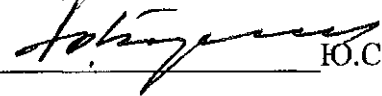


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Директора – Генерального
конструктора по гражданским объектам

 Ю.С.Стребков

« _____ » _____ 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку технических проектов оборудования, технического предложения
арматуры DN 500 и технических требований в части размещения ГПУ и НПУ
в надреакторном пространстве и боксах РУ

1. Наименование работы

Разработка технических проектов оборудования, технического предложения
арматуры DN 500 и технических требований в части размещения ГПУ и НПУ в
надреакторном пространстве и боксах РУ.

2. Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства), описание работ

Разрабатываемое оборудование должно применяться в составе реакторной
установки МБИР.

2.1. По настоящему ТЗ должно быть разработано следующее оборудование для РУ
МБИР:

- ПТО, АТО, ГЦН-1, ГЦН-2 с высоковольтными регулируемым электроприводами,
арматура DN 500, механизм внутриреакторной перегрузки (МП), ВТО;

- сформированы технические требования в части размещения ГПУ и НПУ в
надреакторном пространстве и боксах ИЯУ;

- проведена подготовка производства к изготовлению макета узла уплотнения вала
ГЦН-1, ГЦН-2;

- проведена подготовка производства к изготовлению рабочего участка стенда для
испытаний макета узла уплотнения вала ГЦН-1, ГЦН-2.

В качестве теплоносителя в РУ МБИР используется натрий.

Контурное оборудование, ПТО, АТО, ГЦН-1 и арматура DN 500 заключены в
страховочный кожух.

Механизм внутриреакторной перегрузки должен обеспечивать перегрузку сборок,
имеющих головку закрытого типа.

При землетрясении уровня максимального расчетного землетрясения (МРЗ) 7 баллов
по шкале MSK-64 разрабатываемое оборудование должно сохранять работоспособность,
прочность и герметичность.

Разрабатываемая арматура - задвижка DN 500, PN 1,0 МПа, t=550°C, управление
дистанционное через коническую передачу.

3 Технические требования

Комплект материалов настоящего ТЗ должен быть выполнен в соответствии с
требованиями технического задания на разработку реакторной установки с многоцелевым
исследовательским реактором на быстрых нейтронах (РУ МБИР) № 6.676ТЗ и нормативно-
технической документации по безопасности, действующей в области атомной энергетики
РФ.

Материалы технических проектов оборудования должны соответствовать
требованиям ГОСТ 2.120-73.

Материалы технического предложения на арматуру DN 500 должны соответствовать
требованиям ГОСТ 2.118-73.

ОТЧЕТ
0.10 «ДОГОВОР»
ПОДПИСЬ

Оборудование должно разрабатываться с учётом классификации по НП-033-11 и ПН АЭ Г-7-008-89, представленной в таблице 5:

Таблица 5

Наименование системы, элемента	Класс по НП-033-11	Группа по ПН АЭ Г-7-008-89
1	2	3
ПТО, АТО, ВТО, ГЦН-1, арматура DN 500	3НЗ	В
ГЦН-2	3Н	В
Механизм внутриреакторной перегрузки (МП) в том числе: -захватное устройство -герметичный корпус	2Н 3Н	С
Натриевая петлевая установка (НПУ)	3Н	В
Гелиевая петлевая установка (ГПУ)	3Н	В

4. Требования к качеству работ

4.1. Конструкционные материалы разрабатываемого оборудования, арматуры и петлевых установок (НПУ и ГПУ) должны обладать свойствами, обеспечивающими их работоспособность во всех режимах работы в течение проектного срока службы РУ МБИР (высокая коррозионная стойкость в используемых рабочих средах при отсутствии склонности к межкристаллитной коррозии и растрескиванию под напряжением) и быть разрешенными к применению согласно ПН АЭ Г-7-008-89.

5. Требования к объему технической документации

Техническая документация предоставляется поэтапно, в соответствии со сроками, обозначенными в п.6 настоящего ТЗ.

5.1. При разработке технических проектов оборудования для РУ МБИР следует предоставить следующий объем технической документации по этапу 3:

- для ПТО, АТО, ВТО: Ведомость ТП, ВО, ПЗ, проект ТУ, теплогидравлический расчет, расчет температурного состояния в номинальном режиме, расчет на прочность в номинальном режиме.

- для ГЦН-1, ГЦН-2 Ведомость ТП, ВО, ПЗ, проект ТУ, теплогидравлический расчет, расчет на прочность в номинальном режиме.

ПЗ должны содержать оценку стоимости изготовления разрабатываемого оборудования.

- откорректированные материалы технического проекта МП должны быть предоставлены в объеме: чертеж ВО, ПЗ, проект ТУ.

