## Приложение к документации об открытом аукционе

## Проект контракта

напоставку для нужд открытого акционерного общества «Марийский машиностроительный завод» комплекта оборудования, состоящего из машины лазерной подгонки резисторов МЛ5-2 производства ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» г. Зеленоград, Россия, в комплектации по п.п. 6 и 7 Технического задания.

г. Йошкар-Ола «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.

**…** , именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице …, действующего на основании …, с одной стороны, и

**Открытое акционерное общество «Марийский машиностроительный завод»,** именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице генерального директора Ефремова Бориса Ивановича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Контракт о нижеследующем:

Настоящий Контракт заключён по результатам открытого аукциона на понижение цены (в электронной форме) на основании протокола комиссии от … г.

**1. ПРЕДМЕТ КОНТРАКТА**

1.1. Исполнитель обязуется поставить Оборудование, а также выполнить работы (оказать услуги) по шефмонтажу, пуско-наладке Оборудования, инструктажу и передаче навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика, выполнить (оказать) иные дополнительные и сопутствующие работы (услуги), предусмотренные настоящим Контрактом и Техническим заданием (Приложение № 2), а Заказчик обязуется принять и оплатить на условиях настоящего Контракта Оборудование и выполненные работы (оказанные услуги).

1.1.1. Сроки поставки Оборудования и выполнения работ (оказания услуг) указаны в Спецификации (Приложение № 1).

1.1.2. Перечень, количество, комплектность и технические характеристики Оборудования, а также дополнительные требования к поставке указаны в Техническом задании (Приложение № 2).

1.2. В обязательства Исполнителя по поставке входит:

1.2.1. Доставка за счет Исполнителя Оборудования до места нахождения Заказчика по адресу: 424003, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, улица Суворова, 15.

1.2.2. Проведение на территории Заказчика шефмонтажных, пусконаладочных работ по запуску в эксплуатацию Оборудования.

1.2.3. Проведение инструктажа и передача навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 2).

1.2.4 Выполнение (оказание) иных дополнительных и сопутствующих работ (услуг), предусмотренных настоящим Контрактом и Техническим заданием (Приложение № 2).

1.3. Поставка считается выполненной только после полного надлежащего выполнения всех обязательств Исполнителя, указанных в пункте 1.2 настоящего Контракта.

1.4. Риск утраты и случайной гибели Оборудования переходит от Исполнителя к Заказчику с момента передачи Оборудования Заказчику в месте поставки (после надлежащего оформления передаточных документов).

1.5. Исполнитель поставляет вместе с Оборудованием комплект технической документации в соответствии с требованиями Технического задания (Приложение № 2).

1.6. Поставляемое Оборудование, составные части, узлы, комплектующие должны быть новыми, не бывшими в употреблении (в эксплуатации, в консервации) и отражать все последние модификации конструкции и материалов. Не допускается поставка выставочных образцов, не серийного оборудования, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Год выпуска не ранее 2012 года.

1.7. Исполнитель гарантирует, что поставляемое Оборудование принадлежит ему на праве собственности, не заложено, не является предметом ареста, свободно от прав третьих лиц, а также обязуется возместить Заказчику в течение пятнадцати календарных дней с момента получения мотивированной претензии все возникшие у Заказчика в связи с невыполнением Исполнителем данного обязательства убытки и расходы.

**2. ЦЕНЫ И УСЛОВИЯ ПЛАТЕЖА**

2.1. Общая цена Контракта составляет в соответствии с протоколом комиссии № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.

2.2. В общую сумму Контракта входит стоимость Оборудования, оснастки, НДС, расходы на перевозку, упаковку, маркировку, экспедирование, доставку до склада Заказчика, страхование Оборудования на период доставки в местонахождение Заказчика, полный комплект технической документации (согласно Техническому заданию), шефмонтаж, пуско-наладку Оборудования, инструктаж и передачу навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика, а также все иные расходы Исполнителя (налоги, пошлины, сборы и т.п.), включая расходы, связанные с ввозом Оборудования иностранного производства на территорию РФ.

2.3. Цены твердые и не подлежат изменению в течение всего срока действия Контракта.

