

Утверждаю

ЗГИ по ЭТО БАЭС

А.Б. Караваев

« 11 » 08 2021

Техническое задание № 9/Р02/34-77-Вот 11.08.2021 2021

«Капитальный ремонт электродвигателя типа АЗМА - 6300/6 - 2УХЛ4, для
Белоярской АЭС».

Предмет закупки: «Капитальный ремонт электродвигателя типа АЗМА - 6300/6 - 2УХЛ4 с заменой обмотки статора, обмотки ротора, подшипниковых уплотнений, теплового контроля и воздухоохладителя, для Белоярской АЭС, в соответствии с техническим заданием».

Заречный
2021

Техническое задание
на выполнение капитального ремонта электродвигателя типа АЗМА-6300/6-2УХЛ4
с заменой обмотки статора, обмотки ротора, подшипниковых уплотнений, теплового
контроля и воздухоохладителя, для Белоярской АЭС для Белоярской АЭС.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ.

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку
организации выполнения монтажных, пуско-наладочных
работ, ремонтных работ при строительстве, модернизации,
реконструкции или ремонте объектов строительства и
инженерных систем.

Подраздел 2.2 Требования к разработке ППР, в случае выполнения
монтажных работ и требования к разработке рабочих
программ ПНР, в случае выполнения пуско-наладочных
работ.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ.

Подраздел 3.1 Цель проведения работ.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ.

Подраздел 3.3 Требования к оформлению и составу проекта производства
работ (ППР), в случае выполнения монтажных работ по
оборудованию и требования к разработке рабочих программ
ПНР, в случае выполнения пуско-наладочных работ

РАЗДЕЛ 4 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ
МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт электродвигателя типа АЗМА - 6300/6 -2УХЛ4 с заменой обмотки статора, обмотки ротора, подшипниковых уплотнений, теплового контроля и воздухоохладителя, для Белоярской АЭС.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения монтажных, пуско-наладочных работ, ремонтных работ при сооружении, модернизации, реконструкции или ремонте объектов строительства и инженерных систем

Объект выполнения работ: электродвигатель типа АЗМА-6300/6-2УХЛ4 производитель НПО «ЛЭЗ», класс 3Н по НП-001, паспорт 0БГ.331.331ПС (Приложение 1), РЭ 0БГ.699.170РЭ (Приложение 3)

Порядок организации ремонтных работ:

- Ремонт электродвигателя должен осуществляться на площадке Подрядчика;
- Вывоз электродвигателя, для проведения ремонта, с площадки Белоярской АЭС осуществляет Подрядчик;
- Выполнение капитального ремонта электродвигателя (выполняется материалами Подрядчика) с заменой обмотки статора, обмотки ротора, подшипниковых уплотнений, теплового контроля и воздухоохладителя, для Белоярской АЭС;
- По окончанию ремонта и проведения приемосдаточных испытаний, на территории Подрядчика, согласно объема работ в соответствии с подразделом 3.2 настоящего ТЗ, Подрядчик осуществляет доставку электродвигателя на площадку Белоярской АЭС;
- Подрядчик возвращает и осуществляет доставку Заказчику демонтированную: обмотку статора, обмотку ротора, бандажные кольца, воздухоохладитель, датчики теплового контроля и подшипниковые уплотнения.

Подраздел 2.2 Требования к разработке ППР, в случае выполнения монтажных работ по оборудованию и требования к разработке рабочих программ ПНР, в случае выполнения пусконаладочных работ.

Не требуется.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Цель проведения работ

Капитальный ремонт электродвигателя с заменой обмотки статора, обмотки ротора, подшипниковых уплотнений, теплового контроля и воздухоохладителя, производится для восстановления работоспособности (резервирования) агрегата главного питательного насоса.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ

№ п.п. (спецификации и т.п.)	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество
1	Разборка электродвигателя с выводом ротора. Дефектовка электродвигателя. (участие Заказчика*).	шт.	1
3	Демонтаж обмотки статора.	шт.	1
4	Испытание активной стали статора на нагрев. Испытания производятся в присутствии представителя Заказчика*	шт.	1
5	Изготовление секций обмотки статора.	комплект	1
6	Укладка секций обмотки статора.	статор	1
7	Установка новых датчиков теплового контроля обмотки статора в соответствии со схемой термоконтроля ОБГ.344.079 Приложение №4	шт.	3
8	Установка новых резервных датчиков по 2 шт. на фазу (обмотка статора), концы резервных датчиков закрепить внутри статора (аналогично схеме термоконтроля ОБГ.344.079) Приложение №4	шт	6
9	Укладка новых датчиков теплового контроля активной стали сердечника статора в соответствии со схемой термоконтроля ОБГ.344.079 Приложение №4	шт.	3
10	Заложить новые резервные датчики контроля активной стали по 2 шт. на зону каждой фазы (концы резервных датчиков закрепить внутри статора, аналогично схеме термоконтроля ОБГ.344.079) Приложение №4	шт	6
11	Замена датчиков теплового контроля вкладышей подшипников на новые в соответствии со схемой термоконтроля ОБГ.344.079 Приложение №4	шт.	4
12	Замена датчиков теплового контроля воды в воздухоохладителе (подача, слив) на новые в соответствии со схемой термоконтроля ОБГ.344.079 Приложение №4	шт.	2
13	Замена датчиков теплового контроля воздуха в электродвигателе на новые соответствии со схемой термоконтроля ОБГ.344.079 Приложение №4	шт.	3
14	Капиллярный контроль подшипников.	шт.	2
15	Замена уплотнений (в том числе плавающих) уплотнений подшипников скольжения электродвигателя на новые в соответствии с Zollern-Руководство по монтажу и эксплуатации подшипников скольжения, Приложение №5	комплект	2
16	Изготовление обмотки ротора	шт	1
	Замена обмотки ротора.	шт	1
	Изготовление бандажных колец обмотки ротора	шт	2
17	Замена бандажных колец ротора обмотки ротора	шт	2
18	Динамическая балансировка ротора. Выполнение работ производится в присутствии представителя Заказчика*	шт.	1
19	Статическая балансировка ротора.	шт.	1

20	Замена воздухоохладителя электродвигателя, паспорт ВО Приложение №2	шт.	1
21	Замена шумозащитного покрытия электродвигателя	шт.	1
22	Испытания трансформаторов тока	шт.	3
23	Сборка электродвигателя	шт.	1
24	Окрашивание электродвигателя в желтый цвет, БРНО, коробка нулевых выводов в красный цвет.	шт.	1
25	Виброналадка электродвигателя. Контроль Заказчика*.	шт.	1
26	Приемо-сдаточные испытания. Производятся в присутствии представителя Заказчика*	-	-
27	Консервация электродвигателя, крепление ротора для транспортировки, упаковка в герметичную тару для транспортировки.	шт.	1

* Вызов представителя Заказчика осуществляется путем направления письма(вызова) в адрес Заказчика в срок не менее чем за 14 дней до даты приемки.

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Паспорт ЭД АЗМА-6300/6-2УХЛ4 ОБГ.331.331ПС, приложение 1
2. Паспорт воздухоохладителя ВИКА.065174075А ПС, приложение 2
3. Руководство по эксплуатации электродвигателя ОБГ.699.170РЭ, приложение 3
4. Схема термоконтроля ОБГ.344.079, приложение 4
5. Zollern-Руководство по монтажу и эксплуатации подшипников скольжения, приложение 5
6. Электродвигатели переменного тока, объем и нормы испытаний электрооборудования, СТО 34.01-23.1-001-2017 бесплатный ресурс: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293734/4293734154.pdf>

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Площадка Подрядчика.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 7. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Капитальный ремонт электродвигателя должен быть выполнен в течении 230 календарных дней с даты заключения договора, с учетом времени на транспортировку в обе стороны и согласования ПОК
Транспортировка электродвигателя и демонтированных материалов (согласно п.2.1 настоящего ТЗ) на ремонтную площадку и возвращение на Белоярскую АЭС осуществляется Подрядчиком в рамках заключаемого Договора.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Дефекты, допущенные Подрядчиком и обнаруженные при приемке работ и в гарантийный срок, подлежат немедленному устранению Подрядчиком, за свой счет.

Капитальный ремонт электродвигателя должен выполняться при наличии согласованной ПОК, разработанной в соответствии с НП-090-11. Программа разрабатывается, утверждается и вводится в действие Исполнителем и затем направляется с сопроводительным письмом на согласование на Белоярскую АЭС (ОУК) не позднее чем за 20 дней до начала выполнения работ.

