

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(АО «НИАЭП»)**



Свидетельство №СРО-П-010-00008/4-19072013 от 19 июля 2013 г.

Заказчик – ОАО «Концерн Росэнергоатом»

КУРСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

Стенд очистки жидкостей (10РАА01АТ006)

Исходные технические требования

10РАА01АТ006-МАО0001

Ревизия В02

Собственность ОАО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения
собственника воспроизводить, перепечатывать, 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

А-120865пм

2015

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(АО «НИАЭП»)**



**Свидетельство №СРО-П-010-00008/4-19072013 от 19 июля 2013 г.
Заказчик – ОАО «Концерн Росэнергоатом»**

**КУРСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2
Стенд очистки жидкостей (10РАА01АТ006)
Исходные технические требования**

10РАА01АТ006-МАО0001

Ревизия В02

**Первый заместитель
главного инженера**

И.В. Бронников

Главный инженер проекта

А.Ю. Седов

2015

Продолжение на следующем листе

А-120865мм

Продолжение титульного листа

КУРСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

**Стенд очистки жидкостей
(10РАА01АТ006)**

Исходные технические требования

10РАА01АТ006-МАО0001

Ревизия В02

Главный метролог

Главный инженер БКП-2

Начальник отдела БКП-2 ОГСВК

Главный специалист БКП-2 ОГСВК

Начальник группы

Инженер 2 кат.

Инженер 3 кат.

Нормоконтроль



В.Н. Студнев



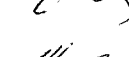
А.В. Колосов



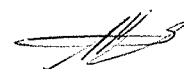
Е.А. Сбитнев



М.В. Седова



Е.В. Глебова



А.В. Ларин



Е.В. Романова



Т.В. Шишкина

А-120865пм

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

АННОТАЦИЯ

Настоящие исходные технические требования разработаны в соответствии с договором №5885 «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.

Содержание ИТТ разработано с учетом Приказа ОАО «Атомэнергопром» № 18 от 30.01.2009 «Об утверждении типовой формы исходных технических требований на разработку оборудования АЭС».

Требования к техническим характеристикам оборудования Курской АЭС-2 приняты на основании характеристик аналогичного оборудования на действующих и сооружаемых АЭС по базовому проекту «ВВЭР-ТОИ».

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

10PAA01AT006-MAA0001	Титульный блок	4
----------------------	----------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА

Наименование документа	Обозначение документа	Ревизия	Номер страницы
Титульный блок	10PAA01AT006-MAA0001	В02	1
Ведомость комплекта	10PAA01AT006-MAВ0001	В02	5
Общие технические требования	10PAA01AT006-MEZ0001	В02	6
Опросный лист проектной потребности	10PAA01AT006-MDA0001	В02	20
Параметры окружающей среды	10PAA01AT006-MEZ0002	В02	24
Перечень принятых сокращений	10PAA01AT006-MEZ0003	В02	25
Перечень нормативных и ссылочных документов	10PAA01AT006-MEZ0004	В02	26
Лист регистрации изменений	10PAA01AT006-MAZ0001	В02	30

А-120865пм

10PAA01AT006-MAВ0001	Ведомость комплекта	1
----------------------	---------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

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	2
3.4 Нормативная база и классификация оборудования	3
3.5 Требования к массогабаритным характеристикам	4
3.6 Требования к конструкции	4
3.7 Требования к прочности	6
3.8 Требования по надежности	6
3.9 Требования по безопасности	6
3.10 Требования к материалам оборудования	6
3.11 Требования к электрооборудованию	7
3.12 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	8
3.13 Требования по ремонтпригодности	9
4 Специальные требования	10
5 Экологические требования	11
6 Требования к предоставляемой информации	11
7 Требования к патентной чистоте	13
8 Коды обозначения	13
9 Требования к комплектности	13
10 Требования к упаковке, транспортированию и хранению	14

А-120865пм

10PAA01AT006-MEZ0001	Общие технические требования	1
----------------------	------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Стенд очистки жидкостей по типу СОГ-933 КТ1 блочной насосной станции 10URS предназначен для очистки отработанного масла насосных агрегатов основной охлаждающей воды от механических (абразивных) примесей, нерастворенной воды и продуктов старения.

1.2 Количество устанавливаемых стендов – одна штука на один энергоблок (10РАА01АТ006).

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

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ)

2.1 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 соответствующем документе, входящем в состав настоящих ИТТ.

3.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

3.2.1 РЕЖИМЫ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2.1.1 Стенд очистки функционирует в условиях, приведенных в подразделе 3.1 и во всех режимах нормальной эксплуатации энергоблока, в том числе при пуске энергоблока, при работе энергоблока на различных уровнях мощности.

3.2.2 РЕЖИМЫ С НАРУШЕНИЕМ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2.2.1 В режиме с нарушением нормальной эксплуатации энергоблока требования к работе стенда очистки не предъявляются.

3.2.3 РЕЖИМЫ ПРОЕКТНЫХ АВАРИЙ

3.2.3.1 В аварийных режимах эксплуатации энергоблока требования к работе стенда очистки не предъявляются.

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	2
----------------------	------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

3.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

3.3.2 Степень очистки жидкостей плотностью не более $0,9 \text{ г/см}^3$ от абразивных загрязнений плотностью не менее $2,5 \text{ г/см}^3$, при исходной концентрации загрязнений до 17-го класса чистоты по ГОСТ 17216-2001 (не более 0,063% по массе), в зависимости от вязкости жидкости и производительности, должна быть не хуже указанной в табл. 3.3.1

Таблица 3.3.1 Степень очистки жидкостей различной вязкости

Вязкость жидкости, $\text{мм}^2/\text{с}$ (сСт)	Производительность, л/мин, не более	Обобщенная производительность, $(\text{л/мин}) \times (\text{мм}^2/\text{с})$, не более	Степень очистки, класс чистоты по ГОСТ 17216-71
5±2	35	250	5
	50	350	6
15±5	25	500	7
	40	900	9
50±10	15	900	9
	20	1200	10
св. 60	10	св. 1200	Не норм. ввиду методич. ограничений

3.3.3 Максимальная производительность по расходу, в зависимости от вязкости жидкости, должна быть не менее указанной в табл. 3.3.3

Таблица 3.3.3 Производительность стенда

Наименование параметра	Вязкость жидкости, $\text{мм}^2/\text{с}$ (сСт)			
	5±2	15±5	50±10	300±50
Производительность, л/мин	55	40	20	10

3.4 НОРМАТИВНАЯ БАЗА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

3.4.1 Требования по нормативной базе и 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 Степень очистки стендом жидкостей должна соответствовать ГОСТ 17216-2001. Показатели качества окружающего воздуха приведены в разделе показателей окружающей среды.

