

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Генерального директора -
Технический директор
ООО «Сибирская генерирующая
компания»



О.В. Петров

«26» 09 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на выполнение предТЭО модернизации турбоагрегата ст. №1
Абаканской ТЭЦ**

1	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
	1.1	Филиал «Абаканская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».
2	МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	
	2.1	РФ, Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промышленный узел, территория филиала «Абаканская ТЭЦ», Главный корпус.
3	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	
	3.1	Инвестиционная программа Филиала «Абаканская ТЭЦ» на 2019 г.
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
	4.1	Абаканская ТЭЦ с установленной тепловой мощностью 700 Гкал/час. Установленная электрическая мощность станции – 406 МВт. Оборудование станции - 4 энергетических котла типа БКЗ-420-140 ПТ-2 паропроизводительностью 420 т/ч каждый и энергетический котел Е-500-13,8-560-БТ паропроизводительностью 500 т/ч, четыре паровые турбины: ПТ-60/75-130/13 ст.№1; Т-110/120-130 ст.№2; Т-110/120-130-5 ст.№3 и КТ-136-12,8 ст.№4. Электростанция с поперечными связями, может работать как в теплофикационном режиме, так и в режиме комбинированной выработки тепла и электроэнергии.
5	ЦЕЛЬ РАБОТЫ	
	5.1	Оценка возможности модернизации существующей турбины ПТ-60/75-130/13 ст.№1 ЛМЗ с заменой ЦВД и увеличением мощности до не менее 72 МВт (необходимость и объем модернизации ЦСД и ЦНД рассмотреть при выполнении пред ТЭО) без существенной реконструкции фундамента.
	5.2	Оценка объема и стоимости реконструкции тепловой схемы и электрооборудования модернизированной турбины во всех режимах работы станции без ограничений.
	5.3	Провести анализ затрат на демонтажные и монтажные работы и требуемых сопутствующих мероприятий, по вариантам.
6	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
	6.1	Оценить и обосновать возможность применения существующей схемы регенерации, основного конденсата турбин и конденсационной установки.

	6.2	Оценить возможность применения существующего турбогенератора или предложить наиболее подходящий турбогенератор производства НПО «ЭЛСИБ».
	6.3	Оценить и обосновать возможность применения существующего фундамента турбины без изменения или с минимально возможными изменениями. Обеспечить минимизацию строительных работ по фундаментам.
	6.4	Оценить и обосновать возможность применения имеющейся турбины Т-100, находящейся на складе Новосибирской ТЭЦ-5.
	6.5	Варианты с реконструкцией главного корпуса не рассматривать.
	6.6	Турбина должна быть запитана от стационарных коллекторов острого пара 130 ата.
	6.7	Турбина должна иметь максимальный отбор на теплофикацию, производственный отбор 200 т/ч с параметрами пара 13 кгс/см ² .
	6.8	В качестве теплофикационных установок применить сетевые подогреватели.
	6.9	Расчет затрат по каждому варианту выполнения необходимого и достаточного комплекса работ производить в текущем уровне цен, в соответствии с исходными данными.
	6.10	Все вопросы технического характера, перечень всего применяемого оборудования, его технические характеристики и принимаемые технические решения, появляющиеся в ходе выполнения работ по проектированию, согласовывать со специалистами филиала «Абаканская ТЭЦ».
7	ОБЪЕМ РАБОТ	
	7.1	Сбор и анализ технических и эксплуатационных характеристик установленного на Абаканской ТЭЦ оборудования, относящегося к выполнению данной работы: - паровые турбины; - турбогенераторы; - система технического водоснабжения; - схема сетевой воды и теплофикационных (бойлерных) установок; - схема коллекторов отборного (производственного) пара; - схема коллекторов теплофикационного пара; - схема деаэраторов 6 ата; - схема колонн; - информация о модернизации оборудования; - состояние фундамента турбоагрегата ст. №1, а также прочих строительных конструкций; - тепловая схема турбины ст. №1; - схема основного конденсата турбин ст. №1.
	7.2	Сбор и анализ данных о текущем состоянии оборудования станции по результатам имеющихся на электростанциях документов по обследованиям, заключениям и на основе непосредственного осмотра оборудования Подрядчиком по месту.
	7.3	Обследование фундамента турбоагрегата выполняет Заказчик и передает отчет об их состоянии Исполнителю, а также Заказчик по запросу Подрядчика предоставляет, имеющиеся документы о техническом состоянии турбогенератора ст. №1.
	7.4	Выполнение теплового расчета турбины на двух основных режимах: летний и зимний с учетом фактических и перспективных тепловых нагрузок в сетевой воде, заложенных в схеме теплоснабжения г. Абакана и по пару на производство.
	7.5	Определение объемов работ, необходимых и достаточных для модернизации турбины (демонтаж/монтаж) по направлениям, учитывающим полный комплекс работ по всем вариантам: ПИР, поставка оборудования, СМР, ПНР.
	7.6	Формирование перечня поставляемого оборудования и физических объемов работ.
	7.7	Разработка укрупненного графика работ.

