**Приложение №2 к документации о закупке**

 **«Утверждаю»**

 Заместитель генерального директора

 по производству

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /А.И. Варзарь/

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку товара**  Рентген установка

 (наименование предмета закупки)

**1. Предмет закупки:** Поставка товара:Рентген установка

**2. Место и условия поставки товара, выполнения работ, оказания услуг:** Поставить на условиях DDP, согласно ИНКОТЕРМС-2000, по адресу: 152920, Ярославская область, город Рыбинск, бульвар Победы, дом 25.Поставщик осуществляет доставку Товара, производит погрузку-разгрузку собственными силами или с привлечением третьих лиц.

**3. Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг: до 30.10.2023 г.**

**4. Требования о включенных в цену поставляемого товара (работ, услуг) расходах:**

 В общую сумму договора должны быть включены все расходы, в том числе: стоимость товара, расходы на доставку до склада Заказчика, перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, стоимость полного комплекта технической документации на русском языке, уплата таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей, расходы на гарантийное обслуживание.

**5. Технические характеристики и потребительские свойства (не хуже):** Рентген установка должна отвечать следующим техническим характеристикам и потребительским свойствам:

**5.1 Потребительские свойства (не хуже):**

 Рентген установка предназначена для проведения неразрушающего контроля качества сварных, паяных соединений узлов, компонентов радиоэлектронной аппаратуры, для выявления в процессе входного и/или выходного контроля контрафактной продукции следующих категорий:

- BGA-корпуса и интегральные схемы;

- упаковки полупроводниковых элементов;

- экранированные приборы, корпусированные компоненты, комплектные модули;

- интегральные микросхемы с многоуровневым чипированием;

- печатная электроника, скрытые соединения;

- бескорпусные платы, многослойные платы;

 - модули питания.

Процесс проведения инспекции методом неразрушающего контроля должен быть полностью автоматизирован.

Изометрическое перемещение должно гарантировать непрерывное вращение вокруг любой точки.

Конструкция Рентген установки должна содержать следующие основные компоненты:

* рентгеновская трубка микрофокусная разборная с прострельной мишенью РЭОС-160с;
* плоскопанельный детектор высокого разрешения, защищенный от радиации
* систему позиционирования объекта относительно рентгеновского излучения;
* привод осуществляющий наклон детектора над образцом в любом направлении без поворота образца
* автоматизированное рабочее место оператора.

Конструкция должна обеспечивать:

* наличие органов управления и индикации;
* наличие защитного заземления;
* удобный доступ к элементам, задействованным в процессе эксплуатации.

Рентген установка должна удовлетворять требованиям:

* по безопасности средств вычислительной техники и электротехнических изделий по ГОСТ 12.2.007.0-75;
* по электробезопасности по ГОСТ 12.1.019-2017;
* по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75;
* по подключению защитного заземления или зануления по ГОСТ 12.1.030-81;
* по безопасности эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.001-89;
* по уровню шума согласно ГОСТ 12.1.003-2014;

- по вибрации согласно ГОСТ 12.1.012-2004.

Рентген установка должна являться восстанавливаемым, ремонтируемым оборудованием. При условии соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания срок службы должен быть не менее 20 лет.

Рентген установка должна быть идентифицирована для целей Договора путем маркировки в соответствии с нормативными актами и обязательными правилами, действующими в РФ.

На задней панели корпуса Рентген установки должна быть закреплена табличка (шильд), содержащая следующие идентификационные признаки:

* наименование предприятия-изготовителя;
* наименование изделия;
* номинальная потребляемая мощность в ваттах;
* обозначение класса электробезопасности;
* серийный номер;
* дата изготовления.

Серийный номер должен быть уникальным.

Маркировка должна быть устойчивой в течение всего срока службы, механически прочной и не должна стираться или смываться жидкостями, используемыми при техническом обслуживании.

**5.2 Технические характеристики, параметры эквивалентности (не хуже):**

Основные характеристики источника рентгеновского излучения:

* тип трубки должен быть открытый с прострельной мишенью;
* мишень и катод должны быть заменяемыми;
* разрешение по тесту JIMA (минимальная величина распознавания элемента) не должно превышать 1 мкм;
* диапазон рабочих напряжений трубки должен быть от 40 до 160 кВ с допустимой погрешностью не более 5 %;
* максимальное геометрическое увеличение должно быть не менее 2500 раз;
* минимальное геометрическое увеличение должно быть не более 10 раз;
* максимальный размер исследуемого объекта должен быть не более (440× 550) мм;
* максимальный вес исследуемого объекта должен быть не более 5 кг;
* угол наклона детектора должен быть не менее 70 град;
* угол поворота детектора должен изменяться от 0 до 360 град;
* минимальный диаметр фокусного пятна не должен превышать 1 мкм;
* должны быть включены следующие режимы функционирования – одиночные экспозиции, динамический режим с отображением на экране в режиме реального времени, автоматический подсчет пустот, графический фильтр, конструктор фильтров;
* системная платформа основная должна быть Эльбрус (или Intel),
* разрешение детектора должно быть не менее 6,7 Мпикс;
* должны быть предусмотрена программно-аппаратные средства, отвечающие за диагностику, работу и безопасность оборудования;
* масса не должна превышать 2500 кг;
* габаритные размеры (ширина × глубина × высота) должны быть не более 1700 × 1450 × 1970 мм;
* питание оборудования и его составных частей должны осуществляться от бытовой однофазной электросети с напряжением питания переменного тока 220 В частотой 50 Гц;
* потребляемый ток не должен превышать 16 А.