2.4. Условия платежа:

2.4.1. Обеспечение исполнения Контракта в размере 50% от суммы начальной (максимальной) цены Контракта предоставляется Исполнителем Заказчику до момента заключения настоящего Контракта.

2.4.2. Обеспечение исполнения Контракта, представленное Исполнителем, будет удержано Заказчиком в случае невыполнения либо ненадлежащего выполнения Исполнителем своих обязательств по Контракту.

2.4.3. Сумма Обеспечения исполнения Контракта в течение всего срока его действия индексации и корректировкам не подлежит.

2.4.4. Обеспечение исполнения Контракта должно быть представлено в виде передачи Заказчику в залог денежных средств или в виде безотзывной банковской гарантии на срок, покрывающий весь срок исполнения Контракта. Способ обеспечения исполнения Контракта определяется участником самостоятельно.

2.4.5. Авансовый платеж в размере 50% общей суммы Контракта производится на основании счета Исполнителя не позднее 15 рабочих дней с даты подписания Контракта, при условии и предоставления обеспечения исполнения Контракта Исполнителем.

2.4.6. Окончательный расчет в размере 50 % общей суммы Контракта производится после подписания Сторонами документов, подтверждающих надлежащее и своевременное выполнение Исполнителем всех условий по п. 1.2. Контракта.

2.4.7. В случае нарушения Исполнителем сроков поставки Оборудования и (или) выполнения работ (оказания услуг), указанных в Спецификации (Приложение № 1), окончательный расчет производится Заказчиком только после уплаты Исполнителем неустойки (пени), рассчитанной в соответствии с п. 4.1. Контракта.

2.4.8. Стороны пришли к соглашению считать окончательный расчет по Контракту встречным обязательством Заказчика, которое обусловлено исполнением обязательства Исполнителя по оплате неустойки (пени), рассчитанной в соответствии с п. 4.1. Контракта.

2.5. Датой платежа считается дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

**3. СРОКИ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ**

3.1. Исполнитель обязуется поставить Оборудование (включая шефмонтаж, пуско-наладочные работы, инструктаж и передачу навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика, а также выполнение (оказание) иных дополнительных и сопутствующих работ (услуг), предусмотренных настоящим Контрактом и Техническим заданием (Приложение № 2)) в сроки, указанные в Спецификации (Приложение № 1). Для выполнения работ по шефмонтажу, пуско-наладке, инструктажу и передаче навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика Исполнитель имеет право привлекать сторонние организации, предварительно уведомив об этом Заказчика и оставаясь ответственным перед Заказчиком за исполнение своих обязательств по настоящему Контракту лично.

3.2. Исполнитель должен предоставить Заказчику все необходимые технические данные и требования для подготовки производственных помещений к монтажу поставляемого Оборудования, включая данные для проектирования коммуникаций производственных помещений, транспортировки, установки и подключения Оборудования, в сроки и в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 2).

3.3. После доставки Оборудования Исполнителем в местонахождение Заказчика (424003, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, ул. Суворова, 15) Заказчик, не распаковывая Оборудование, принимает его, согласно тарных мест, указанных в транспортно-сопроводитель­ных документах перевозчика и Исполнителя. По результатам приемки Заказчик подписывает транспортно-сопроводительные документы перевозчика и Исполнителя (Товарную накладную, Товарно-транспортную накладную).

Указанные документы не свидетельствуют об исполнении обязательств Исполнителя по поставке Оборудования как это указано в пункте 1.2 настоящего Контракта.

3.4. Указанные в п. 3.3. настоящего Контракта документы не свидетельствуют об исполнении обязательств Исполнителя по поставке как это указано в пункте 1.2 настоящего Контракта.

3.5. Прибытие специалистов Исполнителя для проведения пуско-наладочных работ осуществляется в течение 5 рабочих дней с момента получения письменного уведомления о готовности Заказчика к проведению монтажа и пуско-наладки. До даты прибытия специалистов Исполнителя для выполнения работ Исполнитель направляет Заказчику письменное уведомление, содержащее:

- планируемую дату прибытия специалистов Исполнителя на территорию Заказчика;

- информацию о специалистах Исполнителя, выезжающих для проведения работ;

- данные для оформления пропусков.

3.6. Расходы по проезду специалистов Исполнителя, провозу их багажа, содержанию и проживанию специалистов Исполнителя в месте нахождения Заказчика на период проведения монтажа, пуско-наладки Оборудования и обучения специалистов Заказчика несет Исполнитель.