- высоковольтные регулируемые электроприводы для ГЦН-1 и ГЦН-2 должны быть предоставлены в объеме: чертеж ВО, схемы электрические принципиальные силовой части схемы электрические принципиальные защиты автоматики, схемы внешних подключений, предварительная спецификация комплектующего оборудования, техническое описание (Отчет).

Объем технической документации по этапу 4:

для ПТО, АТО, ВТО ГЦН-1 и ГЦН-2 должны быть предоставлены следующим:

расчет температурного состояния в эксплуатационных режимах РУ, расчет на прочность. При необходимости, по результатам проведенных расчетов осуществляется корректировка КД.

5.2 ТЗ на ГЦН-1, ГЦН-2, высоковольтные регулируемые электроприводы для ГЦН-1, ГЦН-2; ПТО, АТО, ВТО, МП должны быть откорректированы, согласованы и утверждены.

Отчетный материал - дополнения к ТЗ на оборудование.

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИИЯТ» ДОГОВОР ПРОВЕРЕН
Подпись

5.3 При разработке предложения технического на арматуру DN 500 следует предоставить следующий объем технической документации: ведомость ПТ; чертежи ВО; ПЗ, проект ТЗ.

ПЗ должна содержать оценку стоимости изготовления разрабатываемого оборудования и требования к внешним системам и АСУ ТП со стороны арматуры.

5.4 Разработка технических требований в части размещения НПУ и ГПУ в надреакторном пространстве и боксах. Отчетный материал – ТТ.

5.5 По результатам подготовки производства к изготовлению макета узла уплотнения вала ГЦН-1, ГЦН-2 должна быть выпущена техническая справка.

5.6 По результатам подготовки производства к изготовлению рабочего участка стенда для испытаний макета узла уплотнения вала ГЦН-1, ГЦН-2 должна быть выпущена техническая справка.

5.7 В результате выполнения работы должно быть создано не менее 2 (двух) результатов интеллектуальной деятельности, которым в соответствии с законодательством Российской Федерации предоставляется правовая охрана, и определен вид объекта интеллектуального права (ст. 1225 ГК РФ: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для ЭВМ, базы данных, секреты производства (ноу-хау), топологии интегральных микросхем).

Замечания и претензии при приемке работ устраняются Исполнителем за собственный счет.

6. Сроки (периоды) проведения работ

Работы выполняются в 5 этапов.

Этап 1:

Разработка технических проектов оборудования: ГЦН-1, ГЦН- 2; ПТО, АТО, ВТО, высоковольтные регулируемые электроприводы для ГЦН-1 и ГЦН- 2.

Корректировка технического проекта МП.

Срок окончания работ – 30.08.2013 г.

Этап 2:

Разработка технического предложения и проекта ТЗ на натриевую арматуру DN 500.

Срок окончания работ – 30.08.2013 г.

Этап 3:

1 Разработка технических требований в части размещения НПУ и ГПУ в надреакторном пространстве и боксах ИЯУ;

2 Корректировка ТЗ на ГЦН-1, ГЦН-2, высоковольтные регулируемые электроприводы для ГЦН-1, 2; ПТО, АТО, ВТО, МП.

Срок окончания работ – 25.09.2013 г.

Этап 4:

Доработка технических проектов оборудования РУ МБИР с учетом дополнительных данных по режимам работы и внешним динамическим воздействиям ГЦН-1, 2; ПТО, АТО, ВТО.

Срок окончания работ – 20.11.2013 г.

Этап 5:

НИОКР на оборудование - ГЦН-1, ГЦН- 2.

Срок окончания работ – 20.11.2013 г.

7. Место и условия проведения работ

Выполнение работ производится по адресу нахождения Исполнителя или арендуемой им территории.

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИ» ДОГОВОР ПРОВЕРЕН
Подпись

8. Прочие условия и требования к работе**8.1. Исполнитель работ, должен:**

- обладать квалифицированным персоналом и многолетним непрерывным опытом разработки оборудования для реализованных за последние 10 лет ядерных установок различных типов, включая установки с натриевым теплоносителем, такие как СЕФР, БН-600, БН-800;

- при создании ГПУ учитывать опыт разработки реакторов с газовым теплоносителем.

- иметь соответствующие лицензии, выданные Федеральной службой по технологическому, экологическому и атомному надзору, в частности, лицензии на проектирование и конструирование ядерных установок, лицензию на конструирование оборудования ядерных установок.

8.2 По окончании работы Заказчику предоставляются отчетные материалы в соответствии с условиями Договора в пяти экземплярах («Учтенная копия» в сброшюрованном виде), на бумажном носителе и в 1 экз. на компакт-диске в формате разработки документа и в формате «*.pdf».

Главный конструктор ИИР



И.Т.Третьяков

Начальник отдела



Н.В. Романова

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИИТ»
Подпись

ДОГОВОР ПРОВЕРЕН