ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

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

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

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

Заказчик – ОАО «Концерн Росэнергоатом»

КУРСКАЯ АЭС-2

ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

Траверса для подъема электродвигателей циркнасосов (10SMR29AE301)

Исходные технические требования

10SMR-MAA0003

Ревизия В02

2015

А-120866 пм

10SMR-MAA0003.B02/1

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

Траверса для подъема электродвигателей циркнасосов (10SMR29AE301)

Исходные технические требования

10SMR-MAA0003

Ревизия B02

Первый заместитель главного инженера — И.В. Бронников

Главный инженер проекта — А.Ю. Седов

А-120866 пм

2015

Продолжение на следующем листе

10SMR-MAA0003.B02/2

Продолжение титульного листа

КУРСКАЯ АЭС-2
ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2
Траверса для подъема электродвигателей циркнасосов (10SMR29AE301)
Исходные технические требования
10SMR-MAA0003
Ревизия B02

Главный метролог	**В.Н. Студнев**
Главный инженер БКП-2	**А.В. Колосов**
Начальник отдела БКП-2 ОГСВК	**Е.А. Сбитнев**
Главный специалист БКП-2 ОГСВК	**М.В. Седова**
Начальник группы	**Е.В. Глебова**
Инженер 2 кат.	**А.В. Ларин**
Инженер 3 кат.	**Е.В. Романова**
Нормоконтроль	**Т.В. Шишкина**

А-120866 пм

10SMR-MAA0003.B02/3

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» и СТО СМК-ПКФ-018.5.1-14.

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.

А-120866 пм

10SMR-MAA0003.B02/4

ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА

Наименование документа	Обозначение документа	Ревизия	Номер страницы
Титульный блок	10SMR-MAA0003	B02	1
Ведомость комплекта	10SMR-MAB0003	B02	5
Общие технические требования	10SMR-MEZ0016	B02	6
Опросный лист проектной потребности	10SMR29AE301-MDA0001	B02	17
Параметры окружающей среды	10SMR-MEZ0017	B02	20
Перечень принятых сокращений	10SMR-MEZ0018	B02	21
Перечень нормативных и ссылочных документов	10SMR-MEZ0019	B02	22
Лист регистрации изменений	10SMR-MAZ0003	B02	25

А-120866 пм

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

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

А-120866 пм

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Траверса грузоподъемностью 50 т блочной насосной станции 10URS предназначена для подъема электродвигателей циркнасосов и перемещению их на монтажные площадки на ремонт.

1.2 Количество устанавливаемых траверс – одна штука на один энергоблок.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ)

2.1 Исходные технические требования разрабатываются 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 Траверса эксплуатируется 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 режимах с нарушением нормальной эксплуатации энергоблока требования к работе траверсы не предъявляются.

3.2.3 РЕЖИМЫ ПРОЕКТНЫХ АВАРИЙ

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

А-120866 пм

3.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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 При разработке траверсы должны быть учтены требования ГОСТ 27584-88. Показатели качества окружающего воздуха приведены в разделе показателей окружающей среды.

3.6.2 Траверса должна поставляться на площадку в собранном виде.

3.6.3 Траверса грузоподъемностью 50 т.

3.6.4 Конструкция траверсы должна обеспечивать:

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

3.6.5 Конструкцией 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.

3.6.6 Крепежные изделия, предусмотренные в конструкции траверсы, должны быть стандартными.

3.6.7 Габаритные размеры траверсы представлены в приложении А. Окончательная конструкция и габаритные размеры траверсы определяются исходя из размеров электродвигателя насосного агрегата системы основной охлаждающей воды.

А-120866 пм

3.7 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЧНОСТИ

3.7.1 НАГРУЗКИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕЖИМАХ И ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

3.7.1.1 Траверса должна быть рассчитан на прочность в соответствии ФНП №533 от 12.11.13.

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

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

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

3.9.5 Траверса должна быть экологически безопасной.

3.10 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ ОБОРУДОВАНИЯ

3.10.1 Материал корпуса траверсы – углеродистая сталь.