3.7. К моменту приезда специалистов Исполнителя Заказчик в соответствии с документами, предоставленными Исполнителем на основании пункта 3.2 Контракта, обязан обеспечить за свой счет и силами своих специалистов:

- готовность места для монтажа основного и дополнительного Оборудования в соответствии с планировками завода-изготовителя Оборудования;

- подвод необходимых коммуникаций в соответствии с техническими требованиями завода-изготовителя и общим планом расположения Оборудования.

3.8. Распаковка Оборудования и инструментальной оснастки должна производиться в присутствии надлежащим образом уполномоченного представителя Исполнителя.

3.9. По окончании монтажа и пуско-наладочных работ проводятся приемо-сдаточные испытания Оборудования согласно техническому заданию (Приложение № 2).

3.10. При положительных результатах испытаний, которые продемонстрировали соответствие Оборудования качеству и техническим характеристикам, указанным в настоящем Контракте и приложениях к нему, а также после передачи навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика стороны подписывают Акт пуска Оборудования в эксплуатацию.

3.11. Датой поставки Оборудования считается дата, на которую выполнены все обязательства Исполнителя, указанные в пункте 1.2 настоящего Контракта, и подписан Акт пуска Оборудования в эксплуатацию.

**4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

4.1. В случае просрочки исполнения Исполнителем обязательств, предусмотренных настоящим Контрактом, Заказчик вправе потребовать уплату неустойки (пени). Неустойка (пени) начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства, предусмотренного Контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Контрактом срока исполнения обязательства. Размер такой неустойки (пени) устанавливается Контрактом в размере 0,05% от цены Контракта за каждый день просрочки. Исполнитель освобождается от уплаты неустойки (пени) если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Заказчика.

4.2. В случае поставки Оборудования, не соответствующего требованиям Контракта к его качеству, Исполнитель уплачивает штраф в размере 5 % от цены Контракта.

4.3. В случае поставки Оборудования, не соответствующего требованиям Контракта к его комплектности, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 5% от цены Контракта.

4.4. В случае нарушения Исполнителем сроков замены (ремонта, восстановления, устранения несоответствия) Оборудования, не соответствующего настоящему Контракту, Исполнитель уплачивает Заказчику пени в размере одной десятой действующей на день уплаты неустойки ставки рефинансирования ЦБ РФ от цены Контракта за каждый день просрочки замены Оборудования или устранения несоответствия Оборудования требованиям Контракта.

4.5. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения гарантийных обязательств Исполнитель уплачивает штраф в размере 5% от цены Контракта за каждый факт нарушения.

4.6. Во всех случаях, влекущих возврат Оборудования Исполнителю, Заказчик обязан обеспечить сохранность этого Оборудования до момента фактического его возврата. Возврат и замена Оборудования осуществляются силами и за счет Исполнителя. Расходы, понесенные Заказчиком в связи с принятием Оборудования на ответственное хранение и (или) его возвратом (заменой), подлежат возмещению Исполнителем.

4.7. Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Исполнителя от исполнения обязательств, установленных Контрактом.

4.8. При выполнении работ по настоящему Контракту Исполнитель принимает на себя следующие обязательства:

- нести полную ответственность за соблюдение внутриобъектового режима Заказчика, правил охраны труда и пожарной и экологической безопасности, за исправное состояние оборудования и иного имущества Заказчика, находящегося в зоне проведения работ;

- проводить работу со сведениями и документами, содержащими сведения, составляющие государственную тайну, в соответствии с требованиями Закона РФ «О государственной тайне», Инструкции о порядке допуска должностных лиц и граждан РФ к государственной тайне, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 06.02.2010 № 63, Инструкции по обеспечению режима секретности в РФ, других руководящих, нормативных и иных документов по вопросам защиты государственной тайны;

- выполнять режимные требования на территории Заказчика.

**5. КАЧЕСТВО ОБОРУДОВАНИЯ**

5.1. Качество Оборудования должно полностью соответствовать техническим требованиям, установленным условиями настоящего Контракта и приложений к нему, а также технической документации производителя Оборудования.

