

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



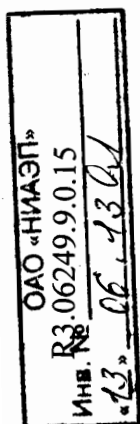
Ростовская АЭС
Энергоблок №3

Башня ревизии трансформаторов

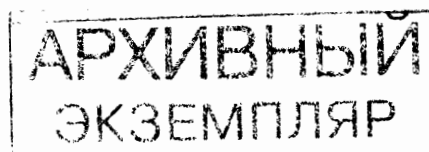
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Исходные технические требования на насосный агрегат
для вакуумирования трансформаторов
UF10D001

R3.UF10.3910.015.01.00.002



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 №26-52/1038 э

А. Г. Жуков

от 11.06.

2013 г.

Ростовская АЭС
Энергоблок №3

Башня ревизии трансформаторов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Исходные технические требования на насосный агрегат
для вакуумирования трансформаторов
UF10D001

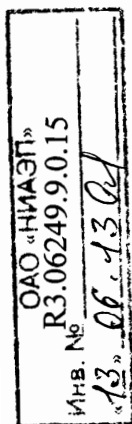
R3.UF10.3910.015.01.00.002

Заместитель главного инженера

А. В. Андреев

Главный инженер проекта

Д. Г. Мищенко






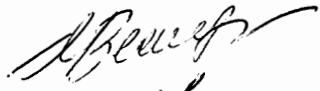
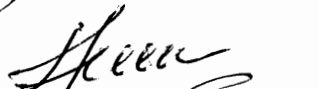
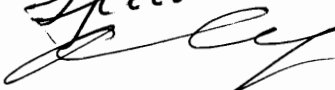



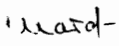
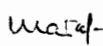

2013

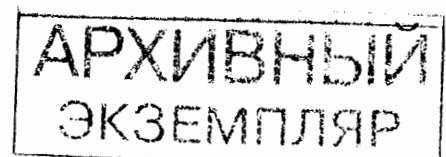
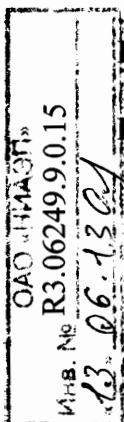
Продолжение на следующем листе



Продолжение титульного листа

**Ростовская АЭС. Энергоблок №3
Башня ревизии трансформаторов
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Исходные технические требования
на насосный агрегат для
вакуумирования трансформаторов
R3.UF10.3910.015.01.00.002**

Дата		10.01.2013
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		24



ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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.....	7
3.4	Нормативная база и классификация оборудования.....	7
3.5	Требования к массогабаритным характеристикам.....	8
3.6	Требования к конструкции.....	8
3.7	Требования к прочности.....	8
3.8	Требования по надёжности.....	9
3.9	Требования по безопасности.....	9
3.10	Требования к материалам оборудования.....	9
3.11	Требования к электрооборудованию.....	10
3.12	Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике....	11
3.13	Требования по ремонтпригодности	11
4	Специальные требования.....	12
5	Экологические требования.....	13
6	Требования к представляемой информации.....	14
7	Требования к патентной чистоте.....	16
8	Коды обозначения.....	17
9	Требования к комплектности.....	18
10	Требования к упаковке, транспортированию и хранению.....	19
	Приложение А габаритный чертеж насосного агрегата UF10D001	20
	Перечень принятых сокращений	21
	Ссылочные нормативные документы	22
	Лист регистрации изменений.....	24

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	3
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие исходные технические требования определяют требования к разработке насосного агрегата в составе передвижной установки подсушки изоляции в здании маслоаппаратной башни ревизии трансформаторов Ростовской АЭС энергоблока №3.

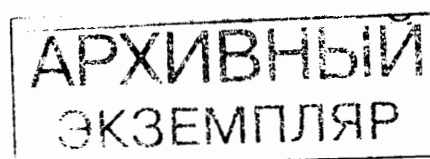
Насосный агрегат предназначен для создания предварительного разрежения в трансформаторе.

