

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ОАО «НИАЭП»)



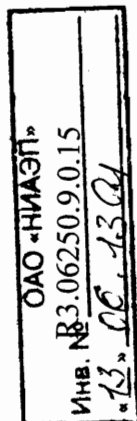
Ростовская АЭС
Энергоблок №3

Башня ревизии трансформаторов

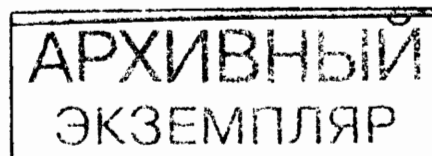
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Исходные технические требования
на насосный агрегат
UF10D003

R3.UF10.3910.015.01.00.005



2013



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ОАО «НИАЭП»)



СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

Филиала ОАО «Концерн Росэнергоатом»

Ростовская АЭС

Письмо №26-52/1038э А. Г. Жуков
от 11.06. 2013 г.

Ростовская АЭС
Энергоблок №3

Башня ревизии трансформаторов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Исходные технические требования
на насосный агрегат
UF10D003

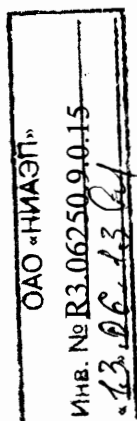
R3.UF10.3910.015.01.00.005

Заместитель главного инженера

А. В. Андреев

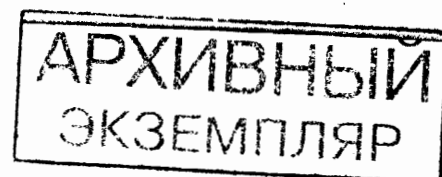
Главный инженер проекта

Д. Г. Мищенко






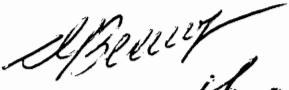





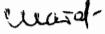


2013

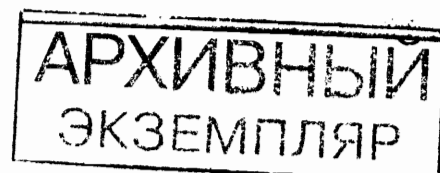
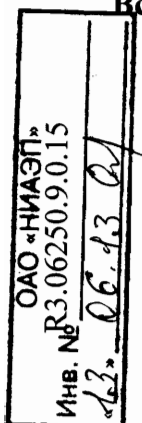
Продолжение на следующем листе



Продолжение титульного листа

Ростовская АЭС. Энергоблок №3
Башня ревизии трансформаторов
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Исходные технические требования
на насосный агрегат
R3.UF10.3910.015.01.00.005

Дата		11.11.2012
Нормоконтролер		С.И. Краснояров
Главный метролог		В.Н. Студнев
Главный теплотехник		С.В. Фадеев
Главный инженер БКП-3		В. Р. Чайкин
Начальник отдела 1 БКП-3		В.С. Фирсова
Главный инженер БКП-1		П.Б. Овсов
Главный специалист БКП-1		В.Г. Королев
Начальник отдела 5 БКП-1		М.В. Черняевский
Главный специалист отдела 5 БКП-1		В.А. Зарубин
Ведущий инженер		А.А. Шаталов
Ведущий инженер		И.И. Александрова
Инженер 3 кат.		М. Ю. Гришин
Всего листов		23



ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение и область применения.....	4
2	Техническое обоснование разработки	5
3	Условия, режимы работы и основные характеристики	6
3.1	Место установки и параметры окружающей среды.....	6
3.2	Режимы работы оборудования.....	6
3.3	Основные характеристики.....	6
3.4	Нормативная база и классификация оборудования.....	7
3.5	Требования к массогабаритным характеристикам.....	7
3.6	Требования к конструкции.....	7
3.7	Требования к прочности.....	7
3.8	Требования по надёжности.....	8
3.9	Требования по безопасности.....	8
3.10	Требования к материалам оборудования.....	8
3.11	Требования к электрооборудованию.....	9
3.12	Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике....	10
3.13	Требования по ремонтпригодности	10
4	Специальные требования.....	11
5	Экологические требования.....	12
6	Требования к представляемой информации.....	13
7	Требования к патентной чистоте.....	15
8	Коды обозначения.....	16
9	Требования к комплектности.....	17
10	Требования к упаковке, транспортированию и хранению.....	18
	Приложение А. Габаритный чертеж насосного агрегата UF10D003...	19
	Перечень принятых сокращений	20
	Ссылочные нормативные документы	21
	Лист регистрации изменений.....	23

R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003 АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР	3
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие исходные технические требования определяют требования к разработке насосного агрегата в составе маслоаппаратной в здании башни ревизии трансформаторов Ростовской АЭС Энергоблока №3.

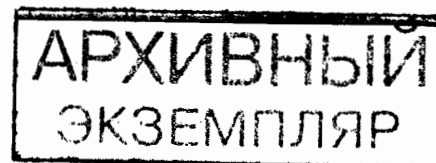
Насосный агрегат предназначен для перекачки масла без механических примесей. Насосный агрегат служит для подачи очищенного сухого масла со склада в трансформатор. Производительность насосного агрегата обусловлена скоростью заливки масла в трансформатор.

Необходимое количество насосных агрегатов - 1 штука.

На Ростовскую АЭС должен быть поставлен насосный агрегат в соответствии с приложением А и доработкой согласно действующим нормативным документам.

Настоящие исходные технические требования используются для проведения конкурсного отбора поставщиков оборудования.

R3.06250.9.0.15



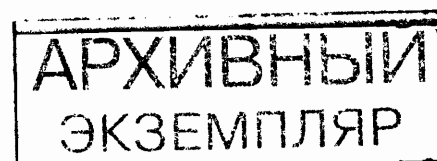
R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	4
----------------------------	---	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Данные исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003 разработаны в связи с обеспечением возможности расширения рынка поставщиков оборудования.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	5
----------------------------	---	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

3 УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Место установки и параметры окружающей среды

Насосный агрегат устанавливается в помещении башни ревизии трансформаторов.

Климатическое исполнение насосного агрегата по ГОСТ 15150-69 – У.

Категория размещения насосного агрегата по ГОСТ 15150-69 - 4.

Тип атмосферы при эксплуатации насосного агрегата по ГОСТ 15150-69 – II.

Условия хранения насосного агрегата по ГОСТ 15150-69 – 8(ОЖЗ).

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – В2.

Категория помещения по СанПин 2.6.1.24-03 – зона свободного доступа.

Параметры окружающей среды в помещении приведены в таблице 1.

Таблица 1

Температура, °С	от плюс 5 до плюс 40
Давление	атмосферное
Относительная влажность	70

3.2 Режимы работы оборудования

Насосный агрегат работает периодически в режиме нормальной эксплуатации.

В режимах с нарушением нормальных условий эксплуатации и аварийных условиях эксплуатации насосный агрегат не работает.

3.3 Основные характеристики

Характеристики насосного агрегата приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Подача насосного агрегата, м ³ /ч	4,0
Рабочая среда	Трансформаторное масло
Давление, кгс/см ²	4
Допускаемая вакуумметрическая высота всасывания, м	5
Частота вращения, об/мин	1450
Мощность насосного агрегата (не более), кВт	2,2
Температура рабочей среды, °С	20

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	6
----------------------------	---	---

R3.06250.9.0.15

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

3.4 Нормативная база и классификация оборудования

Насосный агрегат является элементом системы нормальной эксплуатации не влияющим на безопасность, и должен соответствовать требованиям следующих норм и правил:

- НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций".
- НП-031-01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций".
- ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.

Насосный агрегат относится к классу безопасности 4 по НП-001-97 и III категории сейсмостойкости по НП-031-01.