3.6.2 Стенд должен поставляться на площадку в собранном виде.

10PAA01AT006-MEZ0001	Общие технические требования	3
----------------------	------------------------------	---

А-120865пм

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

3.6.3 Стенд очистки должен состоять из несущего корпуса с грязеотстойником, указателем уровня осадка, центрифугой, механизмом перемещения водозаборной трубкой, электродвигателем, панелями управления. Все части стенда должны быть размещены на одной колесной раме. Центрифуга состоит из двух частей – неподвижной и вращающейся (ротора). Также в стенде предусмотрен ручной насос для первоначального заполнения системы.

Охлаждение электродвигателя – воздушное.

Габаритные размеры стенда очистки жидкостей представлены на рисунке 3.6.1.

3.6.4 Конструкция стенда очистки должна обеспечивать:

- возможность осмотра и очистки поверхностей, удобство осуществления технического осмотра и обслуживания во время работы, а также удобство осуществления ремонтных операций;

- возможность транспортирования и монтажа без предварительной разборки.

- возможность регулирования производительности стенда вентилем.

3.6.5 Движущиеся части оборудования, если они являются источником опасности, должны быть ограждены или снабжены другими средствами защиты.

3.6.6 В состав стенда должны входить:

- сборочные единицы и детали стенда;
- электродвигатель;
- центрифуга;
- колесная рама;
- ручной насос;
- всасывающий и напорный шланги;
- съемные детали и крепежные изделия.

3.6.7 Конструкцией стенда должна обеспечиваться возможность транспортирования и монтажа, осуществления техобслуживания и проведения проверок при эксплуатации, для чего должны быть предусмотрены специальные строповые устройства или конструктивные элементы (траверсы) для захвата грузоподъемными средствами, используемыми в процессе транспортировки и монтажа.

Схема строповки должна приводиться в ТЗ и/или ТУ на продукцию.

3.6.8 Крепежные изделия, предусмотренные в конструкции стенда, должны быть стандартными.

3.6.9 В случае оснащения стенда КИП и А необходимой для контроля за его работой и работой его составных частей, в конструкции стенда должны быть предусмотрены места для установки КИП и А, в т. ч.:

- клеммные коробки или разъемы;
- крепежные детали и элементы для установки и присоединения КИП и А.

А-120865пм

10PAA01AT006-MEZ0001	Общие технические требования	4
----------------------	------------------------------	---

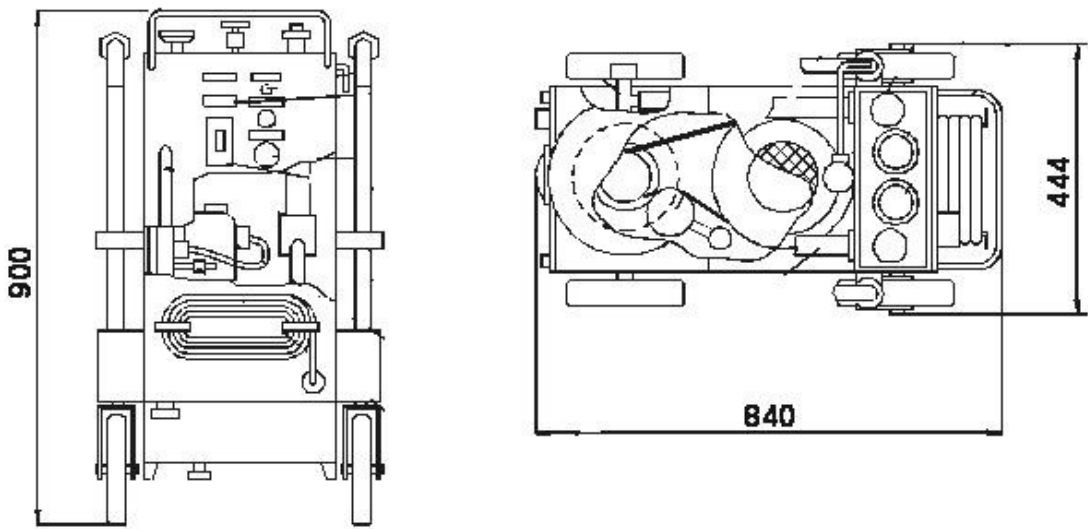
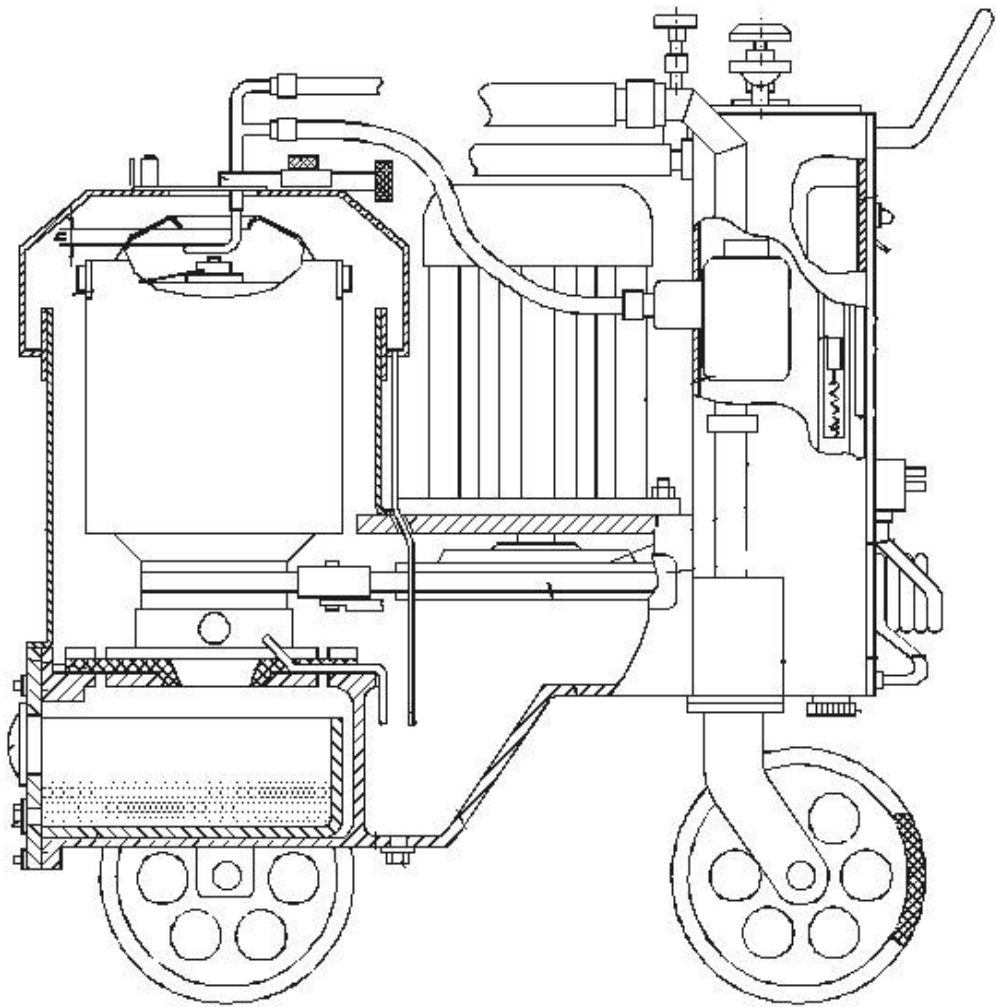


