ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

Свидетельство № СРО-П-010-00001/5-21112014 от 21 ноября 2014 г.
Заказчик – ОАО «Концерн Росэнергоатом»

КУРСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

Бак сбора боросодержащих вод здания UKA
Исходные технические требования

10KTC-PAA0003

Ревизия B02

Собственность ОАО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц и организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником

2014

ОАО «Атомэнергопроект»
Фонд оперативного хранения
Инв. № 608
Взам. № 304
Дата 30.04.15
Подпись

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

Свидетельство № СРО-П-010-00001/5-21112014 от 21 ноября 2014 г.
Заказчик – ОАО «Концерн Росэнергоатом»

КУРСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

Бак сбора боросодержащих вод здания UKA
Исходные технические требования

10KTC-PAA0003

Ревизия B02

Заместитель директора
по проектированию КУР АЭС-2,
АЭС «Аккую» **В.Н. Шкаленков**

Главный инженер проекта **А.Ю. Селятицкий**

2014

Продолжение на следующем листе

Продолжение титульного листа

КУРСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2
Бак сбора боросодержащих вод здания UKA
Исходные технические требования
10КТС-РАА0003
Ревизия В02

Директор по технологиям проектирования	**С.В. Ергопуло**
Главный инженер генерального проектировщика по тепломеханической технологии АС	**С.А. Чернов**
Нормоконтроль, метрологический контроль	**А.А. Павлова**
Начальник ТО ГТУ – главный специалист	**М.Ю. Алексеев**
Начальник БКП-1	**В.В. Воронцов**
Начальник БКП-2	**С.Л. Белохин**
Начальник БКП-3	**Г.Г. Саркис**
Начальник БКП-6	**З.С. Казачкова**
Главный инженер БКП-2	**Д.В. Иванов**
Главный инженер БКП-3	**И.Р. Коган**
Главный инженер БКП-6	**Л.А. Копейко**
Начальник ОСРО	**И.С. Зонова**
Инженер III кат.	**Н.И. Абросимова**

АННОТАЦИЯ

Настоящие исходные технические требования разработаны в соответствии с договором № 5885 от 15.11.2012 «Оказание услуг эксплуатирующей организации по разработке и передаче Документации, необходимой и достаточной для получения разрешительных документов на строительство энергоблоков № 1 и 2 Курской АЭС-2».

Настоящие исходные технические требования должны быть использованы для проведения конкурсного отбора поставщиков оборудования, удовлетворяющего требованиям документа.

Требования к техническим характеристикам оборудования приняты на основании характеристик аналогичного оборудования на действующих и сооружаемых АЭС с ВВЭР. Характеристики оборудования могут быть уточнены на стадии согласования документации Поставщика (Изготовителя) оборудования в рамках требований настоящих ИТТ.

Исходные технические требования распространяются на энергоблоки № 1 и 2 Курской АЭС-2.

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА

Наименование документа	Обозначение документа	Ревизия	Номер страницы
Титульный блок	10KTC-PAA0003	B02	1
Ведомость комплекта	10KTC-PAB0003	B02	5
Общие технические требования	10KTC-PEZ0005	B02	6
Опросный лист проектной потребности	10KTC21BB001-PDA0001	B02	21
Опросный лист проектной потребности	10KTC26BB001-PDA0001	B02	25
Перечень нормативных и ссылочных документов	10KTC-PPC0004	B02	29
Параметры окружающей среды	10KTC-PEC0005	B02	32
Спектры ответов от внешних воздействий	10KTC-PEC0006	B02	33
Перечень принятых сокращений	10KTC-PEZ0006	B02	40
Лист регистрации изменений	10KTC-PAZ0003	B02	41