АРМ оператора должен состоять из:

* системного блока;
* подвижного кронштейна;
* двух мониторов с диагональю экрана не менее 24”;
* клавиатуры;

 - манипулятора «мышь».

 Технические параметры работы должны быть стабильны для эксплуатации в крытых отапливаемых помещениях при следующих параметрах окружающей среды:

 - температуре воздуха – от плюс 10 оС до плюс 30 оС;

 - относительной влажности воздуха – от 30 % до 60 %;

 Требования к электропитанию:

 Электропитание должно осуществляться от однофазной сети переменного тока напряжением от 220 до 240 В частотой 50 Гц с защитным заземлением, номинальным током потребления 16 А (тип D) через отдельный блокируемый изолятор.

 Качество электрической энергии должно соответствовать требованиями ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

**6. Требования по комплекту поставки:** Рентген установка - Система рентгеновского контроля СРК-1000 или эквивалент - 1 комплект.

 Состав 1 комплекта:

1. Система рентгеновского контроля СРК-1000 или эквивалент

2. Комплект эксплуатационной документации на русском языке в бумажном и электронном виде (спецификация, паспорт, руководство по эксплуатации, руководство оператора, схемы, каталог запасных частей);

3. Комплект ЗИП (включающий расходуемые и запасные части не менее чем на два года работы).

**7. Требования к проведению пусконаладочных работ (при наличии):**

 Поставщик должен обеспечить проведение пуско-наладочных работ на территории Заказчика (по месту эксплуатации оборудования) силами специалистов сервисного подразделения Поставщика, имеющими сертификаты о прохождении обучения у производителя поставляемого оборудования.

При проведениипуско-наладочных работПоставщик должен провести обучение персонала Заказчика на территории Заказчика техническому обслуживанию и работе на оборудовании (по месту эксплуатации оборудования), представить программу приемки и ввода оборудования в эксплуатацию;

**8. Общие эксплуатационные и технические требования к поставляемому товару (работам, услугам):**

 Поставляемый Товар должен быть выпущен не ранее чем за один год до даты поставки, должен быть новым, не бывшим в эксплуатации, свободным от прав третьих лиц.

 Товар должен производиться серийно на территории Российской Федерации.

 Не допускается поставка выставочных образцов, а также Товара, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. В случае поставки некачественного или некомплектного Товара, Поставщик обязан заменить его за свой счет в течение 6 (шести) недель с момента получения уведомления.

 Товар должен быть поставлен комплектно, и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

 При поставке Товара Поставщик должен предоставить следующую документацию:

 - документы о сертификации соответствия Товара (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

 - комплект эксплуатационной документации на русском языке в бумажном и электронном носителе (спецификация, паспорт, руководство по эксплуатации, руководство оператора, схемы, каталог запасных частей);

 - оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров установки и гарантийного срока;

 - счет, счет-фактуру;

 - товарную накладную в 2-х экз.;

 - акт приема-передачи установки в 2-х экз.

**9. Требования к гарантийному и техническому обслуживанию товара (работ, услуг):**

 Гарантийный срок эксплуатации Товара (и его составных частей) должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, а гарантийный срок хранения в условиях сухого склада – не более 18 месяцев со дня изготовления.

 Поставщик должен гарантировать, что поставляемый Товар и все его составные части не имеют дефектов. В течение гарантированного срока поставщик должен безвозмездно устранять выявленные дефекты, производить ремонт или замену Товара или его составных частей, либо заменить весь комплект поставки, если дефекты не могут быть устранены на территории заказчика.

 Поставщик должен обеспечивать сопровождение оборудования, как в гарантийный, так и в пост гарантийный период в части обслуживания, эксплуатации и поставки комплектующих и расходных материалов.

 Не допускается поставка выставочных образцов, а также Товара, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Товар должен поставляться комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

**10. Требования к упаковке:**

 Поставщик обязуется поставить Товар в упаковке, позволяющей обеспечить сохранность Товара от повреждений при его отгрузке, транспортировке и хранении. Тара и упаковка, в которой отгружается Товар, должна иметь соответствующую данному виду Товара транспортную и товарную маркировку. Тара является невозвратной, если иное не согласовано Сторонами. Упаковка должна быть без видимых нарушений ее целостности.

**11. Прочие дополнительные требования к товару:**

 Дата выпуска товара – не ранее 2022 год.

Инициатор закупки (ИЗ):

Начальник сборочно-монтажного цеха 62 С.И.Борисов\_\_\_

 *(Начальник подразделения) (подпись, расшифровка подписи)*