Насосный агрегат относится ко 2 категории ОК по СТО СМК-ПКФ 015-06 «Применение категорий обеспечения качества в проектах АЭС».

Для оценки и контроля качества продукция должна подвергаться приемочным испытаниям в соответствии с ГОСТ Р 15.201-2000.

3.5 Требования к массогабаритным характеристикам

Габаритно-присоединительные размеры насосного агрегата принять в соответствии с Приложением А.

Масса насосного агрегата не более 81 кг.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры и масса могут уточняться разработчиком по согласованию с ОАО «НИАЭП».

3.6 Требования к конструкции

В состав насосного агрегата должны входить насос с электродвигателем, соединенные упругой муфтой на общей фундаментной плите.

Насосный агрегат должен быть надежно закреплен фундаментными болтами по месту установки, входящими в комплект поставки.

Тип насосного агрегата – масляный шестеренчатый.

Уплотнение ведущего вала насосного агрегата – торцевое, расположено в передней крышке (состоит из подпятника, пяты, пружины, уплотнительного кольца, кольца упорного и резиновой прокладки).

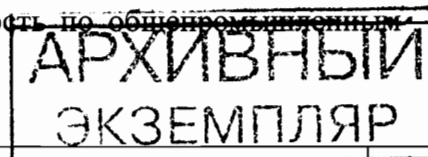
При работе допускается утечка через торцевое уплотнение в виде отдельных капель не более 10 см³/ч.

Конструкция насосного агрегата должна быть технологичной, надежной в течение срока службы предусмотренного технической документацией, обеспечивать безопасность при изготовлении, монтаже и эксплуатации, предусматривать возможность осмотра внутренней поверхности, очистки и ремонта.

Корректированный уровень звуковой мощности не более 80 дБ на номинальном режиме работы.

3.7 Требования к прочности

Насосный агрегат должен быть рассчитан на прочность по общепромышленным нормам.



R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	7
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

3.8 Требования по надежности

Показания надежности насосного агрегата должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение
Средняя наработка на отказ (не менее), циклы	3000
Средний ресурс до капитального ремонта, ч не менее	40000
Средний срок службы насосного агрегата, лет не менее	30

Показатели надежности комплектующих изделий должны соответствовать технической документации их предприятий-изготовителей, при этом их средняя наработка на отказ должна быть не менее значений, установленных для насосного агрегата.

Критериями отказа насосного агрегата являются:

- превышение утечки через торцевое уплотнение выше $10 \text{ см}^3/\text{ч}$ и не поддающейся регулированию из-за износа втулки сальника;
- пульсирующая подача перекачиваемой жидкости;
- повышенная вибрация насосного агрегата;
- потребляемая мощность насосного агрегата выше нормы.

Насосный агрегат должен относиться к изделиям конкретного назначения (ИКН), вида I (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003.

Гарантийный срок эксплуатации должен составлять не менее 24 месяцев с момента ввода энергоблока в промышленную эксплуатацию.

3.9 Требования по безопасности

Конструкция насосного агрегата должна обеспечивать безопасность при монтаже, подготовке к эксплуатации, во время эксплуатации, при техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями безопасности ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.2.007.0-75.

Все движущиеся, вращающиеся детали должны иметь надежное защитное ограждение, обладающее жесткостью и не соприкасающееся с вращающимися деталями. Крепление ограждения должно исключать возможность его съема без инструмента.

3.10 Требования к материалам оборудования

Качество и свойства материалов и полуфабрикатов должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий и должны быть подтверждены сертификатами предприятий-поставщиков.

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. Результаты проверки должны быть оформлены в порядке, установленном на предприятии-изготовителе.

Материал корпусных деталей насосного агрегата – не чугун, не сплав, не алюминий.

Предельные отклонения по размерам, массе и припуски на механическую обработку для литых деталей должны соответствовать ГОСТ 26645, если нет особых указаний в чертежах.