5.2. На поставляемое Оборудование Исполнитель предоставляет Заказчику гарантию на срок, указанный в техническом задании (Приложение № 2). Срок гарантии исчисляется от даты подписания Сторонами Акта пуска Оборудования в эксплуатацию.

5.3. В течение гарантийного срока эксплуатации Оборудования Исполнитель должен обеспечить гарантийное обслуживание Оборудования с прибытием специалистов Исполнителя на место в течение 3 рабочих дней после получения письменного уведомления от Заказчика. В случае неприбытия специалистов Исполнителя в вышеуказанный срок Заказчик вправе по своему усмотрению отремонтировать Оборудование самостоятельно или с привлечением третьих лиц (при этом гарантийные обязательства Исполнителя сохраняются) или отправить Оборудование для ремонта в адрес Исполнителя. Все понесенные Заказчиком в период гарантии транспортные и прочие расходы, связанные с дефектным Оборудованием, возмещаются Исполнителем в полном объеме.

5.4. Срок восстановления (ремонта) Оборудования - 10 рабочих дней с момента получения Исполнителем письменного уведомления о выявленных недостатках работы Оборудования. В сложных случаях, связанных с поломкой узлов и деталей станков, требующих дополнительного времени на их изготовление и/или доставку и таможенное оформление, срок устранения неисправностей дополнительно согласовывается Сторонами.

5.5. Гарантия продлевается на срок, равный сроку, прошедшему с момента обнаружения дефекта до момента его устранения. В случае неоднократного (более одного раза) выхода Оборудования из строя или длительного простоя дефектного Оборудования (более месяца совокупно) в течение гарантийного срока, Заказчик вправе отказаться от исполнения настоящего Контракта, потребовать возврата уплаченной денежной суммы, а также предъявить Исполнителю требование об уплате процентов за пользование чужими денежными средствами с момента оплаты Оборудования.

5.6. Послегарантийное обслуживание Оборудования, а также дополнительное (сверх предусмотренного Техническим заданием) обучение специалистов Заказчика может быть проведено по отдельному договору между Исполнителем и Заказчиком.

**6. ФОРС-МАЖОР**

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Контракту в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, в том числе при возникновении обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажор). К обстоятельствам непреодолимой силы относятся события, на которые Стороны не могут оказать влияния и за возникновение которых не несут ответственности.

6.2. О возникновении и прекращении действия обстоятельств непреодолимой силы Стороны уведомляют друг друга письменно в течение 3 (трех) рабочих дней с момента их возникновения или прекращения.

6.3. Факт возникновения обстоятельств непреодолимой силы должен быть документально удостоверен уполномоченным органом государственной или муниципальной власти.

6.4. Факт прекращения действия обстоятельств непреодолимой силы в случае отсутствия уведомления от соответствующей Стороны может быть подтвержден документально уполномоченным органом государственной или муниципальной власти.

6.5. Отсутствие извещения или несвоевременное извещение о наступлении обстоятельств непреодолимой силы лишает не известившую (своевременно не известившую) Сторону права ссылаться на действие непреодолимой силы, как на причину неисполнения своих обязательств по Контракту.

6.6. В случае если действие обстоятельств непреодолимой силы продолжается более 30 (Тридцати) дней, любая из Сторон вправе инициировать расторжение Контракта.

**7. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ И НЕРАЗГЛАШЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ**

7.1. Стороны принимают на себя взаимные обязательства по сохранности конфиденциальной информации, составляющей коммерческую тайну, собственниками которой являются договаривающиеся стороны, в соответствии Федеральным законом от 29.07.2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».

**8. УВЕДОМЛЕНИЯ И КОНТАКТЫ**

8.1. Все извещения, уведомления и другие сообщения, которые осуществляются между Сторонами в связи с настоящим Контрактом, должны осуществляться в письменном виде.

8.2. Сообщения могут быть вручены лично под расписку, направлены по факсу или заказным письмом. В случае передачи сообщения по факсу обязательно отправление оригинала документа заказным письмом.

**9. СРОК ДЕЙСТВИЯ КОНТРАКТА**

9.1. Настоящий Контракт вступает в силу с момента его подписания Сторонами, но не ранее предоставления Исполнителем обеспечения исполнения Контракта в соответствии с п. 2.4.1. настоящего Контракта.

