



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ОАО «НИКИЭТ»


П.И.Факеев
" " _____ 2014 г.

Техническое задание

Тема закупки: «Электропечь сопротивления камерная»

Главный технолог ОАО "НИКИЭТ"


С.В.Макаров
" " _____ 2014 г.

Начальник отд. 511 ОАО "НИКИЭТ"


В.П.Постнов
" " _____ 2014 г.

Москва
2014

ТЕХНИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»

Техническое задание
на поставку нестандартного технологического оборудования
«Электронпечь сопротивления камерная»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ	3
РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)	3
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	3
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры	4
Подраздел 4.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели	4
Подраздел 4.3. Требования по надежности	6
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования	6
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного технологического оборудования/изделия и/или системы	7
Подраздел 4.6. Требования к электропитанию	8
Подраздел 4.7. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	8
Подраздел 4.8. Требования к комплектности	8
Подраздел 4.9. Требования к маркировке	9
Подраздел 4.10. Требования к упаковке	9
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИЁМКЕ	10
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	10
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	11
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ	11
РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	11
РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	11
РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	12

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ

1.1	Наименование к оборудованию/ изделию и/или системам, согласованное в соответствии со строкой годовой программы закупок	Электронечь сопротивления камерная СНО-6.12.6/8М
1.2	Тип, марка, модель (аналог или эквивалент)	или эквивалент
1.3	№ ИТТ, чертежа, технических требований, ТУ или аналог, ГОСТ, опросные листы и др.	-
1.4	Размещение	Здание производственного назначения
1.5	Указание кода ОКП	Код ОКП 517160 (оборудование для термической обработки)

РАЗДЕЛ 2. НАЗНАЧЕНИЕ (ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ)

2.1	Назначение и/или область применения оборудования/изделий и/или систем принадлежность к системам, технологическому комплексу конкретному ОИАЭ и/или серии сооружаемых энергоблоков типового проекта АЭС и пр.	<p>Электронечь сопротивления камерная предназначена для проведения термической обработки (отпуска, старения) заготовок и деталей из сталей и сплавов.</p> <p>Область применения - изготовление элементов ядерных энергетических установок различного назначения .</p>
-----	--	---

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1	Климатическое исполнение оборудования/изделия и/или системы	Электронечь сопротивления камерная должна соответствовать исполнению УХЛ 4.2 для районов с умеренным и холодным климатом по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия».
3.2	Категория размещения оборудования/изделия и/или системы при монтаже и эксплуатации	4.2 (по ГОСТ 15150-69). Электронечь сопротивления камерная предназначена для работы в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями при температуре окружающего воздуха от +10°C до +35°C и относительной влажности до 80% при температуре 25 °C (категория 4.2). При эксплуатации в нерабочем состоянии (эксплуатационное хранение и транспортирование) предельное значение температур -50°C и +50°C.
3.3	Тип атмосферы при эксплуатации	4.2 (по ГОСТ 15150-69)

3.5	Категория помещения по пожаро и взрывоопасности	«Г»
3.6	Категория помещения согласно СП АС-03	СП АС-03 на помещение, где предполагается установить установку, не распространяется
3.7	Параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации	Характеристики окружающей среды при нормальных условиях эксплуатации: -температура окружающей среды от +10 °С до + 35°С -относительная влажность окружающего воздуха при 20° С от 45 % до 80%

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

4.1.1	Предельная масса единицы оборудования/изделия и/или системы (нетто)	Вес печи не более 2000 кг
4.1.2	Предельная общая масса (брутто)	Не регламентируется
4.1.3	Предельные габаритные размеры (проектные габаритные размеры)	Предельные габаритные печи: -длина не более 2000 мм -ширина не более 1500 мм -высота (с механизмом подъема) не регламентируется
4.1.4	Расположение патрубков	Не регламентируется
4.1.5	Габаритный установочный чертеж	Не требуется
4.1.6	Схемы массо-габаритные, строповки, монтажные и т.д.	Представляются на этапе подготовки к монтажу комплекса (установки)