R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	8
----------------------------	---	---

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

Шероховатость поверхностей литых деталей, соприкасающихся с рабочей жидкостью должна соответствовать образцу эталону, утвержденному в установленном порядке.

До нанесения покрытий поверхности должны быть очищены от ржавчины, формовочных материалов, пригара и других дефектов.

Наружные поверхности насосного агрегата должны быть покрыты стойкими лакокрасочными покрытиями в соответствии с указаниями в чертежах по ГОСТ 9.032-74. Внутренние поверхности насосного агрегата должны быть покрыты в соответствии с указаниями в чертежах.

Не должны применяться материалы, опасные и вредные для здоровья человека, а также выделяющие при пожаре токсичные вещества.

При выборе материалов необходимо учитывать требования ГОСТ 15150-69.

Покрытия должны быть в соответствии с ГОСТ 9.401-91.

3.11 Требования к электрооборудованию

Насосный агрегат должен комплектоваться электродвигателем таблица 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение
Мощность двигателя, кВт	2,2
Напряжение питания: трехфазная сеть частотой 50 Гц, В	380
Степень защиты электрооборудования (не ниже) по ГОСТ 17494-87	IP44

Электротехническое оборудование, входящее в комплект поставки должно соответствовать требованиям главы 32 «Требования пожарной безопасности к электротехнической продукции» ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 50746-2000.

Электродвигатель должен соответствовать ГОСТ Р 52776-2007.

Электродвигатель и аппаратура установки должны быть пожаробезопасными.

Двигатель должен 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.

Электродвигатель должен обеспечивать пуск механизмов непосредственно от сети, как при полном напряжении сети, так и при напряжении на выводах двигателя в процессе пуска не менее 80 % номинального.

Электродвигатель оборудования должен иметь сертификат, подтверждающий его 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» по ГОСТ 8865-93.

R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	9
----------------------------	---	---

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

Электрооборудование должно соответствовать требованиям по помехоэмиссии п.4.3 таблицы 21, 22 по ГОСТ Р 50746-2000.

Все общие требования, класс безопасности, категория сейсмостойкости, климатическое исполнение для двигателя должны быть аналогичны требованиям, предъявляемым к механизмам.

Электродвигатель должен иметь заземляющие зажимы.

Должна быть предусмотрена клеммная коробка для подключения силовых медных кабелей к электродвигателю сечением до 4х6 мм² включительно (диаметр кабеля до 16 мм).

Степень защиты клеммной коробки не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96.

3.12 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Объем контроля и автоматизации определяется Разработчиком оборудования, исходя из условий обеспечения его работы.

Требования к метрологическому обеспечению технологического оборудования, блокировкам и защитам устанавливается ТЗ/ТУ завода-изготовителя.

В случае комплектации насосного агрегата датчиками, последние должны быть стандартизованные и утвержденного типа в соответствии с ПР 50.2.104-106-09 и иметь свидетельства об утверждении типа средств измерений.

3.13 Требования по ремонтпригодности

Конструкция насосного агрегата должна обеспечивать возможность его быстрой разборки, сборки, замены быстро изнашивающихся составных частей с использованием универсального слесарно-монтажного инструмента, а также специального инструмента и приспособлений, входящих в комплект поставки насосного агрегата.

Работоспособность насосного агрегата в течение всего срока службы должна обеспечиваться конструкцией и проведением плановых капитального и среднего ремонтов. Конструктивное исполнение узлов должно обеспечить возможность проведения технического обслуживания по месту.

Монтаж, эксплуатация и ремонт должны производиться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, ремонтной документации и ГОСТ Р 5263-2006.

R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	10
----------------------------	---	----

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Насосный агрегат должен быть сертифицирован в соответствии с требованиями Технического регламента «О безопасности машин и оборудования» (утв. постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. № 753).

