудование	2502,00	ТКП Торговый дом Энергетический Альянс Сибири №17-ТД/453 от 22.03.2017г.
5	Строительно-монтажные работы	6132,80	
6	Пуско-наладочные работы	100,0	
	ИТОГО:	9 402,1	

Ведущий инженер



Р.Р. Касимов

Заказчик КАЗАНСКАЯ ТЭЦ-3
 (наименование организации)
 "Утвержден" " 20 г.
 Сводный сметный расчет в сумме 9402,09 тыс.руб. без НДС
 " " 20 г. (ссылка на документ об утверждении)

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Редукционная установка 45/13 №1
 (наименование стройки)

Составлена в текущих ценах 2016 г.

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, руб.				Общая сметная стоимость, руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 2. Основные объекты строительства							
1	ОС1-3-21.022	Редукционная установка 45/13 №1	275,22	4 492,60	2 502,00		7 269,82
	ОС1-3-21.023	Монтаж КИП и А	0,00	400,00	0,00		400,00
	ОС1-3-21.024	Монтаж теплоизоляции		965,00			965,00
		Итого по Главе 2	275,22	5 857,60	2 502,00	0,00	8 634,82
Глава 8. Временные здания и сооружения							
2	ГСН81-05-01-2001 п.2.5	Временные здания и сооружения					0,00
3							0,00
		Итого по главе 8	0,00	0,00			0,00
		Итого по главам 1-8	275,22	5 857,60	2 502,00		8 634,82
Глава 9. Прочие работы и затраты							
4	ЛС1-3-03.044	Пусконаладочные работы				100,00	100,00
5	ГСН81-05-01-2001 табл.4 п.2.6	Зимнее удорожание - 1.3%					0,00
6		Перевозка рабочих-2.5%					0,00
7	расчет	Командировочные расходы					0,00
		Итого по Главе 9	0,00	0,00		100,00	100,00
		Итого по главам 1-9	275,22	5 857,60	2 502,00	100,00	8 734,82
Глава 10. Содержание Дирекции							
8		Содержание дирекции (технического надзора)				0,00	

Заказчик: ОАО "ГТК-16"

Принят КЛП: Проектно-изыскательские работы по объекту капитальных вложений «Редукционная установка 45/13 №1».

Дата и время КЛП: 09.03.2017 11:00 мск

Особые условия: 1. Окончательная стоимость договора определяется по результатам формирования КЛ. Стоимость выполнения проектных работ должна включать в себя стоимость проведения экспертизы промышленной безопасности проекта 2. Участник процедуры

№№	Наименование товара / участник	Количество	Цена за ед., руб.	Стоимость, руб.	Технические характеристики товара	Условия оплаты	Срок поставки, наличие на складе
1	Проектно-изыскательские работы по объекту капитальных вложений "Редукционная установка 45/13 №1".	1,000 условная единица	700 000,00	700 000,00	В соответствии с Задаaniem на проектирование(документы Заказчика к КЛ -Техническое задание)	100% постоплата в течение не менее 30 банковских дней от даты подписания акта сдачи-приемки работ и предоставления счет-фактуры, оформленной надлежащим образом.	срок выполнения проектной и рабочей документации - 15.04.2017г., подписание акта сдачи-приемки работ до 31.05.2017г.
	ООО "ЭНЕРГОТЕХПРОЕКТ"	7,61 %	646 750,00	646 750,00	В соответствии с Задаанием на проектирование(документы Заказчика к КЛ -Техническое задание)	100% постоплата в течение не менее 30 банковских дней от даты подписания акта сдачи-приемки работ и предоставления счет-фактуры, оформленной надлежащим образом.	срок выполнения проектной и рабочей документации - 15.04.2017г., подписание акта сдачи-приемки работ до 31.05.2017г.
	ООО "КЭР-Инжиниринг"	7,14 %	650 000,00	650 000,00	В соответствии с Задаанием на проектирование(документы Заказчика к КЛ -Техническое задание)	100% постоплата в течение не менее 45 банковских дней от даты подписания акта сдачи-приемки работ и предоставления счет-фактуры, оформленной надлежащим образом.	срок выполнения проектной и рабочей документации - 15.04.2017г., подписание акта сдачи-приемки работ до 31.05.2017г.
	Акционерное Общество "Центр Технического Заказчика"	6,45 %	654 852,69	654 852,69	В соответствии с Задаанием на проектирование(документы Заказчика к КЛ -Техническое задание)	100% постоплата в течение не менее 30 банковских дней от даты подписания акта сдачи-приемки работ и предоставления счет-фактуры, оформленной надлежащим образом.	срок выполнения проектной и рабочей документации - 15.04.2017г., подписание акта сдачи-приемки работ до 31.05.2017г.
	ООО "НПО "Энергия"	-42,86 %	1 000 000,00	1 000 000,00	В соответствии с Задаанием на проектирование(документы Заказчика к КЛ -Техническое задание)	100% постоплата в течение не менее 30 банковских дней от даты подписания акта сдачи-приемки работ и предоставления счет-фактуры, оформленной надлежащим образом.	срок выполнения проектной и рабочей документации - 15.04.2017г., подписание акта сдачи-приемки работ до 31.05.2017г.