3.10.2 Поверхности траверсы должны быть стойкими к воздействию атмосферы. Лакокрасочные покрытия должны обеспечивать сохранность траверсы 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 траверсы, 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 дезактивации не предъявляются.

3.10.6 Межоперационное хранение и транспортирование деталей и сборочных единиц должно обеспечивать их сохранность от коррозии и механических повреждений в соответствии с ГОСТ Р 9.518-2006.

А-120866 пм

3.11 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

3.11.1 Установка электрооборудования не требуется.

3.12 ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

3.12.1 Установка КИП и А не требуется.

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).

3.13 ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

3.13.1 Траверса относится к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий.

3.13.2 Конструкцией траверсы 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;
- 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.

А-120866 пм

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 траверса должна быть подвергнута на предприятии-изготовителе испытаниям, контролю и приемке.

4.2.2 Траверсы должны 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 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 каждая траверса должна проходить на предприятии-изготовителе.

Программы и методики испытаний согласовываются с ОАО «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.

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.

А-120866 пм

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

4.2.10 Результаты контроля должны быть отражены в паспорте аппарата.

4.3 ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

4.3.2 Требования по эксплуатации и техническому обслуживанию ПСВ должны быть приведены в эксплуатационной документации на траверсу и комплектующие ее покупные изделия.

4.3.3 Обслуживание оборудования – периодическое.

4.3.4 Оборудование должен 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.

А-120866 пм

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 12.1.004-91, ГН 2.1.6.1338-03.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

6.1 Документация на траверсу 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;
- 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;
- деталировочные 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;
- 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 с АО «НИАЭП», Филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Курская АЭС-2».

А-120866 пм

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 ОАО «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 2.105-2013, 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).

А-120866 пм

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 траверсы должны входить:

- комплект технической документации в соответствии с разделом 6 настоящих ИТТ;
- комплект материалов, запасных частей, смазочных материалов на гарантийный период;
- комплект материалов, запасных частей, специального инструмента и приспособлений, необходимых для монтажа, выполнения пусконаладочных работ, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования;
- контрольно-измерительные приборы, определенные Разработчиком траверсы в соответствии с разделом 3.12 настоящих ИТТ;
- крепежные детали и элементы для установки и присоединения КИП и А.
- вспомогательные среды (масло и др.), необходимые для послемонтажной и предпусковой промывки и эксплуатации (первоначальная заправка) траверсы:
- одна заливка масла для промывки или химикаты для очистки контура смазочного масла подвижных частей и электродвигателей перед вводом траверсы в эксплуатацию;
- первое заполнение маслом и консистентной смазкой;
- грунтовка и финишная краска для подкраски и ремонта на месте эксплуатации.