Рисунок 3.6.1 – Габаритный чертеж стенда очистки жидкостей

А-120865пм

3.7 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЧНОСТИ

3.7.1 НАГРУЗКИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕЖИМАХ И ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

3.7.1.1 Стенд очистки должен быть рассчитан на прочность в соответствии ГОСТ Р 54522-2011.

3.7.1.2 Стенд должен сохранять свою работоспособность при условиях работы, указанных в опросном листе, входящих в состав настоящих ИТТ.

3.7.1.3 Нагрузки на патрубки, возникающие от присоединяемых шлангов принять в соответствии с НП-068-05.

3.8 ТРЕБОВАНИЯ ПО НАДЕЖНОСТИ

3.8.1 Требования по надежности приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

3.9 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

3.9.1 Конструкция стенда должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

3.9.2 Требования безопасности принять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91.

3.9.3 Требования по безопасности к электрооборудованию принять в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.1-75, ПУЭ.

3.9.4 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах по ГОСТ 12.3.009-76 и ГОСТ 12.3.020-80.

3.9.5 Периодическое обслуживание стенда должно производиться с применением индивидуальных средств защиты органов слуха по ГОСТ 12.4.213-99 в течении не более 15 мин в смену.

3.9.6 Уровень шума, создаваемый стендом во время работы при номинальных параметрах на расстоянии 1 м от них, не должен превышать 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-83.

3.9.7 Стенд очистки должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81.

3.9.8 Требования электробезопасности – по ГОСТ 12.2.007.1-75.

3.9.9 Общие требования к системе обеспечения пожарной безопасности – в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91.

3.9.10 Требования безопасности к комплектующим покупным изделиям – в соответствии с технической документацией на их поставку и указаниями в эксплуатационной документации.

3.9.11 Эксплуатация стенда без функционирования средств автоматической защиты и контрольно-измерительных приборов не допускается.

3.9.12 Стенд очистки жидкостей должен быть экологически безопасными.

3.10 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ ОБОРУДОВАНИЯ

3.10.1 Материал корпуса – углеродистая сталь.

3.10.2 Применяемые материалы должны быть коррозионностойкими и износостойкими по отношению к средам, внешним воздействующим факторам, включая дезактивирующие растворы, а также учитывать материалы тех конструкций, к которым они присоединяются быть и окрашены согласно указаниям в чертежах. Лакокрасочные покрытия

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

должны обеспечивать сохранность стенда от коррозии и товарный вид на период транспортирования, хранения и гарантийного срока эксплуатации. Класс и условия эксплуатации лакокрасочных покрытий – по ГОСТ 9.104-79, ГОСТ 9.032-74 и в соответствии с указаниями в чертежах.

3.10.3 Материалы, применяемые для изготовления стенда, должны соответствовать по качеству требованиям действующих стандартов, нормативных документов и технических условий на соответствующие материалы, условиям рабочей среды, виду климатического исполнения в соответствии с п.3.1 настоящих ИТТ.

3.10.4 При неполноте сертификатных данных применение материалов может быть допущено только после проведения предприятием-изготовителем необходимых испытаний и исследований, подтверждающих полное соответствие материалов всем требованиям стандартов, технических условий и чертежей.

3.10.5 Требования к деактивации не предъявляются.

3.11 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

3.11.1 Основные параметры и характеристики электродвигателей стенда очистки принять в соответствии с опросным листом проектной потребности, входящем в состав данных ИТТ.

3.11.2 Электротехническое оборудование, входящее в комплект поставки стенда, должно соответствовать требованиям главы 32 «Требования пожарной безопасности к электротехнической продукции» Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 32137-2013.

3.11.3 Стенд очистки должен комплектоваться электродвигателями, отвечающими требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ 32137-2013.

3.11.4 Классификация по безопасности и сейсмостойкости электродвигателей должна полностью соответствовать классификации стенда очистки в целом.

Электродвигатели должны выполнять свои функции при режимах работы и воздействиях, указанных в п.3.2.

Электродвигатели должны полностью соответствовать требованиям, предъявляемым к стенду в части климатического исполнения, требованиям по транспортированию и хранению, приведенным в опросном листе проектной потребности, входящем в состав данных ИТТ.

3.11.5 Электрооборудование должно соответствовать требованиям по помехоэмиссии п.4.3 табл. 21,22 ГОСТ 32137-2013.

3.11.6 Электродвигатели и аппаратура стенда очистки должны быть пожаробезопасными.

3.11.7 В электрооборудовании стенда очистки должна использоваться кабельная продукция из числа разрешенных к применению на АЭС согласно: «Номенклатуры кабельных изделий для атомных станций».