9.2. Настоящий Контракт действует до полного выполнения Сторонами принятых на себя обязательств, включая выплату неустойки и возмещение убытков, если такие требования были предъявлены заинтересованной Стороной.

9.3. Основаниями для изменения и расторжения Контракта являются обстоятельства, установленные настоящим Контрактом и действующим законодательством Российской Федерации.

**10. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

10.1. Все споры и разногласия, возникшие в связи с исполнением Контракта, его изменением, расторжением, решаются Сторонами путем переговоров, а достигнутые договоренности оформляются в виде не противоречащих законодательству Российской Федерации дополнительных соглашений, подписанных Сторонами и скрепленных печатями.

10.2. Если по результатам переговоров Стороны не приходят к согласию, споры по Контракту разрешаются в Арбитражном суде по месту нахождения ответчика.

10.3. До передачи спора на разрешение арбитражного суда Стороны примут меры к его урегулированию в претензионном порядке.

10.4. Претензия и ответ на претензию направляется в письменном виде за подписью уполномоченного лица в течение 5 (пяти) дней с момента, когда Стороны узнали или должны были узнать о факте нарушения другой Стороной исполнения своих обязательств по Контракту. Подписанная уполномоченным лицом претензия (ответ на претензию) может быть передана по факсу, с обязательным отправлением оригинала претензии (ответа на претензию) в адрес другой Стороны заказным письмом.

Срок претензионного урегулирования споров – 10 дней с момента получения претензии Стороной.

**11. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

11.1. Все приложения, упомянутые в настоящем Контракте, являются его неотъемлемыми частями.

11.2. В случае изменения названия, юридического адреса или банковских реквизитов, Стороны обязаны в семидневный срок уведомить об этом друг друга.

11.3. Положения настоящего Контракта могут быть изменены только при взаимном письменном согласии Сторон. Внесение изменений в условия осуществляется путем заключения Сторонами в письменной форме дополнительных соглашений к Контракту, которые являются неотъемлемой частью Контракта.

11.4. Настоящий Контракт и все дополнения к нему заключаются в форме единого документа на бумажном носителе, подписного уполномоченными представителями обеих Сторон и скрепленного печатями.

11.5. Настоящий Контракт подписан в двух, имеющих равную юридическую силу экземплярах, на русском языке по одному для каждой из Сторон.

Приложения: 1. Спецификация

2. Техническое задание

**12. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Исполнитель** | **Заказчик** |
|  | **ОАО**  **«Марийский машиностроительный завод»** |
|  | 424003, Россия, Республика Марий Эл,  г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 15 |
|  | ИНН/КПП 12000001885/121550001  р/с 40702810637180008107  ОТДЕЛЕНИЕ № 8614 СБЕРБАНКА РОССИИ Г.ЙОШКАР-ОЛА  К/счет № 30101810300000000630  БИК 048860630 |
|  | **Генеральный директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Б. И. Ефремов** |

Приложение №1

к Контракту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование этапа | Срок | Документ |
| 1 | Доставка за счет Исполнителя Оборудования до места нахождения Заказчика (424003, Республика Марий Эл, город Йошкар-Ола, улица Суворова, 15) | В течение 6 (шести) месяцев после заключения Контракта | Транспортно-сопроводительные документы перевозчика и Исполнителя (ТН, ТТН) |
| 2 | Проведение на территории Заказчика шефмонтажа и пусконаладочных работ по запуску в эксплуатацию Оборудования | Шефмонтаж и пусконаладочные работы - в течение 12 рабочих дней с момента получения письменного уведомления о готовности Заказчика к проведению монтажа и пуско-наладки.  Инструктаж и передача навыков по эксплуатации Оборудования: в течение 3 рабочих дней после окончания монтажа и пуско-наладки | Акт пуска Оборудования в эксплуатацию.  Акт выполненных работ (оказанных услуг) |
| 3 | Проведение инструктажа и передача навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика в соответствии с Техническим заданием |

**ПОДПИСИ СТОРОН:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Исполнитель** | **Заказчик** |
|  | ОАО  «Марийский машиностроительный завод» |
|  | Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Б. И. Ефремов |

Приложение №2

к Контракту № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку комплекта оборудования для нужд

открытого акционерного общества «Марийский машиностроительный завод»

Предмет поставки: комплект оборудования, состоящий из машины лазерной подгонки резисторов МЛ5-2 производства ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» г. Зеленоград, Россия, в комплектации по п.п. 6 и 7 настоящего Технического задания, а также выполнение работ (оказание услуг) по шефмонтажу, пуско-наладке Оборудования, инструктажу и передаче навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика, выполнение (оказание) иных дополнительных и сопутствующих работ (услуг), предусмотренных Контрактом и настоящим Техническим заданием.

