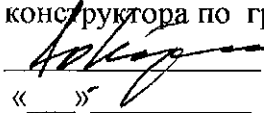


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Директора - Генерального
конструктора по гражданским объектам

 Ю. С. Стребков

« » 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на «Выпуск технического проекта и НИОКР натриевой арматуры РУ МБИР»

1. Наименование работы

Выпуск технического проекта и НИОКР натриевой арматуры РУ МБИР

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

2.1. Параметры для разработки арматуры:

Параметр	Значение
Теплоноситель	натрий
Расход теплоносителя, кг/с	325
Диапазон рабочих температур, °С	330 - 512
Давление, МПа	0,6 не более
Давление аргона в страховочном кожухе, МПа	0,043
Проектный срок службы с коэффициентом использования 0,65, лет	50

2.2. Технические проекты на арматуру должны быть выполнены в соответствии с требованиями технического задания № 6.676ТЗ, нормативно-технической документации по безопасности, действующей в области атомной энергетики РФ, ГОСТ 2.120-73.

2.3. Разрабатываемое ТЗ на арматуру должно выполняться с учётом материалов эскизного проекта.

2.4. Классификация арматуры:

- в соответствии с НП-033-11 (классификационное обозначение - ЗНЗ);
- в зависимости от степени ответственности арматуры в обеспечении безопасности при сейсмических воздействиях и работоспособности после прохождения землетрясения в соответствии с НП-031-01 (категория сейсмостойкости - I);
- по группам безопасности в соответствии с ПНАЭ Г-7-008-89 (группа "В").

2.5. В конструкции должен учитываться опыт разработки арматуры для реакторов БОР-60, БН-600, БН-800.

2.6. Разрабатывается следующая арматура:

- задвижка DN 300, PN 1,0 МПа, траб.=512°С, управление дистанционное через коническую передачу;
- задвижка DN 300, PN 1,0 МПа, траб.=330°С, управление дистанционное через коническую передачу;
- клапан запорный DN 40, PN 1,0 МПа, траб.=330°С, управление дистанционное в двух исполнениях: с шарнирной муфтой и коническим редуктором;
- клапан обратный DN 300, PN 1,0 МПа, траб.=330°С;
- затвор сильфонный дисковый DN 300, PN 1,0 МПа, t=512°С, "НО", открывающийся при обесточивании, должен обеспечивать:
 - расход рабочей среды в закрытом положении - 6,5 кг/с;
 - расход рабочей среды в открытом положении - 13 кг/с;
 - перепад давления в закрытом положении - 19* кПа.

ПРИКЛАДНОЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»
Подпись

* Параметры уточняются в процессе проектирования

2.7. При землетрясении уровня максимально - расчетного землетрясения (МРЗ) 7 баллов по шкале MSK-64 включительно, арматура должна сохранять работоспособность и герметичность.

2.8. Параметры окружающей среды для работы арматуры: воздух; Рабс; $t \leq 45^{\circ}\text{C}$, влажность 30-80%, запыленность отсутствует. Радиационная обстановка - 500 Зв/ч, мощность поглощенной дозы $2,85 \cdot 10^6$ Гр/год (на наружной поверхности арматуры) в местах размещения всех клапанов DN 300.

2.9. Размещению клапана DN 40 соответствует радиационная обстановка - 120 Зв/ч, мощность поглощенной дозы $6,83 \cdot 10^5$ Гр/год.

2.10. Арматура, подлежащая разработке, заключена в страховочный кожух. Материал страховочного кожуха - сталь марки 09X18H9.

2.11. Арматура должна допускать размещение системы электрообогрева. Диапазон температуры нагрева $225 \pm 25^{\circ}\text{C}$.

2.12. Конструкционные материалы арматуры должны обладать свойствами, обеспечивающими её работоспособность во всех режимах работы в течение проектного срока службы. Арматура должна быть выполнена из коррозионностойкой стали аустенитного класса.

Материал стыкуемых трубопроводов на участке с $t_{\text{раб.}} = 512^{\circ}\text{C}$ - сталь марки 08X16H11M3-ВД.

Остальные трубопроводы выполняются из стали марки 09X18H9.

2.13. Тип присоединения арматуры к трубопроводу - на сварке в соответствии с ПН АЭГ-7-009-89.

3. Требования к качеству работ

Арматура должна быть выполнена в соответствии с требованиями технического задания № 6.676ТЗ, нормативно-технической документации по безопасности, действующей в области атомной энергетики РФ, ГОСТ 2.120-73.

4. Требования к объему технической документации

Для арматуры, обозначенной в рамках настоящего ТЗ, должны быть разработаны и представлены следующие отчетные материалы:

- ТЗ (откорректированное, согласованное и утвержденное);

Для задвижки DN 300, PN 1,0 МПа, $t_{\text{раб.}} = 512^{\circ}\text{C}$; задвижки DN 300, PN 1,0 МПа, $t_{\text{раб.}} = 330^{\circ}\text{C}$; клапана запорного DN 40, PN 1,0 МПа, $t_{\text{раб.}} = 330^{\circ}\text{C}$; клапана запорного DN 40, PN 1,0 МПа, $t_{\text{раб.}} = 330^{\circ}\text{C}$; затвора сильфонного дискового DN 300, PN 1,0 МПа, $t = 512^{\circ}\text{C}$, "НО" должны быть разработаны и согласованы технические проекты натриевой арматуры, в объеме:

- ведомости ПП;

- чертежи общего вида с конструктивными проработками узлов;

- пояснительная записка (согласованная и утвержденная).

ПЗ на арматуру должна содержать расчетное обоснование, включать описание технологии замены оборудования со сроком эксплуатации менее 50 лет.

ПЗ должна содержать обоснование стоимости изготовления поставочных изделий.

- НИОКР в обоснование технического решения о применении сильфонов в натриевой арматуре на параметры МБИР.

Результаты проведенных НИОКР должны быть представлены в виде отчета.

5. Сроки (периоды) проведения работ

Работа выполняется в 3 этапа:

Этап 1:

Разработка технических проектов арматуры.

Срок окончания работ - 20.08.2013 г.

Этап 2:

ТЗ на арматуру (откорректированное и утвержденное);

Срок окончания работ - 25.09.2013 г.

ЮРИДИЧЕСКИЙ
ОТДЕЛ
ОАО «НИКИЭТ»
Подпись

Этап 3:

НИОКР в обоснование технического решения о применении сильфонов в натриевой арматуре на параметры МБИР.

Срок окончания работ – 10.11.2013 г.

6. Место и условия проведения работ

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

7. Прочие условия и требования к работе

7.1. Исполнитель работ, должен:

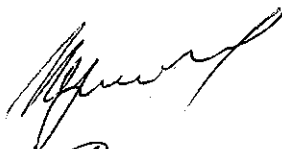
- обладать квалифицированным персоналом и многолетним непрерывным опытом разработки конструкторской документации арматуры для реализованных ядерных установок различных типов, включая установки с натриевым теплоносителем;

- иметь соответствующие лицензии, выданные Федеральной службой по технологическому, экологическому и атомному надзору, в частности, лицензии на конструирование оборудования для атомных станций.

7.2. В результате выполнения работы должно быть создано не менее 1 (одного) результата 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).

7.3. По окончании работы Заказчику предоставляются отчетные материалы в соответствии с условиями Договора в 5 (пяти) экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. на компакт-диске в форматах разработки документа и в формате PDF.

Главный конструктор ИИР



И.Т.Третьяков

Начальник отдела



Н.В. Романова