3.11.8 Клеммные коробки электродвигателей должны быть рассчитаны на подключение питающего кабеля. Наружный диаметр и сечение питающего кабеля должно быть согласовано с АО «НИАЭП».

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 не менее:

- клеммные коробки электродвигателей – IP55;
- электродвигателей – IP44.

3.11.9 Электродвигатели должны:

- иметь заземляющие зажимы;

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	7
----------------------	------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

- сохранять номинальную мощность при длительных отклонениях напряжения и частоты от номинальных значений в пределах:
 - отклонение напряжения $\pm 10\%$, не более;
 - отклонение частоты $\pm 2,5\%$, не более;
- обеспечивать прямой пуск механизмов непосредственно от сети, как при полном напряжении сети, так и при напряжении на выводах двигателей в процессе пуска не менее 80 % от номинального;
- обеспечивать два пуска подряд из холодного состояния или один из горячего;
- обеспечивать самозапуск при перерыве питания до 1,5 с при напряжении 0,6 от номинального напряжения.

3.11.10 Номинальный режим работы электродвигателей по ГОСТ Р 52776-2007 – продолжительный S1.

3.11.11 Остальные требования принять по ГОСТ Р 52776-2007 и настоящих ИТТ.

3.11.12 Электродвигатели должны быть в исполнении для АЭС – А2.

3.11.13 Электродвигатели должны иметь сертификат, подтверждающий их соответствие требованиям безопасности. В случае отсутствия сертификата, должна быть проверена электрическая прочность изоляции обмоток относительно корпуса и между обмотками. Изоляция должна выдерживать в течение минуты испытательное напряжение согласно требованиям ГОСТ Р 52776-2007.

Класс нагревостойкости электрической изоляции должен быть не ниже «F» согласно ГОСТ 8865-93.

3.11.14 Система заземления – TN-S в соответствии с ПУЭ.

3.12 ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

3.12.1 Необходимость осуществления контроля за работой стенда очистки определяется Разработчиком и согласовывается с Генпроектировщиком.

3.12.2 Объем контроля и автоматики, необходимый для ведения технологического процесса, определяется Разработчиком компрессора, и указывается в ТЗ и ТУ.

3.12.3 Стенд очистки, при необходимости, должен комплектоваться средствами автоматики и средствами измерений (датчиками), допущенными в установленном порядке к эксплуатации на АЭС.

Все средства измерений должны пройти испытания в целях утверждения типа средств измерений в соответствии с требованиями Закона РФ №102 «Об обеспечении единства измерений», ПР 50.2.104-09 и иметь свидетельства Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) об утверждении типа средств измерений.

Межповерочный интервал средств измерений должен быть не менее 18 месяцев.

На момент поставки оборудования средства измерений должны иметь действующее свидетельство о поверке.

Количество применяемых средств измерений должно обеспечивать измерение параметров, необходимых для контроля и эксплуатации оборудования.

3.12.4 Датчики с аналоговым выходом должны иметь выходной сигнал от 4 до 20 мА. Термопреобразователи сопротивления должны иметь номинальную статическую характеристику (НСХ) 100П или 100М и четырехпроводную схему подключения.

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕЗ0001	Общие технические требования	8
----------------------	------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

3.12.5 Датчики, установленные на стенде очистки, должны подключаться к комплектным соединительным коробкам (разъемам), рассчитанным на подключение внешнего контрольного кабеля с сечением жил от 0,5 до 2,5 мм². Степень защиты клеммной коробки – не менее IP55 по ГОСТ 14254-96. Кабели соединений датчиков с соединительными коробками, соединительные (коммутационные) коробки и разъемы должны быть сертифицированы для применения на АЭС и входить в поставку со стендом очистки.

3.12.6 Классификация комплектных датчиков, элементов присоединения, кабелей и соединительных коробок по безопасности по НП-001-97, категории сейсмостойкости по НП-031-01, и климатическому исполнению по ГОСТ 15150-69 должна быть не ниже, чем для самого стенда очистки.

3.12.7 В ТУ, ТЗ на стенд очистки должен быть приведен конкретный тип, ТУ и предприятие-изготовитель, комплектно поставляемых датчиков.

3.12.8 Требования по метрологическому обеспечению разрабатываемого (изготавливаемого) оборудования должны быть установлены в техническом задании изготовителя (разработчика) и соответствовать положениям и требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, включая установленные особенности обеспечения единства измерений в области использования атомной энергии, а также нормативной документации государственной системы обеспечения единства измерений, требованиям по метрологическому обеспечению Уполномоченного органа управления использованием атомной энергии и эксплуатирующей это оборудование организации (заказчика, пользователя разработки).

3.12.9 Типы выходных сигналов датчиков должны быть уточнены на стадии разработки.

3.12.10 Требования к документации Разработчика в части КИП и А (при наличии комплектного КИП и А) представлены в п. 6 ИТТ.

3.12.11 Виды и объемы защит и управления должны быть указаны в ТЗ и/или ТУ.

3.13 ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

3.13.1 Стенд очистки жидкостей относится к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий.

3.13.2 Конструкцией стенда должна быть предусмотрена возможность замены подверженных износу деталей без демонтажа основных сборочных единиц, применения при техническом обслуживании и ремонте универсальные инструменты и приспособления или специальные инструменты и приспособления, входящие в комплект поставки.

3.13.3 Для механизации технического обслуживания и ремонта должны быть представлены следующие исходные данные для проектирования на оборудование, составные части (узлы), масса которых при транспортировке во время ремонта превышает 50 кг:

- нагрузки от составных частей (узлов) на перекрытие при раскладке во время ремонтных работ;
- массогабаритные характеристики составных частей (узлов), разбираемых во время технического обслуживания, ремонта;
- схемы строповки с отображением расстояния от низа транспортируемого оборудования (узлов, элементов и т. д.) с учетом строповки и с указанием привязок мест строповки;
- перечень или чертежи приспособлений, необходимых для выполнения ремонта;

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	9
----------------------	------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

- требования к станционным системам (потребность в сжатом воздухе или других системах при выполнении ремонта и технического обслуживания);
- габариты выема оборудования.

