

Техническое задание № 64-К на систему контроля выбросов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее	3
2. Технические данные для выбора оборудования	4
3. Объем поставки	6
4. Запасные части, инструменты, расходные материалы	6
5. Границы поставки	6
6. Перечень исходных данных, предоставляемых заводом-изготовителем для проектирования	6
7. Прилагаемые документы	7

1 Общее

Настоящий проект предусматривает завершение строительства энергоблока ст. №3 I очереди на базе ПСУ-800 Березовской ГРЭС в рамках реализации ОАО **«Э.ОН Россия»** **«ОГК-4»** инвестиционного проекта «Завершение строительства третьего энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС»».

Состав основного оборудования блока:

- один паровой пылеугольный энергетический котел типа Пп-2650-255 (П-67) номинальной производительностью по свежему пару 2650 т/ч на параметры свежего пара $P=255/41$ кг/см² и $t=545/545$ °С производства ОАО «ЭМАльянс» Подольский филиал;
- одна конденсационная паротурбинная установка типа К-800-240 производства ОАО «СМ» филиал «ЛМЗ» с генератором типа ТВВ-800-2ЕУЗ производства ОАО «Электросила».

Основным и резервным топливом для котла является бурый уголь марки 2Б Березовского месторождения (Канско- Ачинского угольного бассейна) (характеристики угля – см. п. 2.2.1), растопочным – мазут марки - М100 (характеристики мазута – см. п. 2.2.2). Аварийное топливо не предусматривается.

Площадка Березовской ГРЭС расположена в сейсмическом районе. Согласно СНиП II-7-81*, карт А, В, С сейсмичность района составляет 6, 6 и 7 баллов соответственно. Расчетная сейсмичность площадки главного корпуса и вспомогательных зданий и сооружений по согласованию с Заказчиком принята 6 баллов по шкале MSK-64.

Климат района Березовской ГРЭС континентальный. По климатическому районированию РФ для строительства территория отнесена к району IV.

Температура воздуха:

- | | |
|--|-------------------|
| •средняя за год | 0,2°С; |
| •среднемесячная самого холодного месяца - января | - (минус) 18,2°С; |
| •среднемесячная самого жаркого месяца – июля | 19,1°С; |
| •абсолютный максимум | 36°С; |
| •абсолютный минимум | - (минус) 50°С; |
| •наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 | - (минус) 44 °С; |
| •наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 | - (минус) 40°С; |
| •обеспеченностью 0,94 (наиболее холодного периода) | - (минус) 22°С; |
| •средняя месячная в 13 часов самого жаркого месяца | 23,5°С; |
| •средняя месячная в 13 часов самого холодного месяца | - (минус) 1,9°С; |

Отопительный период (ср. сут. температура воздуха <8°С)

- | | |
|--|------------------|
| •средняя температура | - (минус) 7,3°С; |
| •продолжительность | 236 суток; |
| •продолжительность периода со среднесуточной | |

температурой <0°С

176 суток;

- теплого периода, обеспеченностью 0,95 21,9°C;
- теплого периода, обеспеченностью 0,99 26,1°C.

Система анализаторов уходящих газов, подлежащая поставке по данному заданию, должна осуществлять контроль вредных выбросов в атмосферу с передачей показаний в систему поста экологического мониторинга.

2 Технические данные для выбора оборудования

Технические данные выбросов от котла №3:

1. Параметры уходящих газов:

№ п/п	Наименование	Величина
1	Суммарный расход от котла, $\text{м}^3/\text{с}$ ($\text{м}^3/\text{с}$)	
	Максимальный	887 (1500)
	Номинальный	887 (1400)
	Минимальный (30% нагрузка котла на мазуте)	472,7 (680)
2	Температура, °C	
	Максимальная	170
	Номинальная	147
	Минимальная	121

2. Предел измерения:

Наименование веществ	Номинальные концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах котла, мг/м ³	Рекомендуемые пределы измерений, мг/м ³
NO _x	300	0 - 800
NO	300	0 - 800
NO ₂	20	0 - 100
SO ₂	700	0 - 1200
CO	300	0 - 800
CO ₂	250000	
Пыль (Зола угля)	35	0 - 150
O ₂	6	0 – 10 %

2.1 Система, подлежащая поставке по данному Заданию, должна соответствовать Техническим требованиям Заказчика:

- раздел 4.5.29.10 «Анализаторы дымового газа» (Приложение 1 к настоящему Заданию);
- раздел 4.5.29 «КИП полевого оборудования» (Приложение 2 к настоящему Заданию);
- раздел 4.5.30 «АСУ ТП» подраздел 4.5.30.12 «Самодостаточные системы управления (Черные ящики)» (Приложение 3 к настоящему Заданию);
- Требование поставщика ПТК к локальным АСУ (Приложение 4 к настоящему Заданию);
- раздел 4.5.31.8 «Пост экологического мониторинга» (Приложение 5 к настоящему Заданию).

2.2 Система анализаторов уходящих газов должна включать:

- анализаторы, прошедшие сертификацию и аттестацию;
- оборудование отбора, подачи и подготовки пробы;
- шкаф управления (электронный блок).