Общие технические требования

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения 2
2 Техническое обоснование разработки (доработки) 2
3 Условия, режимы работы и основные характеристики 2
3.1 Место установки и параметры окружающей среды 2
3.2 Режимы работы оборудования 2
3.3 Основные характеристики 3
3.4 Нормативная база и классификация оборудования 3
3.5 Требования к массогабаритным характеристикам 3
3.6 Требования к конструкции 3
3.7 Требования к прочности 7
3.8 Требования по надежности 8
3.9 Требования по безопасности 8
3.10 Требования к материалам оборудования 8
3.11 Требования к электрооборудованию 8
3.12 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике 8
3.13 Требования по ремонтопригодности 9
4 Специальные требования 9
5 Экологические требования 11
6 Требования к предоставляемой информации 11
7 Требования к патентной чистоте 14
8 Коды обозначения 14
9 Требования к комплектности 14
10 Требования к упаковке, транспортированию и хранению 15

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Бак сбора боросодержащих вод (10KTC21BB001, 10KTC26BB001) является элементом системы сбора протечек боросодержащих вод (10KTC10) и предназначен для сбора дренажей здания 10UKA.

1.2 Необходимое количество на блок - 2 шт.

1.3 Первая цифра кода систем, зданий, оборудования указана для блока № 1. Для блока № 2 цифра 1 заменяется соответственно на цифру 2.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ)

2.1 Настоящие исходные технические требования разработаны с целью обеспечения поставки оборудования, систем (групп оборудования), материалов и изделий необходимого качества на объекты строительства АЭС.

3 УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 МЕСТО УСТАНОВКИ И ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1.1 Информация о месте установки оборудования приведена в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

Категория помещения по СанПин 2.6.1.24-03 «Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03)» и категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

Параметры окружающей среды приведены в документе «Параметры окружающей среды», входящем в состав настоящих ИТТ.

3.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

3.2.1 Режимы нормальной эксплуатации

3.2.1.1 В режимах нормальной эксплуатации бак в составе системы 10KTC10 выполняет заданные функции.

3.2.2 Режимы с нарушением нормальной эксплуатации

3.2.2.1 В режимах с нарушением нормальной эксплуатации, не связанных с потерей электроснабжения, бак в составе системы 10KTC10 выполняет заданные функции.

3.2.3 Режимы проектных аварий

3.2.3.1 В режимах проектных аварий энергоблока функционирование бака не требуется.

3.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.3.1 Основные характеристики оборудования приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

Незаполненные поля в ОЛПП свидетельствую о том, что указанный параметр не регламентируется или требование не предъявляется.

3.4 НОРМАТИВНАЯ БАЗА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

3.4.1 Требования по классификации оборудования приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

Оборудование должно соответствовать требованиям нормативных документов, приведенных в перечне нормативных и ссылочных документов, входящем в состав настоящих ИТТ.

3.5 ТРЕБОВАНИЯ К МАССОГАБАРИТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

3.5.1 Требования к массогабаритным характеристикам приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

3.6 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

3.6.1 Габаритные размеры, расположение патрубков, перечень конечных присоединений с указанием подводимых и отводимых сред принять в соответствии с рисунком 3.6.1 и таблицей 3.6.1.

3.6.2 Конструкция бака должна соответствовать требованиям ПНАЭ Г-7-008-89 (в части применяемости к бакам), ПНАЭ Г-7-002-86, требованиям данных исходных технических требований и обеспечивать работоспособность, надежность и безопасность эксплуатации в течение всего срока службы, установленного данными исходными техническими требованиями.

3.6.3 Конструкция бака должна обеспечивать:

- свободный слив и полное опорожнение;
- полное удаление воздуха при заполнении средой;
- отсутствие мест, способствующих накоплению загрязнений (например, глубоких впадин);
- возможность дезактивации наружных и внутренних поверхностей дезактивирующими растворами;
- возможность проведения эксплуатационных проверок (осмотра мест закрепления труб, контроля сварных швов), технического обслуживания и капитального ремонта;
- безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте;
- свободный доступ к разъемным фланцевым соединениям;
- проведение гидравлических испытаний.