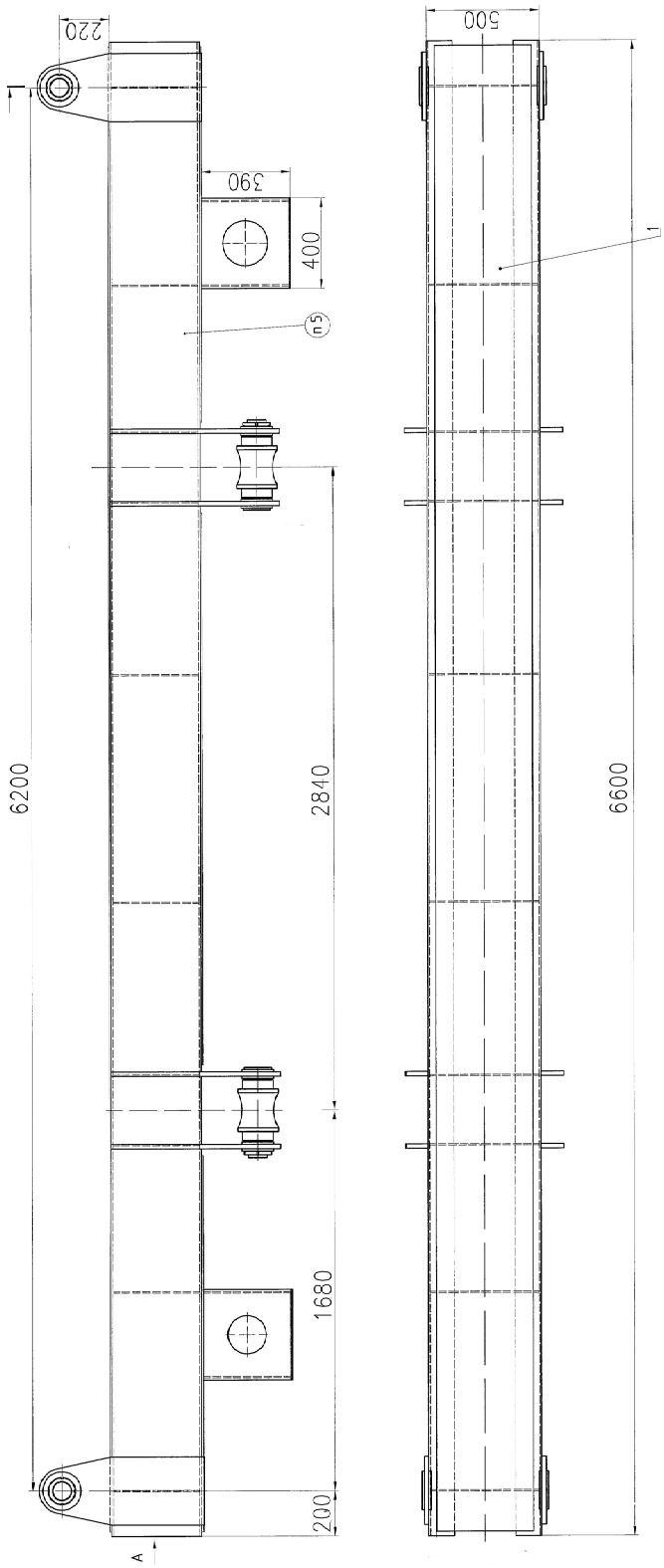
10 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

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-120866 пм

ПРИЛОЖЕНИЕ А Габаритный чертеж



A-120866 пм

Опросный лист проектной потребности

Код проектной позиции:	**10SMR29AE301**
Код документа:	**10SMR29AE301-MDA0001**
Тип оборудования:	**Траверса для подъема электродвигателей**
Наименование оборудования:	**Траверса для подъема электродвигателей циркнасосов**
Разработчик организация:	**АО "НИАЭП"**
Разработчик отдел:	**ОГСВК**

Поля заполняется проектировщиком	**Ревизия**	**B02**
Поля заполняется разработчиком оборудования	**Дата**	
Поля могут заполняться проектировщиком и уточняться разработчиком	**№ разрешения изм.**	**-**

№	s	Наименование показателя	Значение	Ед. изм.*
1		**Сведения об объекте**		
1.2		Объект	Курская АЭС-2	
1.3		Блок	1	
1.4		Здание	10URS	
1.5		Помещение	10URS10R001	
1.6		Отметка	10□(+0,000□до□+0,990)	
1.7		Система	10SMR29	
2		**Характеристики места установки и исполнение в части воздействия климатических факторов**		
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**	4	
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	В4	
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 ПОКАС (П)	QA4	
4		**Основные проектные параметры и характеристики**		
4.1		Тип крана	Подвесной	
4.2		Тип механизма передвижения крана	Ручной	
4.3		Тип механизма передвижения тележки (тали)	Ручной	
4.4		Материал	сборный	
4.5		Группа по НП-043-11		
4.6		Количество балок	1	
4.7		Скорость передвижения крана		m/s
4.8		Скорость передвижения тележки (тали)		m/s
4.9		Способ управления		
4.10		Нагрузка на колесо		kN
4.11		Тип подкранового рельса		
4.12		База крана		m
4.13		Количество пролетов		
4.14		Пролет крана		m
4.15		Пролет+консоли		m
4.16		Длина консоли 1		m
4.17		Рабочий вылет консоли 1		m
4.18		Длина консоли 2		m
4.19		Рабочий вылет консоли 2		m
4.20		Количество механизмов подъема	1	
		Основной механизм подъема		
4.21		Тип механизма		
4.22		Грузоподъемность	50	tonne
4,23		Высота подъема	20	m
4.24		Скорость подъема (опускания)		m/s
		Вспомогательный механизм подъема		
4.25		Тип механизма		