3.13.4 В случае отсутствия требований к станционным системам, а также составных частей (узлов) массой более 50 кг необходимо указать соответствующую информацию в ТЗ и/или ТУ.

3.13.5 Ремонт должен производиться в соответствии с требованиями ремонтной документации и ГОСТ 23660-79.

4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ

4.1.1 Оборудование должно быть сертифицировано в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (утв. решением Комиссии Таможенного союза № 823 от 18 октября 2011 г.).

4.2 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА

4.2.1 Для проверки соответствия требованиям ТЗ и/или ТУ стенд очистки жидкостей должен быть подвергнут на предприятии-изготовителе испытаниям, контролю и приемке.

4.2.2 Стенд очистки должен подвергаться следующим видам испытаний:

- для вновь разрабатываемого по ТЗ оборудования – предварительным и приемочным по ГОСТ Р 15.201-2000, приемосдаточным по ГОСТ 15.309-98 на стенде предприятия-изготовителя. Стенд должен быть аттестован в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97;

- для ранее поставленного на производство оборудования (изготавливаемого по действующим ТУ) – приемосдаточным по ГОСТ 15.309-98 и квалификационным (при перерыве в изготовлении более трех лет или при смене предприятия-изготовителя) по ГОСТ Р 15.201-2000.

Приемочные и приемо-сдаточные испытания каждый стенд очистки должен проходить на предприятии-изготовителе совместно с поставляемым (штатным) электродвигателем.

Программы и методики испытаний согласовываются с АО «НИАЭП», Филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Курская АЭС-2» в установленном порядке.

Приемка оборудования на предприятии-изготовителе производится в соответствии с требованиями РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008 с участием представителя Заказчика (ОАО «Концерн Росэнергоатом»).

4.2.3 Контроль качества изготовления должен производиться на соответствие требованиям ТЗ и/или ТУ с обязательным выполнением требований РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008.

Форма и правила выполнения программы и методики испытаний – согласно ГОСТ 2.106-96. Методы испытаний, определения характеристик и контролируемых показателей – согласно ГОСТ 6134-2007.

4.2.4 Контроль качества основных и сварочных материалов, применяемых для изготовления оборудования, должен производиться на соответствие сертификатных данных, требованиям нормативных документов, указанным в рабочих чертежах и таблицах контроля качества основного металла и сварных соединений.

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕЗ0001	Общие технические требования	10
----------------------	------------------------------	----

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

Контроль качества сварных соединений должен производиться в соответствии с требованиями таблиц контроля качества сварных соединений.

Покупные комплектующие изделия должны быть подвергнуты входному контролю в соответствии с требованиями ГОСТ 24297-2013.

4.2.5 Габаритные, установочные и присоединительные размеры оборудования должны контролироваться в процессе изготовления деталей и сборочных единиц средствами измерений, обеспечивающими необходимую точность.

4.2.6 Контроль режимов термообработки должен производиться по показаниям приборов визуального контроля или приборов-самописцев.

4.2.7 Комплектность поставки проверяется ОТК предприятия-изготовителя, а также потребителем при получении груза.

4.2.8 Маркировка и упаковка контролируется ОТК предприятия-изготовителя на основании ПТД и рабочих чертежей, а также на соответствие требованиям раздела 10 настоящих ИТТ.

4.2.9 Гидравлические испытания должны производиться в соответствии с требованиями рабочих чертежей, ПТД предприятия-изготовителя, требованиями ПБ 03-584-03.

4.2.10 Покупные комплектующие изделия должны быть подвергнуты входному контролю в соответствии с требованиями ГОСТ 24297-87.

4.2.12 Результаты контроля должны быть отражены в паспорте оборудования.

4.3 ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.3.1 Оборудование должно эксплуатироваться в соответствии с руководством по эксплуатации, паспортом и формуляром стенда очистки.

4.3.2 Требования по эксплуатации и техническому обслуживанию ПСВ должны быть приведены в эксплуатационной документации на стенд очистки и комплектующие его покупные изделия.

4.3.3 Обслуживание оборудования – периодическое.

4.3.4 Оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в условиях 18-ти месячного топливного цикла. Показатели надежности должны быть приняты исходя из указанного межремонтного интервала.

4.4 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

4.4.1 Гарантийный срок эксплуатации - не менее 24 месяцев с момента планового ввода блока в эксплуатацию.

4.4.2 Срок хранения оборудования с момента отгрузки до ввода в эксплуатацию должен быть не менее 24 месяцев за счет качества упаковки и консервации.

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Конструкция и устройство оборудования должны обеспечивать ограничение воздействия на окружающую среду значениями, не превышающими значений, установленных действующими нормативными документами: ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.2.003-91.

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	11
----------------------	------------------------------	----

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

6.1 Документация на стенд очистки предоставляется в составе полного комплекта конструкторских документов согласно ГОСТ 2.102-2013 и ГОСТ Р 15.201-2000, ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ 2.602-2013 в том числе:

- документация, являющаяся исходными данными для проектирования;
- ТЗ и/или ТУ по ГОСТ 2.114-95 содержащие массогабаритные и технические характеристики, узлы крепления оборудования к строительным конструкциям с размерами и привязками к основным габаритам оборудования, присоединительные размеры;
- технические требования на автоматику и КИПиА, включающие:
 - схему автоматизации (функциональную схему);
 - задание на точки контроля, включая участие в сигнализации, защитах и блокировках. В примечании к заданию на точки контроля указать тип комплектных датчиков;
 - схему электрических подключений комплектных датчиков к клеммным коробкам/разъемам (с указанием типов комплектно поставляемых разъемов/коробок) на электродвигателях;
 - алгоритм управления стендом очистки с описанием условий защит и блокировок в формализованном и текстовом (описательном) виде.
- спецификация;
- документация по обеспечению качества на всех этапах создания изделий (планы качества);
- инструкция по консервации
 - эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601-2013, в составе:
 - руководство по эксплуатации;
 - паспорт или формуляр;
 - паспорта на комплектующие и покупные изделия;
 - руководство по монтажу (содержащее, в том числе момент затяжки болтов крепления оборудования к строительным конструкциям), пуску, регулированию и обкатке изделия;
 - нормы расхода запасных частей и материалов;
 - ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей;
 - инструкции эксплуатационные специальные;
 - ведомость эксплуатационных документов;
 - ведомость ЗИП;
 - ремонтные документы по ГОСТ 2.602-2013 в составе:
 - технические условия на ремонт;
 - руководство по ремонту;
 - программы/регламенты технического обслуживания и ремонта;
 - конструкторскую документацию на сборку/разборку;
 - детализовочные чертежи для деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия;
 - ведомость ЗИП и нормы расхода запасных частей, материалов на каждый вид ремонта (текущий, средний, капитальный);
 - комплект технологической документации, содержащей необходимые сведения для проведения технического обслуживания и ремонта с условием периодичности ремонта, кратного 18 месяцам и не менее чем 8-летним ремонтным циклом;

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	12
----------------------	------------------------------	----

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

- документов подтверждающих качество изготовления оборудования, перечень и количество которых определяется заводом изготовителем и приводится в ТЗ/ТУ на оборудование.