3.6.4 Бак должен иметь ряд конструктивных элементов, которые выбираются в соответствии с нормативно-технической документацией:

- внутренние транспортные раскрепления для сохранения формы бака при транспортировании;
- крышки люков (лазов) баков должны открываться/закрываться без применения грузоподъемных средств и должны быть: на петлях – при вертикальном расположении

люков, смещаться в бок – при горизонтальном расположении люков; требовать усилия человека не более 200 Н.

3.6.5 Если в процессе эксплуатации требуется обслуживание оборудования с организацией разъемного фланцевого соединения, то завод-изготовитель (поставщик) должен включить соединение (включая ответный фланец, крепеж и прокладочные материалы) в комплект поставки. Разъемное фланцевое соединение должно сохранять плотность. Ответные фланцы должны быть воротникового типа, обеспечивать стыковку с присоединяемым трубопроводом, изготовлены из материала такого же структурного класса, что и присоединяемый трубопровод.

3.6.6 В оборудовании должно быть предусмотрено надежное крепление элементов конструкции, исключающее возможность возникновения повреждений при транспортировке и эксплуатации.

3.6.7 Завод-изготовитель должен обеспечить стыковку патрубков оборудования с сортаментом присоединяемых трубопроводов. Сортамент трубопроводов, указанных в таблице 3.6.1.

3.6.8 Не допускается увеличение массы оборудования, указанной в ОЛПП на величину, превышающую 5 %.

3.6.9 В случае оснащения бака дренажами и/или воздушниками соответствующие трубопроводы и арматура должны быть включены в комплект поставки.

3.6.10 Бак должен крепиться к строительным конструкциям при помощи стандартизированного набора крепежных деталей или сварочных материалов, поставляемых комплектно.

3.6.11 Конструкция бака должна включать в себя узел крепления бака к опорной строительной конструкции с деталями крепления или сварочными материалами.

3.6.12 Особых требований к композитным швам в конструкции оборудования (при их наличии) не предъявляется.

3.6.13 Требования к жесткости днища и крышки бака определяются Разработчиком оборудования, исходя из обеспечения работоспособности, надежности и безопасности его эксплуатации в течение всего срока службы.

3.6.14 Сортамент стыкуемых труб и тип разделки кромок патрубков уточняются на стадии разработки ТЗ/ТУ.

