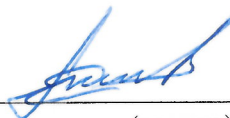


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора-

главный инженер



(подпись)

(расшифровка подписи)

« 18 » 10 2021 г.

Техническое задание Нева 002
на поставку, монтаж, пуско-наладку станка для намотки статоров электрических
машин с внутренними пазами
(предмет закупки с учетом сопутствующих работ)

Согласовано в соответствии с листом согласования, хранящимся в отд.818.

С учетом изменений, внесенных по извещениям:*

Номер извещения	Дата извещения
Нева 002-1	12.03.2021
Нева 002-2	23.09.2021
Нева 002-3	18.10.2021

 (Захаров А. Ю.)

Техническое задание
на поставку, монтаж, пуско-наладку станка для намотки статоров электрических машин с
внутренними пазами

Наименование	ОКПД-2
Станок для намотки статоров электрических машин с внутренними пазами МТ-801 или эквивалент	28.94.12.140

1. Комплектация поставки

№	Наименование товара	Размерность	Количество
1	Станок для намотки статоров электрических машин с внутренними пазами МТ-801 или эквивалент, соответствующий техническим характеристикам, указанным в разделе 3 настоящего ТЗ и имеющий в своем составе набор опций, элементов и оснащения, указанных в разделе 5 настоящего ТЗ	шт.	1
2	Комплект запасных частей в соответствии с документацией завода изготовителя	комплект	1
3	Комплект эксплуатационной документации на русском языке в бумажном и электронном виде в соответствии с ГОСТ Р 2.601-2019 в том числе: - паспорт (формуляр); - руководство по эксплуатации; - инструкция по монтажу, пуску, регулированию; - каталог изделия; - ведомость ЗИП.	комплект	1

1.1 Поставляемое оборудование должно быть работоспособным и исправным, содержать все комплектующие и быть обеспечено комплектом электрических и интерфейсных соединительных кабелей для выполнения пуско-наладочных работ и ввода его в эксплуатацию, включая, при необходимости, кабельные соединения для интеграции со смежным оборудованием.

1.2 Поставляемое оборудование должно содержать все необходимые расходные материалы для проведения монтажных, пусконаладочных работ, проверки работоспособности и подтверждения технических характеристик.

2. Требования к качественным характеристикам оборудования

2.1 Поставляемое оборудование должно быть новым, не ранее 2021 года выпуска (оборудованием, которое не было в употреблении, в ремонте, в том числе, которое не было восстановлено, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства, не собранным из восстановленных комплектующих, не являвшимся выставочным образцом).

2.2 Оборудование должно работать при предельно допустимых параметрах показателей качества электроэнергии, регламентируемых в ГОСТ 32144-2013.

2.3 Установленные приемники электрической энергии на поставляемом оборудовании должны соответствовать уровням электромагнитной совместимости по ГОСТ 32144-2013.

2.4 Качество поставляемого товара должно соответствовать действующим государственным стандартам, техническим требованиям, паспортным данным, установленным в Российской Федерации.

3. Требования к техническим характеристикам оборудования

№п.п.	Наименование	Размерность	Требования	Значение параметра
1	Минимальная скорость намотки	витков/мин	не менее	10
2	Максимальная скорость намотки	витков/мин	не более	60
3	Максимальный наружный диаметр статора	мм	не более	120
4	Минимальный внутренний диаметр статора	мм	точно	15
5	Максимальная длина статора с учетом лобовых частей	мм	не более	80
6	Минимальная рекомендуемая длина статора	мм	не более	10
7	Число зубцов статора	шт.		Любое. Для конкретного статора задается оператором в программе управления станком.
8	Минимальная ширина шлица	мм	не более	0,7
9	Диаметр обмоточного провода	мм	точно	0,06 - 0,5 мм (одинарный или сдвоенный)
10	Технологический коэффициент заполнения (расчётная величина)	-	не более	0,75 В зависимости от формы паза и диаметра провода
11	Количество смоточных устройств	шт.	точно	2
12	Количество натяжных устройств	шт.	точно	2
13	Тип управления станком		точно	Программное
14	Схема намотки (направление намотки катушки на зуб, направление намотки катушек статора их чередование и последовательность)	-	-	Любая из возможных вариантов. Для конкретного статора задается оператором в программе управления станком.
15	Потребляемая мощность	кВт	не более	2
16	Питающая сеть оборудования должна позволять подключение к существующим сетям заказчика	В Гц	точно	3~380 В (±10%), 50 Гц или 1~220 В (±10%), 50 Гц