4.26		Грузоподъемность		kg
4.27		Высота подъема		m
4.28		Скорость подъема (опускания)		m/s
		Группа режима работы по ИСО 4301/1-85		
4.29		Механизм крана		
4.30		Механизм передвижения крана		
4.31		Механизм передвижения тележки(тали)		
4.32		Основной механизм подъема		
4.33		Вспомогательный механизм подъема		
5		**Основные характеристики модели оборудования**		
5.1		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
5.2		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
5.3		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
5.4		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
5.6		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
5.7		*Дополнительные основные основные параметры модели (заполняюся вручную)*	-	-
6		**Основные параметры и характеристики электродвигателей**		
6.1		Сумарная мощность электродвигателей		kW
		Механизм передвижения крана		
6.2		Тип двигателя		
6.3		Марка электропривода		
6.4		Род тока		
6.5		Номинальное напряжение		
6.6		Номинальная частота		Hz
6.7		Номинальная мощность		kW
6.8		Номинальная частота вращения		/min
6.9		Степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254-96		
6.10		Степень защиты коробка выводов по ГОСТ 14254-96		
6.11		КПД электродвигателя при полной нагрузке		%
6.12		Кратность пускового тока, не более		
6.13		Коэффициент мощности (cos ф) пусковой		
6.14		Коэффициент мощности (cos ф) при полной нагрузке		
6.15		КПД при нагрузке 75% от номинальной		%
6.16		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 75% от номинальной		
6.17		КПД при нагрузке 50% от номинальной		%
6.18		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 50% от номинальной		
6.19		Сечение подключаемого кабеля		
6.20		Возможность установки коробки выводов с поворотом		
		Механизм передвижения тележки (тали)		
6.21		Тип двигателя		
6.22		Марка электропривода		
6.23		Род тока		
6.24		Номинальное напряжение		
6.25		Номинальная частота		Hz
6.26		Номинальная мощность		kW
6.27		Номинальная частота вращения		/min
6.28		Степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254-96		
6.29		Степень защиты коробка выводов по ГОСТ 14254-96		
6.30		КПД электродвигателя при полной нагрузке		%
6.31		Кратность пускового тока, не более		
6.32		Коэффициент мощности (cos ф) пусковой		
6.33		Коэффициент мощности (cos ф) при полной нагрузке		
6.34		КПД при нагрузке 75% от номинальной		%
6.35		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 75% от номинальной		
6.36		КПД при нагрузке 50% от номинальной		%
6.37		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 50% от номинальной		
6.38		Сечение подключаемого кабеля		
6.39		Возможность установки коробки выводов с поворотом		
		Основной механизм подъема		
6.40		Тип двигателя		