Подраздел 4.2. Основные характеристики, технико-экономические и эксплуатационные показатели

4.2.1	Характеристики	Состав: - Электродпечь сопротивления камерная -Шкаф управления Внутренние размеры электродпечи сопротивления камерной: (не менее) - длина 800 мм, ширина 600 мм, высота 600 мм; Номинальная мощность, не более 37 кВт; Мощность на режиме, не более 15кВт; Напряжение, В – 380; Частота, Гц- 50 Количество фаз – 3; Максимальная рабочая температура - 1250 ⁰ С;
-------	----------------	---

Равномерность нагрева в рабочем пространстве, $^{\circ}\text{C} \pm 10$;

Расположение нагревателей – боковые стенки, задняя стенка, под и дверь;

Среда в рабочем пространстве – воздух;

Регулирование температуры – автоматическое;

Количество программ – не менее 20;

Градуировка термопары: ТНН;

Печной блок:

Печной блок из металлического каркаса усиленной жесткости и прочности;

Окраска - термоустойчивой краской;

Подъем дверцы вверх – электромеханический;

Контроль крайних положений подъема и опускания дверцы печи;

Механический блокиратор должен препятствовать падению дверцы в случае обрыва троса;

При подъеме дверцы - отключение нагревателей печи;

Подовые плиты – хромистый литой чугун;

Футеровка боковых поверхностей, задней стенки и дверцы электропечи - легковесные глинистолокнистые теплоизоляционные плиты;

Футеровка пода и переднего фланца печи - шамотный кирпич;

Температуру на внешней поверхности электропечи должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.9-93;

Нагреватели из проволоки фехраль Х23Ю5Т Евро ГОСТ 12766.1-90;

Расположение спиралей - на керамических трубках;

Защита нагревателей пода;

Шкаф управления:

Процессорный блок должен программировать, контролировать, регулировать и поддерживать заданные режимы термической обработки;

Устанавливать различные программы ступени и скорости нагрева, времени выдержки при установившейся температуре;

Изменение мощности печи в зависимости от садки;

Устанавливать мощности нагревателей и отображать эту информации на

		<p>световом табло;</p> <p>При превышении температуры в печи выше заданной - автоматическое отключение нагревателей;</p> <p>Щкаф управления связан с печным блоком кабелем, кабелями управления и контроля длиной 7 метров.</p>
4.2.2	Режимы работы оборудования/изделия и/или системы	<p>Напряжение 380 В.</p> <p>Номинальная мощность, не более 37 кВт;</p> <p>Мощность на режиме, не более 15кВт</p> <p>Рабочие температуры от 830 до 1250⁰ С;</p>
4.2.3	Требования к унификации и типизации продукции	Не требуется.
4.2.4	Устанавливаемая периодичность и длительности технического обслуживания и ремонта	В соответствии с эксплуатационной документацией
4.2.5	Дополнительные требования к эксплуатационным показателям	Поставляемая установка должна быть новой, при её изготовлении не были использованы бывшие в употреблении детали и комплектующие, не является выставочным образцом, свободна от прав третьих лиц.

Подраздел 4.3. Требования по надежности

4.3.1	Назначенный срок службы	Не менее 20 лет
4.3.2	Назначенный ресурс	Не менее 35000ч
4.3.3	Наработка на отказ	Не предъявляются
4.3.4	Среднее время восстановления	Не предъявляются
4.3.5	Срок службы между ремонтами	Не предъявляются

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

4.4.1	Степень защиты	<p>Система блокировок должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасную работу термиста; - защиту узлов и механизмов установки от ошибочных действий термиста, - отключение электропитания при аварийных ситуациях, - наиболее благоприятное завершение
-------	----------------	--