R3.06250.9.0.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	11
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Насосный агрегат должен быть герметичным, уплотнения разъемных соединений не должны допускать выбрасывания и подтекания топлива.

Защита окружающей среды должна достигаться комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из насосного агрегата и сокращение потерь нефтепродуктов от испарения.

Предотвращение потерь и утечек должно достигаться за счет поддержания полной технической исправности конструкции уплотнения вала.

Изготовление и транспортирование насосного агрегата к месту эксплуатации должно соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2007 и законами РФ в области охраны окружающей среды.

Насосный агрегат при эксплуатации, ремонте не должен влиять на окружающую среду.

R3.06250.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	12
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация на насосные агрегаты предоставляется в составе полного комплекта конструкторских документов согласно требованиям ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.601-2006, ГОСТ 2.602-95, ГОСТ 15.201-2000, в том числе:

- техническое задание и/или технические условия;
- спецификация;
- сборочный чертеж со всеми присоединительными и установочными размерами и массогабаритными характеристиками;
- чертеж общего вида;
- габаритный чертеж;
- монтажный чертеж (задание на фундамент) с указанием статических и динамических нагрузок;
- схема гидравлическая принципиальная включения;
- схема электрическая подключения;
- программа и методика испытаний;
- технические требования на КИПиА, проводки кабельные;
- документация по обеспечению качества на всех этапах создания изделий;
- расчет на прочность;
- инструкция по консервации, упаковке, транспортированию и хранению и товаросопроводительная документация.

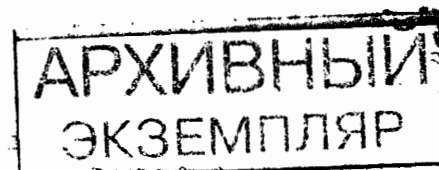
Эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601-2006 в составе:

- руководство и инструкция по эксплуатации;
- паспорт;
- руководство по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия;
- нормы расхода запасных частей и материалов;
- ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей;
- инструкции эксплуатационные специальные;
- ведомость эксплуатационных документов.

Ремонтная документация по ГОСТ 2.602-95 в составе:

- ТУ 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 на ремонт;
- нормы расхода запасных частей и материалов на ремонт;
- комплект технологической документации, содержащей необходимые сведения для проведения технического обслуживания и ремонта.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	13
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

В рабочей документации на оборудование должно быть указано:

- комплектность, включая монтажные узлы, детали крепления, ответные фланцы, включая установочную документацию комплектующих узлов;
- требования к общестанционным системам;
- тип противокоррозионной защиты и срок защиты;
- наличие теплоизоляции, ее тепловые и конструктивные характеристики, ресурс;
- разрешенное давление гидравлических испытаний, температура воды при гидравлических испытаниях.

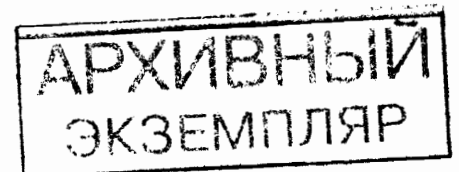
Техническое задание и/или технические условия согласовываются с ОАО «НИАЭП» и филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом» Ростовской АЭС.

После окончательного согласования один учтенный экземпляр документации направляется в ОАО «НИАЭП».

Представленные на конкурс ТЗ (на головные образцы изделий) и/или ТУ (в случае выполненной в соответствии с ГОСТ 15.201-2000 процедуры постановки изделий на производство) должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.114-95 (в части состава и содержания разделов). Оформление указанных документов – в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.201-80, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.501-88, ГОСТ 2.503-90 и др.).

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

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	14
----------------------------	---	----

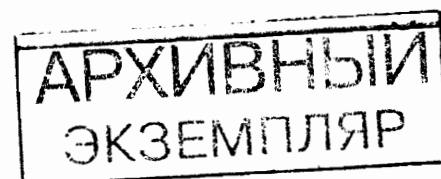
ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

7 ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ

К технической документации насосного агрегата должна быть приложена справка о патентной чистоте по форме ДЗ Отчета о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.