6.2 Техническая документация на оборудование по п. 6.1, в т. ч. ТУ и/или ТЗ, согласовывается в соответствии с РГ 1.3.3.99.0018-2010 изм.3 с АО «НИАЭП» и Филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Курская АЭС-2».

Требования к кодированию технической документации в соответствии с СТО СМК-ПКФ-018.4-11.

6.3 После окончательного согласования и утверждения по одному экземпляру этой документации направляется в архив АО «НИАЭП» и в архив ОАО «Концерн Росэнергоатом».

6.4 Необходимость предоставления документов в качестве ИДП определяется договором и указывается в ТЗ и/или ТУ.

6.5 Представленные на конкурс ТЗ (на головные образцы изделий) и/или ТУ (в случае выполненной в соответствии с ГОСТ Р 15.201-2000 процедуры постановки изделий на производство) должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.114-95 (в части состава и содержания разделов). В составе ТЗ дополнительно должны быть указаны основные этапы разработки и согласования документации. Оформление указанных документов – в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ 2.102-2013, ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.201-80, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.501-2013, ГОСТ 2.503-2013 и др.).

6.6 ТЗ и/или ТУ не должны содержать копии документов (или их части) на которые у Поставщика отсутствуют права интеллектуальной собственности (документация Генпроектировщика, предприятия, не заявленного как изготовитель в конкурсной документации).

7 ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ

7.1 Поставщик обязан гарантировать патентную чистоту применяемых технических решений и технической документации в отношении Российской Федерации.

В случае наличия действующих охранных документов Поставщика на применяемые в изделии технические решения, копии указанных охранных документов должны быть приложены к технической документации.

8 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

8.1 В проекте Курская АЭС-2 применяется «Соглашение по применению системы кодирования KKS в Проекте Курская АЭС-2».

9 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ

9.1 В комплект поставки станда очистки должно входить все необходимое оборудование, расходные материалы, приспособления, приборы, специнструменты, документация необходимые для выполнения монтажных и пуско-наладочных работ, и проведения испытаний и технического обслуживания.

9.2 В комплект поставки станда должны входить:

- сборочные единицы и детали станда;
- электродвигатель;
- центрифуга;
- колесная рама;
- ручной насос;
- съемные детали и крепежные изделия.
- напорный шланг;

А-120865пм

10РАА01АТ006-MEZ0001	Общие технические требования	13
----------------------	------------------------------	----

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

- всасывающий шланг;
 - средства контроля, управления и автоматики стенда;
 - набор специального инструмента и приспособлений для проведения монтажа, обслуживания и ремонта (при необходимости);
 - комплект запасных частей;
 - комплект принадлежностей (поддон, гильза, розетка и др.)
 - комплект технологических инструментов для настройки и испытаний (при необходимости);
 - транспортная упаковка;
 - комплект рабочих, сопроводительной и эксплуатационной документации на каждый блок, в соответствии с разделом 6.
 - грунтовка и финишная краска для покраски по технологии завода-изготовителя, разработанной в соответствии с ГОСТ 9.032-74;
 - грунтовка и финишная краска для подкраски и ремонта на месте эксплуатации.
- 9.3 Изделия и материалы, входящие в комплект поставки должны соответствовать нормам, правилам, стандартам и другим нормативным документам, действующим на территории Российской Федерации.

10 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

10.1 На время транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и упаковано по инструкции завода-изготовителя с учетом требований ГОСТ 9.014-78 и ГОСТ 23170-78 (для электротехнических изделий ГОСТ 23216-78) по разработанной им документации.

Условия транспортирования и хранения по ГОСТ 15150-69 приведены в опросном листе проектной потребности, входящем в состав настоящих ИТТ.

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕЗ0001	Общие технические требования	14
----------------------	------------------------------	----

Опросный лист проектной потребности				
		Код проектной позиции:	10PAA01AT006	
		Код документа:	10PAA01AT006-MDA0001	
		Тип оборудования:		
		Наименование оборудования:	Стенд очистки жидкостей	
		Разработчик организация:	АО "НИАЭП"	
		Разработчик отдел:	БКП-2/6	
		Поля заполняются проектировщиком	Ревизия	B02
		Поля заполняются разработчиком оборудования	Дата	
		Поля могут заполняться проектировщиком и уточняться разработчиком	№ разрешения изм.	-
№	s	Наименование показателя	Значение	Ед. изм.*
1		Сведения об объекте		
1.1		Объект	Курская АЭС-2	
1.2		Блок	1	
1.3		Здание	10URS	
1.4		Помещение	10URS05R033	
1.5		Отметка	-4,225	
1.6		Система	10PAA01	
2		Характеристики места установки и исполнение в части воздействия климатических		
2.1		Тип атмосферы на объекте применения по ГОСТ 15150-69	II	
2.2		Условия хранения по ГОСТ 15150-69	8	
2.3		Условия транспортирования по ГОСТ 15150-69**	8	
2.4		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ	
2.5		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4	
2.6		Категория помещения по пожаро-взрывоопасности по СП 12.13130.2009	B1	
2.7		Категория помещения по СП АС-03	ЗСД	
3		Нормативная база и классификация		
3.1		Класс безопасности по ОПБ-88/97	4	
3.2		Классификационное обозначение по ОПБ-88/97		
3.3		Категория сейсмостойкости по НП-031-01	III	
3.4		Группа оборудования по ПНАЭГ-7-008-89		
3.5		Категория обеспечения качества в соответствии с СТО СМК-ПКФ-015-06	QA4	
4		Параметры перекачиваемой среды		
4.1		Тип основной перекачиваемой среды	Масло турбинное	
4.2		Основная перекачиваемая среда		
4.3		Максимальная температура перекачиваемой среды	70	С
4.4		Минимальная температура перекачиваемой среды		
4.5		Максимальная плотность перекачиваемой среды	900	kg/m ³
4.6		Минимальная кинематическая вязкость перекачиваемой среды	3	mm ² /s
4.7		Максимальная кинематическая вязкость перекачиваемой среды	350	mm ² /s
4.8		Минимальный водородный показатель, pH		
4.9		Максимальный водородный показатель, pH		
4.10		Максимальный размер твердых частиц		mm
4.11		Максимальная объемная концентрация твердой фазы		%
4.12		Максимальная массовая концентрация твердой фазы		%
4.13		Максимальная активность среды		Bq/m ³
4.14		Удельная электропроводимость Н-катионированной пробы, не более		мкСм/см
4.15		Концентрация растворенного кислорода, не более		мг/дм ³
4.16		Концентрация гидразина		мг/дм ³
4.17		Концентрация железа, не более		мг/дм ³
4.18		Концентрация этаноламина		мг/дм ³
4.19		Концентрация аммиака, не более		мг/дм ³