Необходимое количество насосных агрегатов - 1 штука.

Насосный агрегат должен быть поставлен в соответствии с действующими нормативными документами.

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

R3.06249.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	4
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Данные исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001 разработаны в связи с обеспечением возможности расширения рынка поставщиков оборудования.

R3.06249.9.0.15

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	5
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

3 УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Место установки и параметры окружающей среды

Насосный агрегат находится в помещении маслоаппаратной 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(при нормальных условиях эксплуатации), °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.

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	6
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

3.3 Основные характеристики

Характеристики насосного агрегата приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Скорость откачки (быстрота действия) парогазовой смеси в диапазоне давлений от атмосферного до 26,5 кгс/м ² , м ³ /ч.....	226,8
Рабочая среда.....	Парогазовая смесь
Предельное остаточное давление (не более), кгс/м ²	0,068
Наибольшее рабочее давление, кгс/м ²	2039
Частота вращения, об/мин.....	1500
Расход охлаждающей воды (не более), м ³ /ч.....	0,6

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 к 4 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.



R3.06249.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	7
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

3.5 Требования к массогабаритным характеристикам

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

Масса насосного агрегата не более 580 кг.

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

3.6 Требования к конструкции

Насосный агрегат должен состоять из насоса золотникового с горизонтальным расположением вала и циркуляционной смазкой двухступенчатого и двигателя, смонтированного на основании, закрепленном на корпусе насоса. Передача вращения от двигателя к насосу осуществляется посредством клиновых ремней.

Насосный агрегат должен поставляться в собранном виде и не требовать разборки при монтаже и расконсервации.

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 90 дБ на номинальном режиме работы.

На подводе охлаждающей воды должна быть установлена запорная арматура на разборном соединении.

3.7 Требования к прочности

Насосный агрегат должен быть рассчитан на прочность по общепромышленным нормам.

R3.06249.9.0.15

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	8
----------------------------	--	---

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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), часов	3000
срок службы насоса (не менее), лет	30
средний ресурс до капитального ремонта (не менее), часов	8000

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 насоса.

Критериями отказа насоса являются:

- уменьшение предельного остаточного давления;
- уменьшение быстроты действия;
- повышение наибольшей температуры насоса;
- повышенная вибрация насоса;
- потребляемая мощность насоса выше нормы.

Насосный агрегат должен относиться к изделиям конкретного назначения (ИКН), вида I (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003-90.

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

3.9 Требования по безопасности

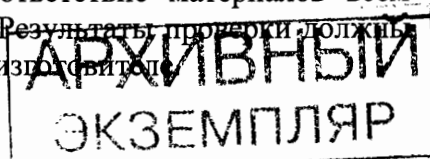
Конструкция насосного агрегата должна обеспечивать безопасность при монтаже, подготовке к эксплуатации, во время эксплуатации, при техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями безопасности ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.2.007.0-75.

Все движущиеся, вращающиеся детали клиноременной передачи 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 протоколы должны быть оформлены в порядке, установленном на предприятии-изготовителе.



R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	9
----------------------------	--	---

R3.06249.9.0.15

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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

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 насоса должны быть покрыты стойкими лакокрасочными покрытиями в соответствии с указаниями в чертежах по ГОСТ 9.032-74.

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

Насос должен комплектоваться электродвигателем.

Характеристика электродвигателя представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение
Мощность двигателя, кВт	7,5
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

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов	10
----------------------------	--	----

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

R3.06249.9.0.15

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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.

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 устанавливаются ТЗ 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.

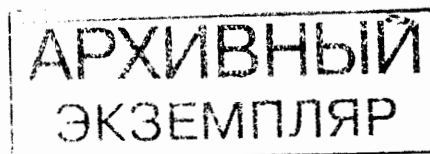
3.13 Требования по ремонтпригодности

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 52630-2006.

R3.06249.9.0.15



R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	11
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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).

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	12
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Защита окружающей среды должна достигаться комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из насосного агрегата.