Количество поставляемого Оборудования: 1 комплект.

Начальная (максимальная) цена Контракта: 4 100 000,00 (четыре миллиона сто тысяч) рублей.

**1. Цель разработки технического задания**

Целью настоящего Технического задания является получение предложения на поставку машины лазерной подгонки резисторов МЛ5-2 производства ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» г. Зеленоград, Россия, в комплектации по п.п. 6 и 7 настоящего Технического задания, а также выполнение работ (оказание услуг) по шефмонтажу, пуско-наладке Оборудования, инструктажу и передаче навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика, выполнение (оказание) иных дополнительных и сопутствующих работ (услуг), предусмотренных Контрактом и настоящим Техническим заданием.

**2. Область применения**

Машина лазерной подгонки резисторов МЛ5-2 производства ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» г. Зеленоград, Россия предназначена для использования на территории ОАО «Марийский машиностроительный завод» внутри НПК-20 для выполнения операции полуавтоматической и автоматической подгонки тонкопленочных резисторов излучением иттербиевого волоконного лазера.

**3. Номенклатура и технические параметры**

Характеристика работ: корректировка номиналов резисторов выполненных по тонкопленочной технологии на керамических подложках.

Номенклатура и технические параметры деталей, предлагаемых к обработке на заказываемом Оборудовании:

Материал резистивного слоя: металлосилицидные сплавы РС-3710, РС-5402 с удельным поверхностным сопротивлением от 20 до 1000 Ом/квадрат покрытые слоем фоторезиста ФП-383, ФП-9120-1. Материал обрабатываемых подложек: ситалл Ст-50-1, поликор ВК-100.

Размеры обрабатываемых подложек:

- длина, мм 60

- ширина, мм 48

- толщина,мм 0,5 - 2

**4. Технические характеристики Оборудования**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование параметров** | **Значение параметров** |
| |  |  | | --- | --- | | Основные параметры  Диапазон сопротивлений подгоняемых резисторов, Ом  Допускаемая основная погрешность контроля резистора Rx (ДОП) при подгонке, %:  в диапазоне 1,0…9,99 Ом, %, не хуже  в диапазоне 10…9,99×104 Ом, %, не хуже  в диапазоне 1х105…9,99×105 Ом, %, не хуже  в диапазоне 1х106…9,99х106 Ом, %, не хуже  Скорость перемещения луча (линейная, при f=160 мм) мин/макс, мм/сек  номинальная при подгонке или просмотре, мм/сек  Расчетный шаг перемещения (для f=160 мм), мкм:  Геометрия (задаваемая траектория реза) при автоматической подгонке   |  | | --- | | Параметры цифровой измерительной системы | | | Разрядность АЦП  Диапазон входных сигналов (переключаемый)  Типы входов  Максимальная частота преобразования  Интегральная и дифференциальная нелинейность  Параметры оптической системы  Фокусное расстояние базового объектива, мм  Размер пятна излучения в зоне обработки, мкм  Параметры лазерного излучения  Тип лазера  Длина волны излучения, мкм  Мощность излучения, Вт  Частота модуляции, кГц | | |  | | --- | | 1,0…107  ± [0.1+0.02(R/Rx-1)]  ± [0.1+0.005(R/Rx-1)]  ± [0.1+0.01(R/Rx-1)]  ± [0.3+0.02(R/Rx-1)]  0,01…400  0,1…100  1,0  I,L,J,W |   14 бит  ±10В…±0,15625В  дифференциальные  400 кГц  макс. ±1,5 МЗР  160  20-40  Иттербиевый волоконный  1,06-1,07  0,1…10  20-50 |
| Программное обеспечение позволяет:   |  | | --- | | Проводить технологическую подготовку, загрузку, редактирование технологических заданий и Проектов на подгонку и сохранение Проектов и результатов подгонки; | | Задавать и менять технологические параметры и последовательность обработки,  Создавать отчетный Протокол подгонки в согласованном формате. | | |

**5. Конструкция Оборудования, описание его узлов и систем**

Позиционирование пятна и выполнение подгоночного реза обеспечивается прецизионной XY кинематической системой (координатный стол или 2-х осевой гальваносканер).