Насосный агрегат должен обладать патентной чистотой в России, странах СНГ и третьих странах.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	15
----------------------------	---	----

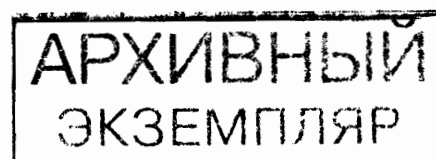
ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

8 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Коды обозначений оборудования в соответствии с требованиями РТМ 34-9-АТЭП03-84 должны использоваться на всех этапах разработки, изготовлении и поставки и во всей документации.

Код обозначения насосного агрегата – UF10D003.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	16
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

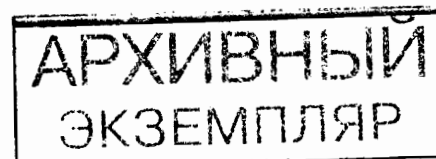
9 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ

Насосный агрегат поставляется в собранном виде в соответствии с основным конструкторским документом (СИ).

В комплекте с насосным агрегатом должны поставляться:

- документация в составе полного комплекта конструкторских, монтажных, пуско-наладочных, эксплуатационных и ремонтных документов (см. раздел 6);
- комплект ЗИП (на период гарантийного срока эксплуатации);
- комплект материалов, запасных частей, специального инструмента и приспособлений, необходимых для монтажа, выполнения пусконаладочных работ, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в соответствии с ТУ/ТЗ на насосный агрегат;
- расходные материалы для наладки, монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации оборудования в течение гарантийного периода;
- комплект монтажных частей в соответствии с ТЗ/ТУ;
- ответные фланцы с прокладками и крепежными деталями;
- запасное торцевое уплотнение.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	17
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

10 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

При транспортировании изделия должна быть обеспечена защита от механических повреждений.

Транспортирование оборудования может производиться всеми видами транспорта при условии соблюдения правил и требований, действующих на данных видах транспорта.

При погрузке и выгрузке упакованные насосные агрегаты поднимать за места, указанные на ящике, а распакованные поднимать за специальные строповые устройства.

Отдельно отправляемые сборочные единицы, детали, запасные части должны быть упакованы в ящики.

Запасные части упаковывают в отдельный ящик, который помещают и закрепляют в одной упаковке с насосным агрегатом.

Категория транспортирования в части воздействия климатических факторов - 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69, категория хранения – 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	18
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ А