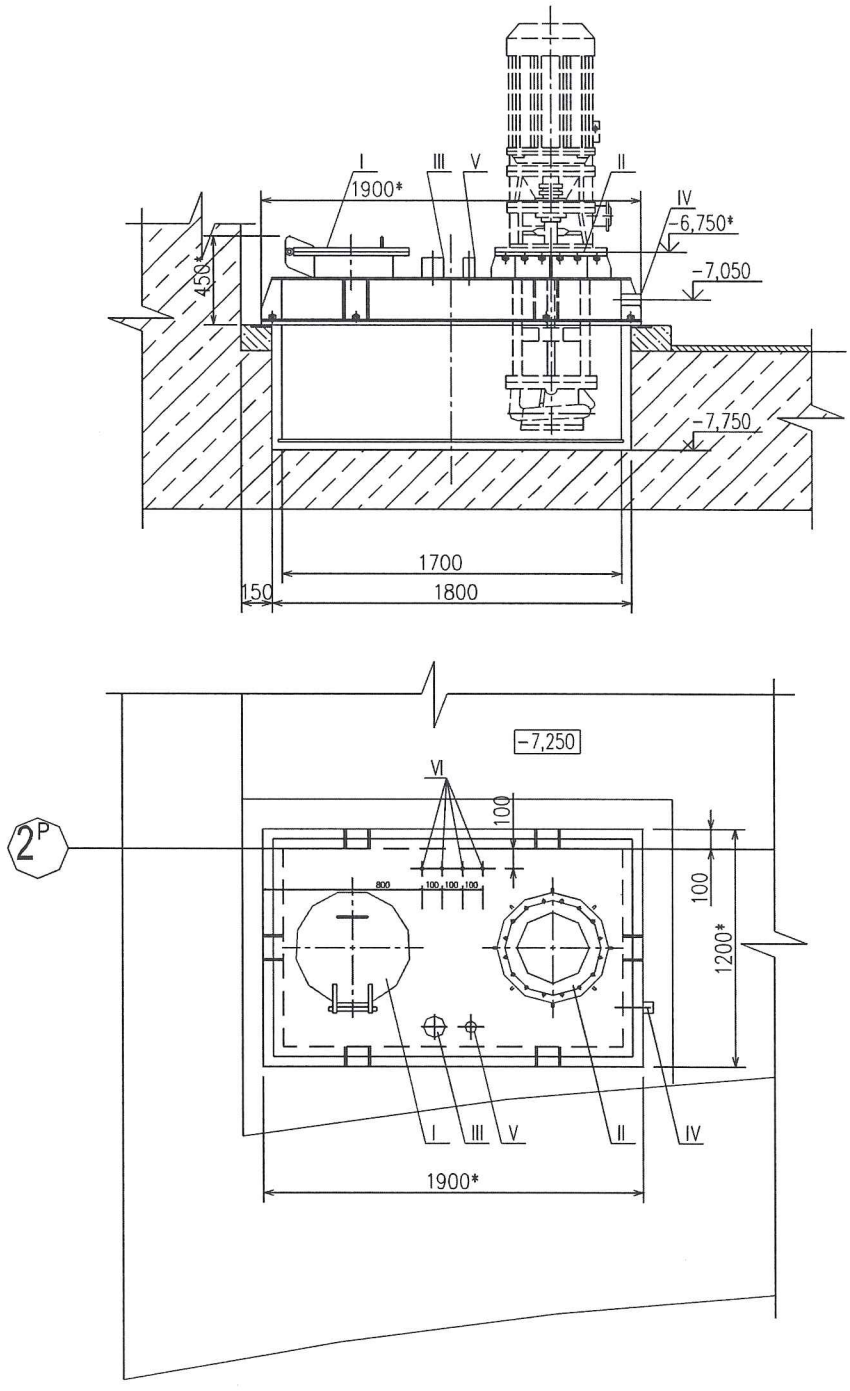
3.6.15 Корректировка расположения и диаметра патрубков возможна на стадии согласования ТЗ/ТУ.

Таблица 3.6.1 - Перечень конечных присоединений и расположение патрубков

№ шту-цера	Наименование	Сортамент стыкуемых труб Dн×S, мм	Коли-чество, шт.	Материал присоединяемых трубопроводов	Подведомствен ность
I	Смотровой люк	-	1	-	-
II	Отверстие под установку погружного насоса	-	1	-	-
III	Вход среды	60,3×3,2	1	08Х18Н10Т - ГОСТ 5632-72	ПНАЭ Г-7-008-89, В

Продолжение таблицы 3.6.1

№ штуцера	Наименование	Сортамент стыкуемых труб Dн×S, мм	Количество, шт.	Материал присоединяемых трубопроводов	Подведомственность
IV	Выход среды	60,3×3,2	1	08Х18Н10Т, ГОСТ 5632-72	ПНАЭ Г-7-008-89, В
V	Воздушник	60,3×3,2	1	08Х18Н10Т, ГОСТ 5632-72	ПНАЭ Г-7-008-89, В
VI	Бобышка (измерение уровня)	М20×1,5	4	-	ПНАЭ Г-7-008-89, С



* Размеры могут уточнятся разработчиком оборудования после согласования с разработчиком проекта АЭС на стадии технического задания. Остальные размеры изменению не подлежат.

Рисунок 3.6.1 – Бак сбора боросодержащих вод здания UKA