		функционирования при выявленных отклонениях в состоянии оборудования.
4.4.2	Конструкционные особенности	Предельные габаритные печи: -длина не более 2000 мм -ширина не более 1500 мм Внутренние размеры электронечи сопротивления камерной: (не менее) - длина 800 мм, ширина 600 мм, высота 600 мм; Расположение нагревателей – боковые стенки, задняя стенка, под и дверь; Подовая плита – хромистый литой чугун; Номинальная мощность, не более 37 кВт.
4.4.3	Отметки площадок обслуживания	Не предъявляются
4.4.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	Не предъявляются
4.4.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Не предъявляются

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим нестандартного технологического оборудования/изделия и/или системы

4.5.1	Материалы	Нагреватели из проволоки фехраль X23Ю5Т Евро ГОСТ 12766.1-90; Подовые плиты - хромистый литой чугун;
4.5.2	Комплектующие	Не предъявляются
4.5.3	Материалы, запасные части, специальный инструмент и приспособления, необходимые для ТО и ремонта в период эксплуатации	Не предъявляются
4.5.4	Прочие требования	Не предъявляются

Подраздел 4.6. Требования к электропитанию

4.7.1	Группа электроснабжения, источники питания и род тока (переменный, постоянный)	Трёхфазный трансформатор, 10КВ/04, звезда, переменный
4.7.2	Частота и ее допустимое отклонение от номинала	Частота питающей сети 50Гц $\pm 0,2$ Гц
4.7.3	Напряжение и его допустимое отклонение от номинала	Напряжение питающей сети 380В, (+ 10; -15%);
4.7.4	Потребляемая в различных режимах мощность, ограничение по мощности	Максимальная потребляемая мощность не более 60кВт; Номинальная мощность, не более 37 кВт; Мощность на режиме, не более 15кВт;
4.7.5	Класс электромагнитной совместимости	По ГОСТ Р50746-2000

Подраздел 4.7. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

4.9.1	Требования к классу/степени автоматизации	Процессорный блок должен программировать, контролировать, регулировать и поддерживать заданные режимы термической обработки; Устанавливать различные программы ступени и скорости нагрева, времени выдержки при установившейся температуре; Изменение мощности печи в зависимости от садки; Устанавливать мощности нагревателей и отображать эту информации на световом табло; При превышении температуры в печи выше заданной - автоматическое отключение нагревателей;
4.9.2	Требования к применяемым средствам измерений утвержденного типа и периодичности их поверки (методикам поверки)	Не предъявляются
4.9.3	Метрологические характеристики средств измерений (диапазон измерения, погрешность измерений или класс точности)	По комплектующим измерительным приборам

Подраздел 4.8. Требования к комплектности

4.10.1	Требования к видам и количеству	Комплект эксплуатационных
--------	---------------------------------	---------------------------

	конструкторских, монтажных, пуско-наладочных, эксплуатационных и ремонтных документов	документов должен содержать все документы, необходимые для эксплуатации установки, а также для организации профилактических, регламентных и ремонтных работ, а именно: <ul style="list-style-type: none"> - руководство по эксплуатации; - паспорт технологического комплекта; - упаковочная ведомость; - копия сертификата соответствия ГОСТ 12.2.007.9-93; - копия сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001
4.10.2	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для монтажа	Не предъявляются
4.10.3	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для выполнения пуско-наладочных работ	Не предъявляются
4.10.4	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для эксплуатации, в том числе поставляемых на период гарантийного срока эксплуатации	Не предъявляются
4.10.5	Требования к материалам, запасным частям, специальному инструменту и приспособлениям, необходимым для ТО и ремонта	Не предъявляются

Подраздел 4.9. Требования к маркировке

4.11.1	Маркировка оборудования/изделия и/или системы	Не предъявляются
4.11.2	Маркировка упаковки	Маркировка груза должна соответствовать ГОСТ 14192-96.