4. Требования к размерам и массе оборудования

№	Требования/параметры	Размерность	Требования	Значение
1	Массо-габаритные показатели			
1.1	Масса	кг	не более	1000
2	Габаритные размеры			
2.1	Длина	мм	не более	2000
2.2	Ширина	мм	не более	900
2.3	Высота	мм	не более	1900

5. Требования к конструктивным особенностям оборудования

5.1 В состав станка должны входить механический модуль, блок ЧПУ, пульт с панелью оператора и натяжное устройство, смонтированные на общем основании.

5.2 Станок должен быть снабжен манипуляторами с крючками, позволяющими исключить необходимость прохода фильеры внутри пазов статора.

5.3. Станок должен представлять собой свободно программируемую многокоординатную машину.

5.4 Требования к установленному на оборудовании программному обеспечению:

5.4.1 ПО должен быть совместимо с используемой у заказчика ОС Windows;

5.4.2 ПО не должно требовать установки на ПК, а запускаться с носителя (USB, входящего в комплект поставки);

5.4.3 Программирование должно осуществляться на рабочей станции оператора (ПК) и обеспечивать выполнение следующих функций:

5.4.3.1 Установка обмоточных данных:

- номер зубца, количество витков и направление намотки («+» - почасовой стрелке, «-» - против часовой стрелки);

- технологическая остановка перед намоткой зубца (Y/N)

- технологическая остановка после намотки зубца (Y/N)

- Номер типа перехода – 1...16

- Метка – адресная метка для запуска программы (актуально для многовитковых обмоток имеющих несколько слоев), например, при обрыве провода можно остановить намотку, удалить последний намотанный слой и запустить программу с соответствующей этому слою метки

5.4.3.2 Установка динамических параметров моторов

- Выбор номера мотора;

- Величина ускорения;

- Начальная частота (скорость);

- Требуемая скорость

5.4.3.3 Установка перемещения:

- Выбор номера мотора

- Установка количества шагов, на которые нужно повернуть вал двигателя, знак определяет направление вращения («+» - по часовой стрелке, «-» - против часовой стрелке, если смотреть на мотор сзади).

5.4.3.4 Инициализация счетчика

- Установка параметров, по которым будет выполняться инициализация

5.4.4 ПО должно позволять обеспечивать составление программ укладки обмоток статоров с частичной автоматизацией.

5.4.5 Программа должна автоматически программировать раскладку провода и выполнение переключений. Заброс провода на элементы оснастки вставляется в готовую программу в виде программных дополнений. Полученный результат программирования сохраняется как программный файл

5.4.6 Разработанная на рабочей станции программа интегрируется в станок посредством подключения USB накопителя (входит в комплект поставки) к панели управления, расположенной на станке.

5.4.7 Рабочие программы должны храниться в стойке станка до момента ее замены.

5.4.8 При остановке станка на панели оператора должно отображаться текущее состояние выполняемой программы.

5.4.9 Станок должен отображать на панели оператора в процессе намотки номер текущей наматываемой катушки и количество витков.