6.41		Марка электропривода		
6.42		Род тока		
6.43		Номинальное напряжение		
6.44		Номинальная частота		Hz
6.45		Номинальная мощность		kW
6.46		Номинальная частота вращения		/min
6.47		Степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254-96		
6.48		Степень защиты коробка выводов по ГОСТ 14254-96		
6.49		КПД электродвигателя при полной нагрузке		%
6.50		Кратность пускового тока, не более		
6.51		Коэффициент мощности (cos ф) пусковой		
6.52		Коэффициент мощности (cos ф) при полной нагрузке		
6.53		КПД при нагрузке 75% от номинальной		%
6.54		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 75% от номинальной		
6.55		КПД при нагрузке 50% от номинальной		%
6.56		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 50% от номинальной		
6.57		Сечение подключаемого кабеля		
6.58		Возможность установки коробки выводов с поворотом		
		Вспомогательный механизм подъема		
6.63		Тип двигателя		
6.64		Марка электропривода		
6.65		Род тока		
6.66		Номинальное напряжение		
6.67		Номинальная частота		Hz
6.68		Номинальная мощность		kW
6.69		Номинальная частота вращения		/min
6.70		Степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254-96		
6.71		Степень защиты коробка выводов по ГОСТ 14254-96		
6.72		КПД электродвигателя при полной нагрузке		%
6.73		Кратность пускового тока, не более		
6.74		Коэффициент мощности (cos ф) пусковой		
6.75		Коэффициент мощности (cos ф) при полной нагрузке		
6.76		КПД при нагрузке 75% от номинальной		%
6.77		Коэффициент мощности (cos ф) при нагрузке 75% от номинальной		
6.78		КПД при нагрузке 50% от номинальной		%
6.80		Сечение подключаемого кабеля		
6.81		Возможность установки коробки выводов с поворотом		
7		**Массогабаритные характеристики**		
7.1		Масса нетто	2000	kg
7.2		Масса брутто		kg
		Максимальные габаритные размеры		
7.3		Максимальная габаритная высота	1,12	m
7.4		Максимальная габаритная ширина	0,55	m
7.5		Максимальная габаритная длина	6,6	m
8		**Показатели надёжности**		
8.1		Срок службы	60	yr
8.2		Ресурс	60	yr
8.3		Время востановления	120	h
8.4		Наработка до отказа		
8.5		Наработка между отказами	1,5	yr
8.6		Срок службы между капитальными ремонтами	8	yr
8.7		Вероятность безотказной работы		
9		**Примечание**		
		* - единицы измерения, для численных значений		
		** - в случае, если отличается от нормированных по ГОСТ 15150-69		

ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- режим нормальной эксплуатации:
  окружающая среда…….воздух
  давление.…….атмосферное
  температура, ˚С…..…….……от плюс 5 до плюс 35
  относительная влажность, %.....……..от 65 до 80, не более.
- режим с нарушением нормальных условий эксплуатации:
  требования к работе траверсы не предъявляются.

А-120866 пм

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 инструменты и принадлежности
ИДП	- Исходные данные для проектирования
ИТТ	- Исходные технические требования
КИП и А	- Контрольно-измерительные приборы и автоматика
НСХ	- Номинальная статическая характеристика
НД	- Нормативная техническая документация
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия

А-120866 пм

10SMR-MAA0003.B02/21

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.1.003-83	Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление
ГОСТ 12.2.003-91	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	Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные плоские приварные на от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см^2). Конструкция и размеры
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
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 2.102-2013	Виды и комплектность конструкторских документов
ГОСТ 2.104-2006	Основные надписи
ГОСТ 2.105-2013	Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.106-96	Единая система конструкторской документации. Текстовые документы
ГОСТ 2.114-95	Технические условия
ГОСТ 2.201-80	Обозначение изделий и конструкторских документов
ГОСТ 2.301-68	Форматы
ГОСТ 2.501-2013	Правила учета и хранения
ГОСТ 2.503-2013	Правила внесения изменений
ГОСТ 2.601-2013	Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.602-2013	Ремонтные документы
ГОСТ 23170-78	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 ремонтопригодности при разработке изделий
ГОСТ 24297-2013	Входной контроль продукции. Основные положении
ГОСТ 26291-84	Надежность атомных станций и оборудования. Общие

Обозначение документа	Наименование документа
	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 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы корозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные
ГОСТ 6134-2007	Насосы динамические. Методы испытаний
ГОСТ 8.568-97	Аттестация испытательного оборудования
ГОСТ 8865-93	Системы электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий
ГОСТ 9.032-74	Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
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)	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 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)

А-120866 пм

Обозначение документа	Наименование документа
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
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	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-120866 пм

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	все					383-15	№9/Ф20/1/773 от 25.02.2015г, №9/Ф20/1/709 от 18.02.2015г		20.03