Предотвращение потерь и утечек должно достигается 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.

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	13
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация на насосный агрегат предоставляется в составе полного комплекта конструкторских документов согласно требований 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 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.

R3.06249.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.002	<div data-bbox="1011 1776 1439 1924" data-label="Text"> <p>АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР</p> </div> <div data-bbox="1018 1957 1426 2078" data-label="Text"> <p>Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001</p> </div>	14
----------------------------	---	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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;

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).

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	15
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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 Р15.011-96.

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

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	16
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

8 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

Код обозначения насосного агрегата – UF10D001.

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	17
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

9 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ

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

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;
- запорная арматура;
- ответные фланцы, прокладки и крепежные детали.

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	18
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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.

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	19
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ А

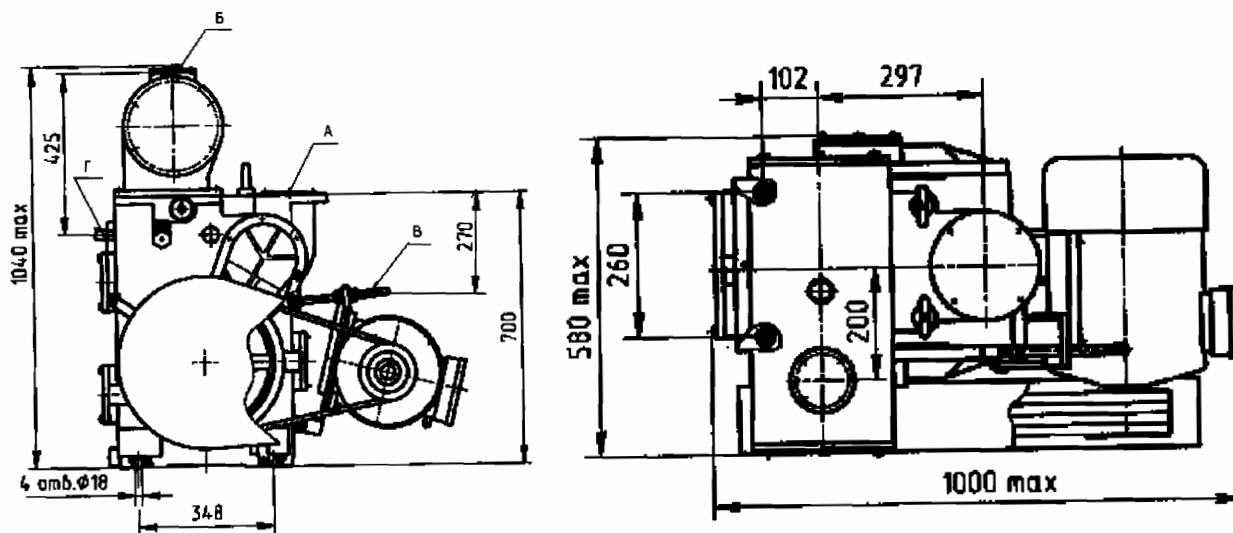


Рисунок А – габаритный чертеж насосного агрегата UF10D001

Поз.	Наименование патрубка	DN, мм	Комплектность
А	Патрубок нагнетания	63	-
Б	Патрубок всасывания	100	Ответные фланцы в соответствии с ГОСТ 12820-80, с прокладками и крепежом
В	Подвод охлаждающей воды	20	Ответные фланцы по ГОСТ 12820-80, с прокладками и крепежом
Г	Отвод охлаждающей воды	20	

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	20
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	21
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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 ремонтпригодности 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).

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.06249.9.0.15

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	22
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

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.

31 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

32 ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

33 ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	23
----------------------------	--	----

ОАО «НИАЭП»	Ростовская АЭС. Энергоблок №3 Башня ревизии трансформаторов	10.01.2013	
-------------	--	------------	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

R3.06249.9.0.15

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R3.UF10.3910.015.01.00.002	Исходные технические требования на насосный агрегат для вакуумирования трансформаторов UF10D001	24
----------------------------	---	----