Размещение и фиксация подложки осуществляется на предметном столе. Каждый из 2-х зондов устанавливается на управляемом от компьютера XY координатном столе с Z-микро-лифтом.

В машине используется иттербиевый волоконный лазер.

Измерения обеспечиваются развязанной от всех блоков Цифровой Измерительной Системой (ЦИС), выполненной на основе 14-разрядного АЦП и сигнального процессора для скоростной цифровой первичной обработки. Прикладное программное обеспечение (ПО) работает в среде Windows XP и позволяет осуществлять измерение и подгонку, загрузку, обработку и выполнение файлов-заданий (целевые номиналы резисторов и допуски, технологические параметры для лазера и сканера) и обеспечивает распечатку Протокола-отчета по подгонке в заданном формате, осуществляет контроль и самодиагностику системы в процессе работы.

Машина снабжена механизмами ручной подстройки положения подложки относительно лазерного пятна.

**6. Состав Оборудования**

1. Виброустойчивый каркас для установки кинематической системы, предметного стола, зондов и лазерного излучателя;

2. Предметный стол с элементами фиксации и подстройки положения подложки (изделия, ГИС);

3. Оптическая система с ТВ камерой визуального контроля;

4. Иттербиевый волоконный лазер с диодной накачкой;

5. Управляемая от компьютера кинематическая система для перемещения зондов;

6. Блоки питания и управления машины;

7. Цифровая измерительная система (ЦИС);

8. Компьютер управляющий в конфигурации МЛ-5 с ЖК-монитором;

9. Многоканальная система регулируемого освещения;

10.Прикладное ПО ML52 (Программа прецизионной подгонки);

11.Комплект ЗиП и Эксплуатационно-Технической Документации (ЭТД).

**7. Комплект поставки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Кол-во** |
| Машина лазерная для подгонки МЛ5-2 производства ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» г. Зеленоград, Россия в сборе (состав в соответствии с разделом 6), имеющая вышеуказанные технические характеристики и конструктив | 1 |
| **Комплект ЗИП (основные позиции)** | |
| Визуализатор ИК-излучения | 1 |
| Комплект юстировочных и настроечных диафрагм | 1 компл. |
| Комплект апертурных диафрагм | 2 шт. |
| Очки защитные со стеклами СЗС-22 | 1 |
| **Техническая эксплуатационная документация** | |
| Машина для подгонки резисторов МЛ5-2 Паспорт | 1 |
| Машина для подгонки резисторов МЛ5-2, ТО и ИЭ (с приложениями) | 1 |
| Техническая документация на входящие блоки | 4 |
| **Программное обеспечение на носителях (CD-ROM)** | |
| МЛ5-2. Инсталляционный CD-ROM с прикладным ПО | 1шт. |
| Операционная система MS Windows XP Prof., лиценз. CD-ROM | 1шт. |
| МЛ5-2. эксплуатационная документация на CD-ROM | 1-2 шт. |
| Комплект драйверов на CD-ROM с поставочным ПО на входящие блоки | 1шт. |

**8. Требования к комплекту поставки**

Поставляемое Оборудование, составные части, узлы, комплектующие должны быть новыми, не бывшими в употреблении (в эксплуатации, в консервации) и отражать все последние модификации конструкции и материалов. Не допускается поставка выставочных образцов, не серийного оборудования, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Год выпуска не ранее 2012года.

**9. Требования к технической документации**

Исполнитель должен предоставить полный комплект технической документации на русском языке (или заверенный перевод оригинала) в одном экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде на электронном носителе. Техническая документация, документация по эксплуатации и техническому обслуживанию предоставляется также и на языке страны-изготовителя.

