

в рамках проведения
конкурсной процедуры

УТВЕРЖДАЮ

**Директор - Генеральный
конструктор ОАО «НИКИЭТ»**

Ю.Г. Драгунов

« » 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку и изготовление экспериментальной
многофункциональной установки со свинцовым теплоносителем.

1. Наименование работы.

Разработка и изготовление экспериментальной многофункциональной установки со свинцовым теплоносителем.

2. Цель и назначение разработки.

Цель: разработка рабочей конструкторской документации (РКД), изготовление и монтаж установки в ОАО «НИКИЭТ».

Назначение: установка предназначена для моделирования процессов теплообмена, определения коэффициентов теплоотдачи при различных режимах работы, исследования коррозионных и механических характеристик макетов, проверки принятых конструкторских решений элементов реакторной установки.

3. Перечень проводимых работ:

- разработка рабочей конструкторской документации на экспериментальную установку;
- разработка эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации, ТУ и т.д.);
- изготовление и монтаж оборудования установки;
- пуско-наладка оборудования экспериментальной установки.

4. Состав и технические требования:

4.1. Состав экспериментальной установки:

Установка включает в себя следующее оборудование и системы:

- емкости для испытаний макетов тепловыделяющих сборок (ТВС), исполнительных механизмов системы управления и защиты (ИМ СУЗ);

- емкости для испытаний макетов теплообменных аппаратов (САОР);
- контуры циркуляции свинцового теплоносителя;
- емкость для полготовки и хранения теплоносителя;
- печь плавильную;
- система подготовки и транспортировки теплоносителя;
- система нагрева и поддержания заданной температуры оборудования
- и трубопроводов установки;
- система вакуумирования и напуска аргона;
- система воздушного охлаждения;
- электрооборудование установки.

4.2. Общие технические требования.

4.2.1. Температура свинца в процессе испытаний 420-560°C.

4.2.2. Трубопроводы и оборудование, работающие в контакте со свинцом при температурах свыше 400°C должны быть изготовлены из коррозионностойкой стали.

4.3. Требования к составным частям установки.

4.3.1. Циркуляционные петли.

4.3.1.1. В состав циркуляционных петель должны входить рабочие участки (емкости для испытаний с помещенными в них макетами), насосы, обеспечивающие циркуляцию, приборы и оборудование для контроля состава теплоносителя, расходомеры.

4.3.1.2. Через рабочие участки должна быть обеспечена циркуляция теплоносителя с требуемым расходом.

4.3.2. Плавильная печь.

4.3.2.1. Масса расплавляемого свинца за одну выплавку не менее 1200кг.

4.3.2.2. Печь должна быть снабжена фильтрующими элементами для очистки свинца от примесей и шлака, образующихся во время плавки.

4.3.2.3. Печь должна быть снабжена датчиками уровня выплавляемого свинца (максимальным и минимальным).

4.3.2.4. Должна быть предусмотрена возможность слива расплавленного свинца в изложницу.

4.3.3. Емкость для подготовки и хранения теплоносителя.

4.3.3.1. Емкость предназначена для хранения свинца, поступающего из плавильной печи, для подачи и приема теплоносителя в (из) циркуляционных петель а так же для подготовки теплоносителя требуемых параметров.

4.3.3.2. Масса расплавленного свинца, который может храниться в емкости до 12000кг.

4.3.3.3. Температура свинца при хранении в емкости не менее 340°C.

4.3.4. Система подготовки и транспортировки теплоносителя.

4.3.4.1. Система должна обеспечить транспортировку свинца из плавильной печи в емкость для подготовки и хранения теплоносителя, из емкости в циркуляционную петлю и обратно.

4.3.4.2. В систему должна входить циркуляционная петля, в состав которой входят приборы и устройства для контроля и корректировки параметров теплоносителя.

4.3.5. Система нагрева и поддержания заданной температуры оборудования и приборов.

4.3.5.1. Система должна обеспечивать нагрев и поддержание температуры стенок трубопроводов и емкостей в пределах 340-600°C.

4.3.5.2. Скорость нагрева 20°C/час.

4.3.6. Система вакуумирования и напуска аргона.

4.3.6.1. Система должна включать в себя оборудование для вакуумирования, рампу с аргоном, датчики давления, электромагнитные клапаны для подключения оборудования и трубопроводов, предохранительные клапаны от повышения давления свыше 0,06МПа и приборы контроля давления и разряжения.

4.3.7. Требования к размещению установки

4.3.7.1. Установка должна размещаться в помещении малого стендового зала ОАО «НИКИЭТ».

4.3.7.2. Высота до крюка кран-балки - 12 м

4.3.8. Требования к обеспечению безопасности

4.3.8.1. Установка должна разрабатываться в соответствии с требованиями к категории опасных производственных объектов (п.4 приложения 1 Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов №116-ФЗ»).

4.3.8.2. Оборудование установки должно соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим устройствам на опасных производственных объектах (РД.03-485-02 утв. постановлением Ростехнадзора России).

5. Перечень отчетности по работе.

Рабочая конструкторская документация на экспериментальную установку, руководство по эксплуатации, технический паспорт, ТУ, акты изготовления и монтажа, акт о проведении пуско-наладочных работ.

6. Квалификационные требования.

Исполнитель должен иметь:

- опыт разработки экспериментального испытательного оборудования на свинцовом теплоносителе;
- технические средства и людские ресурсы, необходимые для выполнения работы.

7. Требования к сроку и объему предоставления гарантий качества работ.

Конструкторская и эксплуатационная документация, поставка, монтаж и пуско-наладочные работы осуществляется в сроки, определенные техническим заданием и календарным планом. Приемка РКД и эксплуатационной документации осуществляется в порядке, установленном ГОСТ 15.101-98 и ОСТ 95 18-2001.

8. Место проведения работ.

Выполнение работ производится по адресу нахождения Поставщика или арендуемой им территории. Сдача работ по адресу Заказчика.

9. Срок окончания работ – 26.11.2012.

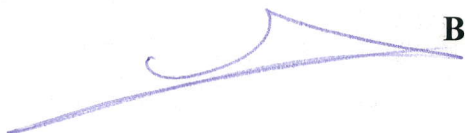
10. Прочие условия и требования работе.

Прочие условия и требования определены проектом договора между Заказчиком и Поставщиком (Приложение №3).

**Заместитель директора –
Генерального конструктора
по гражданским объектам**

 **Ю.С.Стребков**

**Главный конструктор
РУ БРЕСТ**

 **В.В.Лемехов**

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора –
Генерального конструктора
по НИОКР**

 **А.В.Лопаткин**

 **ЛЕМЕХОВ Ю.В.**