Объем заменяемых деталей и комплектующих определен в подразделе 3.2 настоящего ТЗ. Заменяемые детали и комплектующие должны быть новыми (год выпуска не ранее года монтажа), не должны иметь истекший срок годности, не должны быть бывшие в использовании, не должны являться выставочными образцами.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

Для организации отгрузки электродвигателя, Подрядчик должен предоставить ФИО, паспортные данные водителя и паспортные данные транспортного средства на котором будет осуществляться вывоз электродвигателя на электронный адрес Заказчика (ec4-znr@belnpp.ru), не позднее 2 рабочих дней до дня отгрузки.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок Исполнителя на результат выполненных работ – не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в работу.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подрядчик обеспечивает безопасное производство работ по ремонту электродвигателей.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

1. Сдача - приемка выполненных работ должна осуществляться в присутствии представителя Заказчика* и в соответствии с ПОК

2. Сдача выполненных работ Заказчику в соответствии с действующими нормами и правилами.

Документы приемосдаточных испытаний должны быть оформлены и переданы Заказчику в объеме:

- Технический акт приемки электродвигателя с описанием выполненных работ;
- Протокол приемо-сдаточных испытаний электродвигателя (Результаты измерения сопротивления изоляции обмоток статора относительно корпуса и между обмотками; Результаты измерения сопротивления обмоток статора при постоянном токе в холодном состоянии; Результаты испытания изоляции обмоток статора относительно корпуса и между обмотками на электрическую прочность;

Результаты измерения уровня вибрации (ротор, электродвигатель в сборе);
Результаты омического сопротивления, изоляции датчиков;

- Результаты измерения размеров зазоров в подшипниках и рабочих шеек вала;

- Акты, протоколы визуально - измерительного контроля вкладышей, рабочих шеек вала ротора;

- Формуляр сборочно-монтажных работ электродвигателя;

- Паспорта (сертификаты соответствия) на уплотнения подшипниковых узлов;

- Паспорта (сертификаты) на датчики (термопреобразователи);

- Паспорт электродвигателя с заполнением данных о проведении ремонта;

- Акт дефектации с заключением о причине снижения сопротивления изоляции обмотки статора;

- Заключение о причинах повреждения обмотки статора.

- Заверенные копии сертификатов качества на материалы, содержащие данные по химическому составу и механическим свойствам (протоколы испытаний/заключения о контроле);

- решение о применении импортной продукции по ГОСТ Р 50.07.01-2017 (в случае применения импортной продукции

3. Акт о приемке выполненных работ (КС-2), справка о стоимости выполненных работ (КС-3), оформленные в соответствии с требованиями законодательства РФ и Подрядчиком, установленным ст.169 НК РФ.

4. План качества;

5. Заключение по выполнению пунктов Плана качества;

6. Уведомление о контроле пунктов Плана качества;

* *Вызов представителя Заказчика осуществляется путем направления письма(вызова) в адрес Заказчика в срок не менее чем за 14 дней до даты приемки.*

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставляемая Подрядчиком документация должна быть на русском языке в бумажном виде, а исполнительная документация должна соответствовать требованиям раздела 12.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ЗИП	запасные части, инструмент, приспособления

2	ТТН	товарно-транспортная накладная
3	ТУ	технические условия
4	ОТК	отдел технического контроля
5	РД ЭО	руководящие документы эксплуатирующей организации
6	ПОК	Программа обеспечения качества
7	РКД	Рабоче-конструкторская документация
8	ОУК	Отдел управления качеством

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Кол-во листов
1	Паспорт ЭД АЗМА-6300/6-2УХЛ4 ОБГ.331.331ПС	2
2	Паспорт воздухоохладителя ВИКА.065174075А ПС	8
3	Руководство по эксплуатации электродвигателя ОБГ.699.170РЭ	51
4	Схема термоконтроля ОБГ.344.079	1
5	Zollern-Руководство по монтажу и эксплуатации подшипников скольжения	9

ТЗ разработал:

Ведущий инженер ЭЦ

должность

ЗНЦ (по ремонту 3 очереди)

должность

Начальник ЭЦ

должность


подпись


подпись


подпись

Предеин Е.А.

расшифровка подписи

Овечкин В.Е.

расшифровка подписи

Кушим Ю.П.

расшифровка подписи