4.20		Концентрация нефтепродуктов, не более		мг/дм3
4.21		Дополнительные параметры основной перекачиваемой среды (заполняются вручную)	-	-
4.22		Дополнительные параметры основной перекачиваемой среды (заполняются вручную)	-	-
4.23		Дополнительные параметры основной перекачиваемой среды (заполняются вручную)	-	-
4.24		Тип альтернативной перекачиваемой среды (01)***		
4.25		Альтернативная перекачиваемая среда (01)***		
4.26		Альтернативная перекачиваемая среда (02)***		
4.27		Альтернативная перекачиваемая среда (03)***		
4.28		Альтернативная перекачиваемая среда (04)***		
4.29		Альтернативная перекачиваемая среда (05)***		
5		Основные проектные параметры и характеристики		
5.1		Материал проточной части		
5.2		Номинальная объемная подача		м ³ /с
5.3		Напор / Давление насоса, м		Pa
5.4		Давление на выходе номинальное		MPa
5.5		Максимальное давление перекачиваемой среды на выходе		Pa
5.6		Минимальный расход	10	л/мин
5.7		Минимальное давление перекачиваемой среды на выходе		
5.8		Максимальный расход	55	л/мин
5.9		Располагаемый подпор насоса		Pa
5.10		Тип уплотнения		
5.11		Материал уплотнения	сборный	
5.12		Максимальное давление на всасе при работе		MPa
5.13		Максимальное давление на всасе при неработающем насосе		MPa
5.14		Внешняя утечка через уплотнение при работе насоса	0	л/ч
5.15		Внешняя утечка через уплотнение при неработающем насосе	0	л/ч
5.16		Дополнительные основные проектные характеристики (заполняются вручную)	-	-
5.17		Дополнительные основные проектные характеристики (заполняются вручную)	-	-
5.18		Дополнительные основные проектные характеристики (заполняются вручную)	-	-
5.19		Дополнительные основные проектные характеристики (заполняются вручную)	-	-
5.20		Дополнительные основные проектные характеристики (заполняются вручную)	-	-
6		Основные характеристики модели оборудования		
6.1		Модель оборудования		
6.2		КПД агрегата		%
6.3		КПД насоса		%
6.4		Давление на подшипники		Pa
6.5		Допустимый кавитационный запас		м
6.6		Допустимая вакуумметрическая высота всасывания		м
		Плунжерный-Дозатор		
6.7		Диаметр плунжера		mm
6.8		Идеальная подача за один максимальный ход плунжера		см ³
6.9		Минимальная длина хода плунжера		mm
6.10		Максимальная длина хода плунжера		mm
6.11		Коэффициент подачи		%
6.12		Категория точности дозирования		%
		Диафрагменный		
6.13		Усилие на диафрагму		N
6.14		Длина хода диафрагмы		mm
6.15		Частота двойных ходов диафрагмы		/min
		Защита от превышения давления		
6.16		Комплектуется предохранительными клапанами на напоре		
6.17		Давление открытия предохранительного клапана на напоре насоса		MPa
6.18		Давление полного открытия предохранительного клапана		MPa
6.19		Давление полного перепуска		MPa

Самовсасывающий насос			
6.20	Высота самовсасывания		m
6.21	Максимальная высота самовсасывания		m
6.22	Время самовсасывания		s
6.23	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
6.24	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
6.25	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
6.26	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
6.27	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
7 Основные параметры и характеристики электродвигателя			
7.1	Тип двигателя		
7.2	Марка электропривода		
7.3	Род тока	Переменный	
7.4	Номинальное напряжение	380 V	
7.5	Номинальная частота	50	Hz
7.6	Номинальная мощность электродвигателя	4	kW
7.7	Номинальная частота вращения		/min
7.8	Степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254-96	IP44	
7.9	Степень защиты коробки выводов по ГОСТ 14254-96	IP55	
7.10	КПД электродвигателя при полной нагрузке		%
7.11	Кратность пускового тока, не более		
7.12	Коэффициент мощности (cos φ) пусковой		
7.13	Коэффициент мощности (cos φ) при полной нагрузке		
7.14	КПД при нагрузке 75% от номинальной		%
7.15	Коэффициент мощности (cos φ) при нагрузке 75% от номинальной		
7.16	КПД при нагрузке 50% от номинальной		%
7.17	Коэффициент мощности (cos φ) при нагрузке 50% от номинальной		
7.18	Сечение подключаемого кабеля		
7.19	Возможность установки коробки выводов с поворотом		
7.20	Система заземления		-
7.21	Наличие встроенных трансформаторов тока		-
7.22	Дополнительные основные параметры модели (заполняются вручную)	-	-
8 Массогабаритные характеристики			
8.1	Масса нетто	140	kg
8.2	Масса брутто		kg
8.3	Маховый момент агрегата		кг*м ²
Максимальные габаритные размеры			
8.3	Максимальная габаритная высота	900	mm
8.4	Максимальная габаритная ширина	444	mm
8.5	Максимальная габаритная длина	840	mm
9 Показатели надёжности			
9.1	Срок службы	60	yr
9.2	Ресурс	60	yr
9.3	Среднее время восстановления		s
9.4	Срок службы между капитальными ремонтами	8	yr
9.5	Наработка между отказами	1.5	yr
9.6	Гарантированное число циклов за срок службы		
9.7	Вероятность безотказной работы		
10 Примечание			
	* - единицы измерения, для численных значений		
	** - в случае, если отличается от нормированных по ГОСТ 15150-69		
	*** - показатели назначения по альтернативным перекачиваемым средам приведены в ИТТ		
	**** - параметры приведены для насосного агрегата в целом, питательного насоса и бустерного насоса		
	***** - до капитального ремонта		