6. Требования к функциональным характеристикам оборудования

6.1 Поставляемое оборудование должно позволять производить намотку статоров электрических машин с внутренними пазами с высоким коэффициентом заполнения;

6.2 Наличие программного обеспечения для составления программ намотки статоров;

6.3 Весь цикл намотки производится автоматически, установка и сьем статора производится вручную;

6.4 Станок должен обеспечивать работу на скорости до 60 витков в минуту. Скорость определяется при составлении программы;

6.5 Станок должен обеспечивать направление намотки: по и против часовой стрелке;

6.6 Станок должен позволять выполнять намотку одинарным или двойным параллельными проводниками;

6.7 Станок должен работать в ручном и автоматическом режиме.

7. Требования к безопасности оборудования

Поставляемый товар должен иметь сертификаты соответствия или декларации о соответствии требованиям технических регламентов, действие которых распространяется на данный тип оборудования (ТРТС 010/2011, ТРТС 020/2011, ТРТС004/2011 и др.) и иных документов в соответствии с действующим законодательством.

Товар должен быть безопасен при его применении по назначению.

8. Требования к маркировке упаковке, транспортировке, консервации и утилизации оборудования

8.1 Доставка должна производиться в упаковке, обеспечивающей защиту оборудования от воздействий окружающей среды на всех этапах транспортировки, проведения погрузочно-разгрузочных работ и обеспечивающей дальнейшее функционирование оборудования с заявленными техническими характеристиками;

8.2 Тара – не возвратная;

8.3 Если, в установленном законом порядке предусмотрены обязательные требования к таре и (или) упаковке, то Поставщик обязан передать Заказчику оборудование в таре и (или) упаковке, соответствующих этим обязательным требованиям;

8.4 Маркировка упаковки должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-96;

8.5 Поставщик несет ответственность за всякого рода порчу или утрату Товара до приемки его Покупателем вследствие некачественной упаковки, транспортировки или несоблюдения инструкции по хранению.

9. Требования к гарантийному сроку товара и (или) объему предоставления гарантий его качества, к гарантийному обслуживанию оборудования.

№ п/п	Требования	Значения
1	О предоставлении гарантии поставщика на данный товар	Наличие (предоставление такой гарантии осуществляется вместе с товаром)
2	К сроку действия гарантии поставщика товара	Гарантия завода изготовителя, но не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема передачи товара
3	К сроку действия гарантии на монтажные и пуско-наладочные работы	Не менее 24 месяца с момента подписания акта приема передачи товара;
4	К объему предоставления гарантий качества товара	Гарантия качества товара распространяется на все узлы, детали, запасные части, расходные материалы, входящие в комплектацию товара. Гарантия не распространяется на рентгеновскую трубку после завершения времени их гарантийной наработки, предусмотренного паспортом предприятия-изготовителя.
5	К гарантийному обслуживанию товара	Гарантийное обслуживание должно производиться полностью за счет поставщика на территории (по месту нахождения) заказчика, в соответствии с техническими требованиями производителя товара. При невозможности выполнить гарантийное обслуживание товара на территории (по месту нахождения) Заказчика, поставщик обязан за свой счет осуществить транспортировку товара к месту проведения гарантийного обслуживания, а также возврат данного товара Заказчику, после гарантийного обслуживания за свой счёт.
	К персоналу, осуществляющему обслуживание по гарантии	Гарантийное обслуживание на территории Заказчика должны производить представители Поставщика или представители производителя товара, имеющие все необходимые документы в соответствии с гражданско-правовым законодательством РФ

10. Требования к техническому обслуживанию оборудования в течение гарантийного срока

10.1 Все расходы, связанные с проведением регламентных работ, предусмотренных техническими требованиями производителя товара, в том числе на закупку расходных материалов, а также запасных частей, подверженных нормальному (естественному) износу, включенных в ведомость запасных частей (ЗИП) в соответствии с документацией производителя несет Заказчик.