Заказчик:

Контактная информация: 1. Мусина Тасмира Сабирзиевна тел.: 8(843)2037634; Касимова Расим Рахматовна, 572-03-64, 290-78-46

Дата выбора поставщиков:

Обоснование выбора поставщиков:

Участник: Акционерное Общество "Центр Технического Заказчика" ИНН 7701025510 ОГРН 1027700851653
Контактная информация: +7(916)8547773, Старых Ольга Владимировна

Электронный адрес: ox.starh@ntc-mrk.ru

Адрес фактический:

Участник: ООО "КЭР-Инжиниринг" ИНН 1658099230 КПП 165150001 ОГРН 1081690026428

Контактная информация: 8-966-240-01-68, Возкова Лилия

Электронный адрес: tender@ker-eng.com

Адрес фактический: Казань.

Участник: ООО "НПО "Энергия" ИНН 1661013772 КПП 166101001 ОГРН 1051645008546

Контактная информация: (843) 527-09-96, Потанина Наталья Юрьевна

Электронный адрес: proekt-n@bk.ru

Адрес фактический:

Участник: ООО "ЭНЕРГОТЕХПРОЕКТ" ИНН 3664224772 КПП 366401001 ОГРН 1163668120263

Контактная информация: +7(473)209-84-98, Чепик Александр Сергеевич

Электронный адрес: chepik@strp.ru

Адрес фактический:



торговый дом
**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
АЛЪЯНС СИБИРИ**

656043, г. Барнаул, пл. Свободы, 6

т/ф: (3852) 505-031, 505-032

e-mail: info@enalsi.ru

сайт: www.enalsi.ru

Ведущему инженеру-руководителю
Группы по реализации инвестиций
Филиала ОАО «ТЭК-16»

Казанская ТЭЦ-3

Касимову Р.Р.

Исх. №17-ТД 453 от 22.03 2017г.

Уважаемые Господа!

Настоящим сообщаем, что ООО ТД «Энергетический Альянс Сибири», являясь признанным и авторитетным поставщиком энергетического оборудования в РФ и странах СНГ, предлагает к поставке Ваш адрес следующее оборудование:

- РУ-100т/ч, $P_1/P_2=5,18/1,3$ МПа, $T_1/T_2=304,3/250,4$ °С, ч.200.3474.P5, согласно

предоставленного опросного листа, по цене 1 879 009,00 руб.;

- задвижка РОУ 200.3474.P5.01 DN200, PN10;0 с электроприводом ПЭМ по цене - 273 000,00 руб.;

- задвижка РОУ 200.3474.P5.06 DN350, PN1,6 с электроприводом ПЭМ по цене - 350 000,00 руб.

Цена дана без учета НДС.

Транспортные расходы по доставке до грузополучателя включены в стоимость.

Срок изготовления оборудования составляет 45 календарных дней.

Гарантия на поставляемое оборудование составляет 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента отгрузки.

Цена включает в себя тепло-гидравлические расчеты, конструкторско-технологическую документацию, изготовление, испытания, консервацию, маркировку и упаковку.

Срок действия предложения по стоимости до 30.04.2017г.

Приложение 1: Схема и ведомость комплектации РУ ч. 200.3474.P5, 2л.

С уважением,
/Генеральный директор

Исп. Борисов Егор Сергеевич

т/ф (3852) 505-031, 505-032

E-mail: borisov@enalsi.ru

Неклюдов Р.Ю.

"УТВЕРЖДАЮ"
Главный инженер
филиала ОАО «ТГК-16» -
«Казанская ТЭЦ-3»
Р.Г.Ахметзянов
« 21 » 2016г.