Насосный агрегат в соответствии с ГОСТ 26291-84 относится:

по функциональному назначению.....	к первой группе;
по режиму работы.....	к первой группе;
по характеру возможных отказов.....	ко второй группе;
по влиянию воздействия ионизирующего излучения на составляющие свойства надежности.....	к третьей группе.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода
энергоблока в промышленную эксплуатацию

Средний срок службы между капитальными ремонтами,
продолжительностью до 40 суток - не менее 8 лет

Гарантийный срок хранения оборудования с момента отгрузки с
предприятия-изготовителя до ввода в эксплуатацию при
сохранении гарантийного срока эксплуатации - 24 месяца

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- режим нормальной эксплуатации:
 - окружающая среда.....воздух
 - давление.....атмосферное
 - температура, °С.....от плюс 5 до плюс 35
 - относительная влажность, %.....80, не более.
- режим с нарушением нормальных условий эксплуатации:
 - окружающая среда.....воздух
 - давление.....атмосферное
 - температура, °С.....от плюс 5 до плюс 40
 - относительная влажность, %.....80, не более.

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕZ0002	Технические требования	1
----------------------	------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АОУ	- Автономная обессоливающая установка
АЭС	- Атомная электрическая станция
ВВЭР	- Водо-водяной энергетический реактор
ГК	- Государственная корпорация
ЕСКД	- Единая система конструкторской документации
ЗИП	- Запасные части, инструмент и принадлежности
ИДП	- Исходные данные для проектирования
ИТТ	- Исходные технические требования
КИП и А	- Контрольно-измерительные приборы и автоматика
НСХ	- Номинальная статическая характеристика
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕZ0003	Исходные технические требования	1
----------------------	---------------------------------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	B02
------------	---------------	-----

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.1.003-83	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие правила безопасности
ГОСТ 12.2.007.0-75	Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.1-75	Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные плоские приварные на P(y) от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см ²). Конструкция и размеры
ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ 15.005-86	Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации (с Изменениями № 1, 2, 3)
ГОСТ Р 15.011-96	Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения
ГОСТ 15.012-84	Система разработки и постановки продукции на производство. Патентный формуляр
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на

А-120865пм

10PAA01AT006-MEZ0004	Перечень	1
----------------------	----------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

Обозначение документа	Наименование документа
	производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 2.102-2013	Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов
ГОСТ 2.104-2006	Единая система конструкторской документации. Основные надписи
ГОСТ 2.105-95	Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.106-96	Единая система конструкторской документации. Текстовые документы
ГОСТ 2.114-95	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 2.201-80	Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов
ГОСТ 2.301-68	Единая система конструкторской документации. Форматы
ГОСТ 2.501-2013	Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения
ГОСТ 2.503-2013	Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений
ГОСТ 2.601-2013	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.602-2013	Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы
ГОСТ 23170-78	Единая система конструкторской документации. Упаковка для изделий машиностроения
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка
ГОСТ 23660-79	Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий
ГОСТ 24297-2013	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 26291-84	Надежность атомных станций и оборудования. Общие положения и номенклатура показателей
ГОСТ 26772-85	Машины электрические вращающиеся. Обозначение выводов и направление вращения
ГОСТ 28327-89 (МЭК 34-12-80)	Машины электрические вращающиеся. Пусковые характеристики односкоростных трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором напряжением до 660 В включительно
ГОСТ 5632-2014	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные
ГОСТ 8.568-97	Государственная система обеспечения единства измерения. Аттестация испытательного оборудования
ГОСТ 8865-93 (МЭК 85-84)	Системы электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения.

10PAA01AT006-MEZ0004	Перечень	2
----------------------	----------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

Обозначение документа	Наименование документа
	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ 977-88	Отливки стальные. Общие технические условия
ГОСТ IEC 60034-5-2011	Машины электрические вращающиеся. Часть 5. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин (Код IP)
ГОСТ Р 12.4.213-99 (ИСО 4869-3-89)	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Противошумы. Упрощенный метод измерения акустической эффективности противошумных наушников для оценки качества
ГОСТ Р 15.011-96	Порядок проведения патентных исследований
ГОСТ Р 15.201-2000	Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы
ГОСТ 32137-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р 52776-2007	Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики
ГОСТ Р 54522-2011	Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Общие требования
ГОСТ Р 52776-2007 (МЭК 60034-1-2004)	Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики
ГОСТ Р 8.568-97	Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ Р 9.518-2006	Межоперационная противокоррозионная защита
ГОСТ Р ИСО 10816-3-2002	Вибрация. Оценка состояния машин по измерениям вибрации на невращающихся частях. Часть 3. Промышленные машины номинальной мощностью более 15 кВт и номинальной скоростью от 120 до 15000 об/мин
НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (ОПБ-88/97)
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
НП-068-05	Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования
ПР 50.2.104-09	Порядок проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа
ПУЭ	Правила устройства электроустановок

10PAA01AT006-MEZ0004	Перечень	3
----------------------	----------	---

АО «НИАЭП»	КУРСКАЯ АЭС-2	В02
------------	---------------	-----

Обозначение документа	Наименование документа
РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008	Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
СанПин 2.6.1.24-03	Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03)
СП 12.13130.2009	Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
СТО 1.1.1.01.001.0893-2013	Насосное оборудование для атомных станций. Технические требования эксплуатирующей организации

А-120865пм

10РАА01АТ006-МЕZ0004	Перечень	4
----------------------	----------	---