	7.8	Произвести расчеты затрат и представить сводный сметный расчет на весь объем работ, в разрезе затрат: строительных, монтажных работ, оборудования, прочих затрат. Представить объектные сметы. Сравнительную оценку стоимости оборудования провести на основе ТКП заводов изготовителей.
	7.9	Разработка отчёта с указанием технических характеристик предлагаемого оборудования, объема работ по модернизации турбины, тепловой схемы станции, системы регенерации, основного конденсата и теплофикационных (бойлерных) установок.
8 ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
	8.1	Расчет сметной стоимости производить на основе федеральных сборников на строительные, специальные строительные, монтажные работы (ФЕР-2001, ФЕРм-2001), пусконаладочные работы (ФЕРп-2001) в редакции 2014 года. Сметная документация предоставляется в 4-х (четырёх) экземплярах на бумажном носителе, в формате Excel, pdf и в электронном виде в формате «Гранд-смета». Сметы на проектные работы должны быть составлены с использованием «Генерация энергии СБЦП 81-02-23-2001 справочник базовых цен на проектные работы в строительстве, СБЦП 81-2001-23 объекты энергетики».
	8.2	Стоимость работ в локальных сметных расчетах в составе сметной документации должна проводиться в двух уровнях цен, доведенных письмом ООО «СГК» от 25.01.2019 № 04-10-4/19 - в базисном уровне 2001 года; - в текущем уровне цен с применением индексов перевода на 2019г., по <i>Республике Хакасия</i> в редакции 2014 года, а именно: - И озп = 20,32; - И эмм = 8,21; - И мат = 6,18; - И пнр = 20,32; - И обор = 4,5. Пересчет в текущие цены стоимости погрузо-разгрузочных работ выполнить с применением индексов, разработанных региональным центром ценообразования по <i>Республике Хакасия</i> на момент составления документации.
	8.3	Стоимость оборудования, основных материалов и материалов, отсутствующих в базе 2001 года, определять по текущей (фактической) стоимости для данного региона, на основании проведения маркетингового исследования между производителями и поставщиками.
	8.4	Стоимость проектных работ в текущих ценах определять с индексами изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ для строительства на основании информационных писем Минстроя и ЖКХ РФ, действующих на момент проведения закупочных процедур.
9 СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ		
	9.1	45 календарных дней с момента получения от Заказчика гарантийного письма о заключении договора и оплате работ.
10 ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ		
	10.1	Отчет предоставляется Заказчику в 2 экз. на бумажных носителях, в 1 экз. в электронном виде на CD или DVD-диске в формате pdf.
	10.2	Заказчик выполняет обследование фундаментов турбоагрегатов и передаёт отчёт об их состоянии Исполнителю, а также Заказчик предоставляет, имеющиеся документы о техническом состоянии турбогенератора ст. №1.

10.3	Исполнитель выполняет осмотр места установки нового оборудования на Абаканской ТЭЦ и собирает необходимые исходные данные.
10.4	Заказчик обеспечивает доступ представителям Исполнителя на Абаканскую ТЭЦ, её оборудованию ТЭЦ, а также предоставляет документацию, необходимую для выполнения работ.
10.5	Все вопросы технического характера и принимаемые технические решения, должны быть согласованы со специалистами Заказчика.
10.6	Дополнительная информация и документация необходимая для выполнения работ предоставляется Заказчиком по запросу Исполнителя.
10.7	Исполнитель производит выбор оборудования руководствуясь Обязательствами Общества по не нарушению санкций соблюдение которых является для Группы СГК обязательным.

Директор по стратегии ООО «СГК»

 В.В. Черкашин

Советник


Генерального директора ООО «СГК»

 И.Ю. Сорокин

Главный инженер
филиала «Абаканская ТЭЦ»

А.А. Паденков

Заместитель Технического директора по
эксплуатации ООО «СГК»

 И.В. Поликарпов

Директор по капитальному строительству
и реконструкции ООО «СГК»

 А.А. Савенко

Заместитель начальника управления
сметно-стоимостной экспертизы ООО «СГК»

 Р.А. Айметдинова

Заключение: учесть в смете
стоимость ТЭЦ
и оборудования.

В смете
стоимость в