2.3 В качестве анализаторов дымовых газов использовать:

- a) Газоаналитическую систему АО2000 фирмы АВВ (Германия) для измерения NO, NO₂, SO₂, CO, CO₂, O₂;
- b) Оборудование отбора, подачи и подготовки пробы для газоаналитической системы АО2000;
- c) Комплектную систему D-R 800 фирмы Durag (Германия) для измерения концентрации пыли (другой поставщик);
- d) Комплектную систему D-FL 100 фирмы Durag (Германия) для измерения расхода газа.

2.4 Информация от газоаналитической системы АО2000 передается на пост экологического мониторинга и ПТК АСУ ТП энергоблока №3

2.5 Расположение отборных устройств – наружное, отводящие газоходы котла (Приложение 6 к настоящему Заданию). Количество газоходов – 3 шт.

2.6 Шкаф управления (электронный блок) располагается в дымососном отделении в помещении шкафов ПТК и поста экологического мониторинга, оборудование должно

быть размещено в шкафу со степенью защиты от пыли и влаги IP65 (Приложение 5 к настоящему заданию).

2.7 Степень защиты анализаторов не ниже IP65.

2.8 Напряжение питания 380/220 В переменного тока.

2.9 Система анализаторов уходящих газов должна быть выполнена в соответствии с РД 153-34.0-02.306-98 «Правила организации контроля выбросов в атмосферу на тепловых электростанциях и котельных»

3 Объем поставки

3.1 По данному техническому заданию подлежит поставке законченная система контроля выбросов в количестве – 3 компл. (кол-во расходомеров – 2 шт. на комплект, всего – 6 шт.), включая оборудование КИП, шкафы управления, монтажные изделия и материалы для установки оборудования, кабели связи

4 Запасные части, инструменты, расходные материалы

Предусмотреть поставку запасных частей, специальных инструментов и расходных материалов, в соответствии с практикой изготовителя. Запасные части должны быть поставлены на гарантийный период – 24 месяца.

5 Границы поставки

Граница поставки оборудования системы контроля выбросов:

– клеммы шкафов управления для подключения кабелей энергоснабжения и кабелей связи с системой управления верхнего уровня.

6 Перечень исходных данных, предоставляемых заводом-изготовителем для проектирования

№ п/п	Наименование документа	Обозначение	Срок передачи	Примечание
1	Перечень оборудования, поставляемого комплектно с указанием технических характеристик		Через 3 недели после заключения Договора	
2	Габаритные и установочные размеры оборудования системы контроля выбросов		Через 3 недели после заключения Договора	

№ п/п	Наименование документа	Обозначение	Срок передачи	Примечание
3	Монтажные и установочные чертежи оборудования, поставляемого комплектно		Через 3 недели после заключения Договора	
4	Схемы электрические подключения оборудования системы контроля выбросов		Через 3 недели после заключения Договора	
5	Требование по энергоснабжению		Через 3 недели после заключения Договора	
6	Рекомендации по расположению оборудования системы контроля выбросов		Через 3 недели после заключения Договора	

7 Прилагаемые документы

7.1 Приложение 1. Контрактная документация. Технические требования Заказчика раздел 4.5.29.10 «Анализаторы дымового газа»;

7.2 Приложение 2. Контрактная документация. Технические требования Заказчика раздел 4.5.29 «КИП полевого оборудования»;

7.3 Приложение 3. Контрактная документация. Технические требования Заказчика раздел 4.5.30 «АСУ ТП» подраздел 4.5.30.12 «Самодостаточные системы управления (Черные ящики)»

7.4 Приложение 4. Требование поставщика ПТК к локальным АСУ;

7.5 Приложение 5. Контрактная документация. Технические требования Заказчика раздел 4.5.31.8 «Пост экологического мониторинга»

7.6 Приложение 6. План размещения оборудования поста экологического мониторинга

7.7 Приложение 7. Структурная схема поста экологического мониторинга

Утвердил:	Гл. инженер проекта	Александров Т.В.	<i>Александров Т.В.</i> 20.11.12
Проверил:	Начальник ОЭСУ	Аникин А.А.	<i>Аникин А.А.</i> 20.11.12
Разработал:	Гл. технолог ОЭСУ	Старикова Е.В.	<i>Старикова Е.В.</i> 20.11.12
	Начальник группы ОЭСУ	Иванова Н.Г.	<i>Иванова Н.Г.</i> 20.11.12
	Инженер ОЭСУ 1 кат.	Правдина Ю.А.	<i>Правдина Ю.А.</i> 20.11.2012
	Н. контр.	Цыганкова И.К.	<i>Цыганкова И.К.</i> 20.11.12
Согласовано:	Начальник ПТО	Хлопушин Д.В.	<i>Хлопушин Д.В.</i> 20.11.2012
	Гл. специалист ПТО	Котляров В.М.	<i>Котляров В.М.</i> 20.11.12
	Вед. инженер ПТО	Беднякова Л.Б.	<i>Беднякова Л.Б.</i> 20.11.2012