Техническая документация должна включать:

- техническое описание, руководство по устройству и эксплуатации (с подробным описанием порядка работы в ручном и автоматическом режимах), основные технические данные, комплектовочную ведомость, схему расположения органов управления;

- схему гидравлическую, схему пневматическую;

- руководство по наладке и регулировке Оборудования;

- чертежи быстроизнашивающихся деталей;

- рекомендации по проведению техобслуживания;

**10. Требования к упаковке и маркировке Оборудования**

Оборудование поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки и замаркировано в соответствии с действующими стандартами. Все грузовые места, которые нуждаются в особенных условиях обращения, должны иметь следующую дополнительную маркировку: «Верх! Осторожно! Не кантовать!», либо иную маркировку аналогичного значения.

Упаковка должна обеспечивать полную сохранность Оборудования на весь срок его транспортировки любым средством транспорта с учетом перегрузок и длительного хранения.

Оборудование поставляется в таре завода-изготовителя. Тара и упаковка Исполнителю не возвращаются.

**11. Требования к условиям эксплуатации поставляемой Продукции**

Оборудование предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от +15°C до +25°C; относительная влажность до 80% при температуре 20°C.

Оборудование должно отвечать требованиям по охране труда, охране окружающей среды, пожарной, промышленной безопасности, отраженным в действующих нормативных документах.

**12. Требования к поставке и сертификации поставляемого Оборудования**

12.1 Качество Оборудования должно соответствовать требованиям ГОСТ, ТУ Изготовителя, а в случае их отсутствия аналогичным требованиям, принятым на международном уровне, и Оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям Европейского Сообщества.

12.2 Наличие сертификата на соответствие техническому регламенту обязательно.

**13. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2000»): DDP**

**13.1 Сроки и место поставки**

Сроки поставки, выполнения работ (оказания услуг), место поставки в соответствии с условиями Контракта. Досрочная поставка возможна по взаимному соглашению, оформленному письменно, при условии, что к моменту поставки Заказчик может подготовить место для монтажа и подвести необходимые коммуникации.

**13.2 Сопутствующие работы**

При поставке должны быть выполнены следующие сопутствующие работы/услуги:

- Проведение инструктажа инженеров-технологов (3 человек), передача навыков по эксплуатации Оборудования обслуживающему и ремонтному (сервисному) персоналу (не менее 3 чел.).

- Акт пуска Оборудования в эксплуатацию оформляется сторонами после подтверждения точностных характеристик Оборудования на основе методик технического освидетельствования Оборудования заводом-изготовителем в соответствии с технической документацией на поставляемое Оборудование.

- Специалисты Исполнителя должны произвести наладку и пуск в эксплуатацию всего Оборудования, входящего в комплект с обработкой трех тестовых деталей (по чертежам и из материала Заказчика).

- Все необходимые для пуско-наладочных работ вспомогательные материалы, оснастку и принадлежности, не вошедшие в комплект поставки, предоставляет Исполнитель (за свой счет) с последующим выносом оснастки и принадлежностей.

**14. Срок гарантии на поставляемое Оборудование**

Исполнитель гарантирует нормальную работу поставляемого Оборудования, узлов и деталей в течение не менее 12 (двенадцати) месяцев со дня пуска установки в эксплуатацию на территории Заказчика при условии правильной эксплуатации согласно «Руководству по эксплуатации и технической документации».

**15. Дополнительные условия**

15.1 Исполнитель должен иметь собственную сервисную сеть. Проведение пусконаладочных работ и инструктажа должно осуществляться квалифицированными сервисными инженерами, имеющими соответствующие сертификаты.

15.2 Исполнитель должен обеспечить возможность послегарантийного обслуживания Оборудования по дополнительному договору.

15.3 В течение десяти рабочих дней с момента заключения Контракта Исполнитель должен предоставить Заказчику все необходимые технические данные и требования для подготовки производственных помещений к монтажу поставляемого Оборудования, включая монтажную схему с указанием точек подвода энергоносителей, коммуникаций, рекомендуемую планировку размещения Оборудования, схему нагрузок на фундамент, требования к фундаменту и любую другую техническую информацию необходимую для монтажа поставляемого Оборудования.

15.4. В связи с технологическими требованиями и особенностями процессов аналоги не допускаются.

**ПОДПИСИ СТОРОН:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Исполнитель** | **Заказчик** |
|  | ОАО  «Марийский машиностроительный завод» |
|  | Генеральный директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Б. И. Ефремов |