Протокол заседания комиссии научно-технического совета

Место проведения: филиал ОАО «ТГК-16» - «Казанская ТЭЦ-3»
Дата: 21.11.16 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

От филиала ОАО «ТГК-16» - «Казанская ТЭЦ-3»

Председатель НТС

Члены комиссии НТС

Секретарь НТС

Р.Г. Ахметзянов

А.Н. Васильцов

А.Г. Анастасьев

И.Е. Абаскин

В.В. Солдатенков

РАССМОТРЕЛИ: Различные варианты схем монтажа РУ с паропровода 45 ата на ПАО «Казаньоргсинтез» в существующие стационарные паропроводы 13, 30 ата.

ЗАСЛУШАЛИ:

1. Заместителя главного инженера по эксплуатации Васильцова А.Н. о несовершенстве проектной схемы отпуска пара от контура среднего давления котла-утилизатора и возможных вариантов врезок с паропровода 45 ата в существующие коллекторы станции 13, 30 ата.
2. Начальника ПТО Абаскина И.Е. о технико-экономической эффективности различных вариантов схем врезок РУ.
3. Заместителя главного инженера по ремонту Анастасьева А.Г. об ориентировочных затратах при различных вариантах монтажа РУ.

ОБСУДИЛИ:

1. Расход пара 49 ата с котла-утилизатора при различных режимах эксплуатации ГТУ планируется $92 \div 112$ т/ч, при этом основная часть пара с расходом $70 \div 80$ т/ч будет отдаваться в п/п 45 ата на ПАО «Казаньоргсинтез». Оставшаяся часть с расходом $22 \div 32$ т/ч планировалось отпускать через РУ 45/13 в стационарный коллектор 13 ата. При этом ввиду зауженного диаметра ($\varnothing 200$ мм) паропровода 13 ата от ГТУ максимально возможный расход по нему составит $25 \div 40$ т/ч. В случае значительного сокращения или полного прекращения потребления ПАО «Казаньоргсинтез» пара 45 ата возникнет

необходимость разгрузки ГТУ. Для снятия ограничения по расходу пара среднего давления котла-утилизатора из-за небольшой пропускной способности паропровода 13 ата от ГТУ предлагается рассмотреть следующие варианты схем:

- а) Монтаж РУ 45/13 от п/п 45 ата на эстакаде вдоль ряда «А» в существующий паропровод 13 ата на ТГ-1.
 - б) Монтаж РУ 45/30 от п/п 45 ата, проходящий в главном корпусе, в паропровод 30 ата до РОУ 30/13 «А», «Б».
 - в) Монтаж РУ 45/13 от п/п 45 ата проходящий в главном корпусе в существующие паропроводы 13 ата от РРОУ ЭК-6,7.
2. С технико-экономической точки зрения наиболее эффективными будут варианты схем с монтажом РУ 45/13 с врезкой в п/п 13 ата на ТГ-1 и установка РУ 45/30 с врезкой в п/п 30 ата в районе ТГ-5.
3. С точки зрения финансовых затрат на монтаж РУ с обвязкой трубопроводов сводные сметные стоимости ориентировочно составят:
- а) Монтаж РУ 45/13 в районе ТГ-1 – 17638 тыс.руб (с НДС).
 - б) Монтаж РУ 45/30 в районе ТГ-5 – 20770 тыс.руб (с НДС).
 - в) Монтаж РУ 45/13 в п/п 13 ата от РРОУ ЭК-6,7 – 20076 тыс.руб (с НДС).

РЕШИЛИ:

1. На основании вышеизложенного наиболее оптимальным вариантом решения проблемы ограничения пропускной способности паропровода 13 ата от ГТУ является монтаж РУ 45/13 с врезкой с высокой стороны в паропровод 45 ата на ПАО «Казаньоргсинтез» на эстакаде по ряду «А» и с низкой стороны в существующий паропровод 13 ата на ТГ-1 в главном корпусе.
 2. После согласования ЦО ОАО «ТГК-16» варианта установки РУ составить и согласовать с ответственными лицами план выполнения мероприятий.
- Срок: не позднее 30 дней с момента согласования.*

Протокол вел: В.В. Солдатенков

Подписи:

ЗГИС по Э

ЗГИС по ремонту

Начальник ПТО

А.Н. Васильцов

А.Г. Анастасьев

И.Е. Абаскин