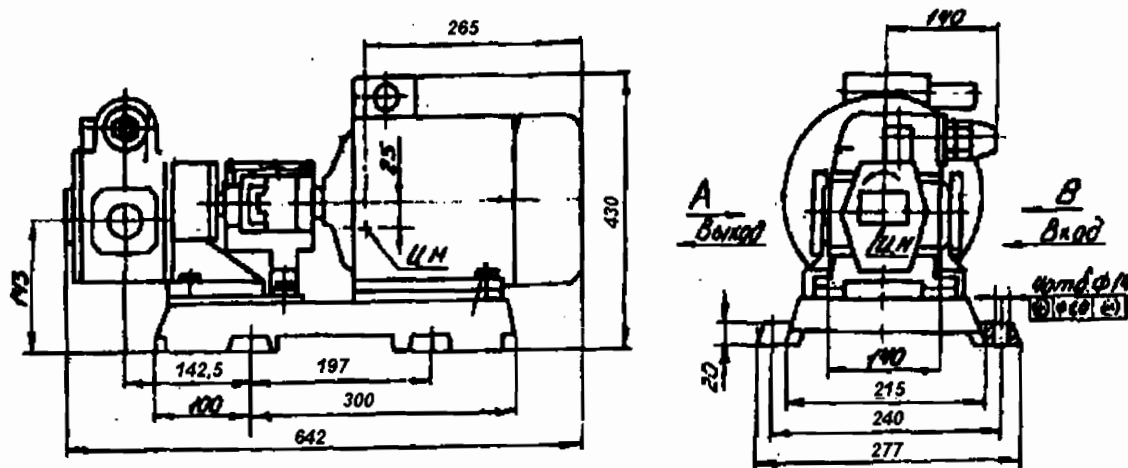


Рисунок А – габаритный чертеж насосного агрегата UF10D003

Наименование патрубка	DN, мм	Комплектность
Патрубок всасывания	80	Ответные фланцы в соответствии с ГОСТ 12819-80, с прокладками и крепежом
Патрубок нагнетания	80	

R3.06250.9.0.15

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

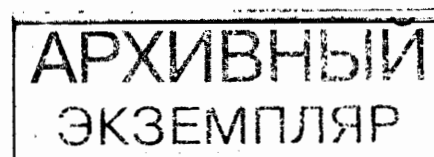
R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	19
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	- Атомная электрическая станция
ЗИП	- Запасные изделия и приборы
ПЗ	- Проектное землетрясение
ПСД	- Проектно-сметная документация
РФ	- Российская Федерация
СТО	- Стандарт организации
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия

R3.06250.9.0.15

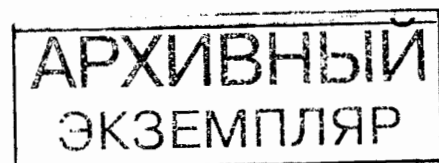


R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	20
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97.
- 2 НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
- 3 СанПин 2.6.1.24-03 Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03).
- 4 ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
- 5 ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.
- 6 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.
- 7 ГОСТ 2.114-95 Единая система конструкторской документации. Технические условия.
- 8 ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
- 9 ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.
- 10 ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.
- 11 ГОСТ Р ИСО 14001-2007 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
- 12 ГОСТ 9.401-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
- 13 СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 14 ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
- 15 СТО СМК-ПКФ-015-06 Применение категорий обеспечения качества в проектах АЭС.
- 16 ГОСТ 26291-84 Надежность атомных станций и их оборудования.
- 17 ГОСТ 23660-79 Системы технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтнопригодности при разработке изделий.
- 18 ГОСТ Р 52630-2006 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические требования.
- 19 ГОСТ 12819-80 Фланцы литые стальные на Ру от 1,6 до 20,0 МПа (от 16 до 200 кгс/см²).



R3.06250.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	21
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	11.11.2012	
-------------	--	------------	--

20 ГОСТ 17494-87 Машины электрические вращающиеся. Классификация степеней защиты, обеспечиваемых оболочками вращающихся электрических машин.

21 ГОСТ Р 51757-2001 Двигатели трехфазные асинхронные напряжением свыше 1000 В для механизмов собственных нужд тепловых электростанций. Общие технические условия

22 ГОСТ Р 52776-2007 Машины электрические вращающиеся. Номинальные данные и характеристики.

23 ГОСТ ИСО 1940-1-2007 Вибрация. Требования к качеству балансировки жестких роторов.

24 ГОСТ 27.003-90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.

25 ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

26 ПР 50.2.104-09 Порядок проведения испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

27 ПР 50.2.105-09 Порядок утверждения типа стандартных образцов или типа средств измерений.

28 ПР 50.2.106-09 Порядок выдачи свидетельств об утверждении типа стандартных образцов или типа средств измерений, установления и измерения срока действия указанных свидетельств и интервала между поверками средств измерений.

29 НПБ 113-03 Нормы пожарной безопасности. Пожарная безопасность атомных станций. Общие требования.

30 НПБ 114-2002 Нормы пожарной безопасности. Противопожарная защита атомных станций. Нормы проектирования.

R3.06250.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.005	Исходные технические требования на насосный агрегат UF10D003	22
----------------------------	---	----