11. Требования к осуществлению монтажа и пуско-наладки оборудования

11.1 Все расходы, в соответствии с техническими требованиями производителя товара, связанные с осуществлением монтажа и пуско-наладки товара несет Поставщик товара;

11.2 К монтажу оборудования относится комплекс работ по сборке, установке, технических, энергетических и других установок и связанного с ними оборудования;

11.3 К пусконаладочным работам относится комплекс работ, выполняемых в период подготовки и отладки оборудования и проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования поставляемого оборудования;

11.4 Состав пусконаладочных работ и программа их выполнения должны соответствовать техническим условиям предприятий - изготовителей оборудования, правилам

по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, правилам органов государственного надзора.

12. Требования к инструктажу лиц, осуществляющих использование и обслуживание товара

12.1 Поставщик оборудования должен провести инструктаж персонала Заказчика. Все расходы, связанные с проведением инструктажа на территории Заказчика, несет Поставщик;

12.2 Инструктаж персонала должен проводиться по согласованной с Заказчиком программе;

12.3 Инструктаж обслуживающего персонала основным особенностям обслуживания и ремонта оборудования в количестве не менее 2 человек продолжительностью не менее одной смены;

12.4 Инструктаж эксплуатирующего персонала работе с оборудованием и всеми входящими в состав компонентами и программным обеспечением в количестве не менее двух человек продолжительностью не менее одной смены;

12.5 По итогам инструктажа Поставщик оформляет соответствующий протокол.

13. Порядок определения соответствия поставленного оборудования потребностям Заказчика

1. Предварительная приемка оборудования, которая должна производиться на территории завода-изготовителя и должна включать:

– Проверку комплектации станка на соответствие требованиям технического задания и документации завода изготовителя;

– Проверка соответствия основных технических характеристик поставляемого оборудования, путем проведения пробной намотки статоров на образцах, предоставляемых заказчиком;

– Результаты проведенных проверок должны быть оформлены в соответствующие протоколы;

По результатам проведения первичной приемки на территории завод-изготовителя должен быть оформлен Акт первичной (предварительной) приемки.

Поставщик обязан уведомить Заказчика о готовности проведения предварительной приемки, после чего Заказчик предоставляет Поставщику все необходимые материалы для изготовления тестовых образцов.

По желанию Заказчика возможно присутствие специалистов Заказчика в количестве не более 3 человек при проведении предварительной приемке на территории завода изготовителя.

Все расходы на проезд и проживание специалистов Заказчика (в количестве 3 человек), связанные с первичной приемкой на заводе-изготовителе, несет Заказчик.

2. Приемка оборудования на территории Заказчика

– Расходы на материалы необходимые для проведения пуско-наладочных работ, а также инструментальное обеспечение для дальнейшего обслуживания станка несет Поставщик.

– Проверку комплектации станка на соответствие требованиям технического задания и документации завода изготовителя

– Проверка соответствия основных технических характеристик поставляемого оборудования, путем проведения пробной намотки статоров на образцах, предоставляемых заказчиком.

14. Требования к сроку и месту поставки товара

№	Требования технического задания
1	Срок поставки (выполнения сопутствующих работ, оказания сопутствующих услуг)- не

	более 13 месяцев с даты заключения контракта;
2	Досрочная поставка товара может производиться по инициативе Поставщика, направленной Заказчику в письменном или факсимильном виде, и с согласия Заказчика. Согласие Заказчика само по себе не меняет условий контракта о сроках оплаты и порядке расчетов, и в отсутствие соглашения сторон об ином оплата таких товаров производится в порядке и сроках, предусмотренные контрактом.
3	Место поставки: 662972, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 52, корпус 27, цех 056, расположение оборудования – в соответствии с проектным положением.
4	Поставка товара (выполнения сопутствующих работ, оказания сопутствующих услуг) выполняются Поставщиком по согласованному Заказчиком плану-графику. Поставщик формирует план-график поставки товара (выполнения сопутствующих работ, оказания сопутствующих услуг) и направляет Заказчику на согласование не позднее чем через 14 дней с момента заключения контракта.