Подраздел 4.10. Требования к упаковке

4.12.1	Требования к климатической стойкости упаковки	Упаковка должна обеспечить сохранность печи при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортирования и хранения, а также необходимую защиту от внешних воздействий климатических,
--------	---	--

		механических, биологических факторов в пределах установленного гарантийного срока хранения шесть месяцев.
4.12.2	Требования к способам упаковки	Не предъявляются
4.12.3	Предельная масса (брутто, нетто) единицы (в первичной упаковке, в транспортной таре)	Не предъявляются
4.12.4	Порядок упаковки и размещения в товарных местах сопроводительных документов по Перечню документов согласно п.4.10.1	Не предъявляются

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПРИЕМКИ

5.1	Перечень документов, подтверждающих технические характеристики оборудования/изделия и/или системы	Сдача на площадях заказчика.
5.2	Перечень документов, подтверждающих качество оборудования/изделия и/или системы, поставляемых совместно с оборудованием/изделием и/или системой	Не предъявляются

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

6.1	Требования к выбору вида транспорта	Электропечь сопротивления камерная должна быть упакована в тару и доставлена Покупателю автомобильным транспортом.
6.2	Требования к поставке	Печь должна поставляться упакованной по усмотрению Поставщика. Условия поставки DDP согласно ИНКОТЕРМС-2000. Доставка в рабочее время (с 08.00 до 16.00 час.). Поставка (транспортные расходы) производится за счет Поставщика и считается осуществленной по факту наличия печи у Заказчика
6.3	Требования к строповке при транспортировке	Специальные требования не предъявляются
6.4	Требования к погрузке/выгрузке	Специальные требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

8.1	Гарантийные сроки хранения, не менее	Не предъявляются
-----	--------------------------------------	------------------

8.2	Гарантийные сроки эксплуатации, не менее	<p>Поставщик должен гарантировать, что поставляемое оборудование является новым и при его изготовлении не были использованы бывшие в употреблении детали и комплектующие.</p> <p>Гарантийный срок на системы и узлы установки должен составлять 12 (двенадцать) месяцев с момента подписания Акта приёмки пуско-наладочных работ.</p>
-----	--	---

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

9.1	Ремонтопригодность	Должна быть обеспечена конструктивным исполнением
9.2	Возможность замены составных частей или элементов	Должна быть обеспечена конструктивным исполнением
<i>Для крупногабаритного оборудования, разбираемого при ремонте на составные части, должна быть указана предельная масса и габариты демонтируемых частей.</i>		

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

10.1	Требование о необходимости предоставления услуг по монтажу	Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки
10.2	Требование о необходимости предоставления услуг по шеф-монтажу	Доставка, шеф-монтажные работы на территории Покупателя должны производиться гражданами России, имеющими допуск к секретным сведениям не ниже 3-й формы.
10.3	Требование о необходимости предоставления услуг по наладке	Наладка осуществляется в процессе монтажа
10.4	Требование о необходимости предоставления услуг по шеф-наладке	Не предъявляются

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

12.1	Класс безопасности по ПНАЭ Г - 01 - 011 – 97 (ОПБ 88/97)	Требования к классу безопасности по ПНАЭ Г - 01 - 011 – 97 (ОПБ 88/97) на электропечь сопротивления камерную - не распространяются
12.2	Группа по ПНАЭ Г-7-008-89	На электропечь сопротивления

		камерную правила ПНАЭ Г-7-008-89 не распространяются
12.3	Требования по безопасности к общепромышленному оборудованию/изделиям и/или системам	Не предъявляются
12.4	Требования по обеспечению безопасности при монтаже оборудования/изделия и/или системы, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, ТО и ремонте в соответствии с действующей нормативной документацией	<p>Конструкции электрошкафов управления и других элементов электрооборудования комплекса должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок», редакция 7.</p> <p>Эксплуатация установки должна выполняться в строгом соответствии требованиям «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации установок».</p> <p>«Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)»</p> <p>«Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10»</p>
12.5	Ссылки на регулирующие требования по безопасности оборудования/изделия и/или системы	Не предъявляются

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

15.1	Единица измерения	шт.
15.2	Количество	Электродпечь сопротивления -1; Силовой шкаф управления 1;
15.3	Срок (период) поставки и монтажа	Срок поставки и монтажа – декабрь 2014г.