**Приложение №1 к документации о закупке[[1]](#footnote-1)**

**ДОГОВОР № 0605-2022-00726**

**на поставку товара**

г. Рыбинск «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**Акционерное общество «Конструкторское бюро «Луч» (АО «КБ «Луч»)** в лице первого заместителя Генерального директора (Исполнительного директора) Жукова Дмитрия Владимировича, действующего на основании доверенности №87 от 11.03.2021г., далее именуемое **«Заказчик»**, с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(полное наименование организации)*

в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(должность, фамилия, имя, отчество)*

действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(наименование документа и его реквизиты)*

далее именуемое **«Поставщик»**, с другой стороны, вместе именуемые **«Стороны»**, заключили настоящий Договор (далее – **«Договор»**) о нижеследующем:

**1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА.**

1.1. Договор заключен на основании результатов проведённого **тендера** в электронной форме на поставку товара: **установка испытательная вибрационная электродинамическая.**

**2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.**

2.1. Заказчик поручает, а Поставщик принимает на себя обязательства поставить и ввести в эксплуатацию **установку испытательную вибрационную электродинамическую** (далее – Товар), на территорию Заказчика по адресу: Ярославская область, город Рыбинск, бульвар Победы, дом 25 на условиях DDP, согласно ИНКОТЕРМС-2000 в соответствии с техническим заданием (Приложение №2 к настоящему Договору).

2.2. Наименование, количество и стоимость Товара приведены в Спецификации (Приложение № 1 к настоящему Договору), технические требования к товару, требования к проведению Поставщиком пуско-наладочных работ и сдаче товара в эксплуатацию приведены в Техническом задании (Приложение № 2 к настоящему Договору), являвшегося неотъемлемой частью документации о закупке.

2.3. Срок поставки Товара – **до 30.10.2023г.,** пусконаладочные работы и первичная аттестация должны быть выполнены в срок до  **15.12.2023 г.**

2.4. Товар поставляется с приемкой ОТК.

**3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ПОСТАВЩИКА.**

3.1. Поставщик обязуется:

3.1.1. Осуществить поставку, пуско-наладку и ввод в эксплуатацию Товара, в объемах, сроки и надлежащего качества, предусмотренные настоящим Договором, а также провести техническое обслуживание поставленного Товара в гарантийный период.

3.1.2. Предоставить Заказчику вместе с Товаром сопроводительную и эксплуатационную документацию.

3.1.3. Своими силами и за свой счет устранять допущенные недостатки (недопоставки, некомплектность и пр.), которые могут повлечь отступления от параметров, предусмотренных в Приложении № 1 к настоящему Договору.

3.1.4. В случае, предусмотренном пунктом 13.2. Договора, подписать Дополнительное соглашение в срок не более 10 (Десяти) календарных дней с момента получения и направить его Заказчику, а для расчетов по Договору заключить с уполномоченным банком договор о банковском сопровождении и открыть в соответствии с Федеральным законом № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» в уполномоченном банке отдельный банковский счет.

3.1.5. Соблюдать правила пропускного и внутриобъектового режима Заказчика, требования техники безопасности, пожарной безопасности, технической безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды в соответствии с действующим законодательством.

3.2. Поставщик дает согласие на проведение проверок в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации.

3.3. Поставщик имеет право, по письменному согласованию с Заказчиком, на досрочную поставку Товара.

**4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЗАКАЗЧИКА.**

4.1. Заказчик обязуется:

4.1.1. Обеспечить оплату Товара в соответствии с условиями настоящего Договора.

4.1.2. Совершить все необходимые действия, обеспечивающие принятие Товара, поставляемого по Договору.

4.1.3. Незамедлительно письменно уведомить Поставщика обо всех выявленных несоответствиях качества Товара.

4.1.4. Выполнять все указания производителя по правилам эксплуатации, хранению и уходу за поставленным Товаром.

4.2. Заказчик в случае полного или частичного невыполнения условий Договора по вине Поставщика вправе требовать от последнего соответствующего возмещения.

4.3. Заказчик имеет право контроля за исполнением Договора Поставщиком без вмешательства в его финансово-хозяйственную деятельность.

4.4. Заказчик имеет право досрочно принять поставленный Поставщиком товар.

4.5.Заказчик вправе произвести оплату по договору с указанием идентификатора государственного контракта (ИГК ГОЗ) с отдельного банковского счета (ОБС) Заказчика без требования открыть ОБС Поставщиком.

**5. КАЧЕСТВО ТОВАРА.**

5.1. Контроль за качеством Товара осуществляется в соответствии с техническими условиями производителя на данный Товар и иными нормативными документами, регламентирующими качество.

5.2. Подтверждением качества и комплектности со стороны Поставщика является предоставление соответствующего документа (этикетки, сертификата и т.п.), подписанного ОТК завода-изготовителя.

5.3. Приемка Товара по качеству и количеству производится в соответствии с действующим законодательством, с применением положений «Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» (утв. пост. Госарбитража при СМ СССР от 15 июня 1965г. № П-6) (с изменениями и дополнениями) и «Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» (утв. пост. Госарбитража СССР от 25 апреля 1966г. № П-7) (с изменениями и дополнениями).

5.4. Поставщик предоставляет гарантию на поставленный Товар в соответствии с техническими условиями производителя на данный Товар и иными нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации, но не менее 12 месяцев с момента получения Товара Заказчиком. Поставщик обязан предоставить гарантийное обслуживание на срок, равный сроку производителя. Предоставление гарантии качества распространяется на весь объем поставляемого Товара, за исключением расходных материалов. Расходные материалы должны иметь свою гарантию, предоставляемую их производителями.

5.5. Выпуск товара не ранее 2021 года.

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

**6. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ ТОВАРА.**

6.1. При завершении поставки Товара Поставщик предоставляет Заказчику два экземпляра товарной накладной и счет-фактуру.

6.2. Приемка Заказчиком поставленного Товара по количеству включает в себя следующие этапы:

- проверка по упаковочным листам комплектности и номенклатуры поставленных товаров на соответствие Спецификации (Приложение № 1 к настоящему Договору);

- контроль наличия/отсутствия внешних повреждений;

- проверка наличия технической документации на русском языке, в соответствии с условиями настоящего Договора.

При обнаружении в сопроводительной документации ошибок или отступлений от установленных требований на Товар Заказчик оформляет документально обнаруженные ошибки или отступления и передает Поставщику для приведения сопроводительной документации в соответствие с установленными требованиями. Поставщик обязан за свой счет привести в соответствие сопроводительную документацию в течение 5 рабочих дней с момента получения такого требования от Заказчика.

6.3. В случае несоответствия поставленного Товара приложениям к настоящему Договору, Сторонами составляется двусторонний акт с перечнем дефектов, подлежащих устранению в согласованные сроки. Обоснованные претензии по поводу выявленных дефектов должны быть предъявлены Заказчиком в течение 20 (двадцати) дней после выявления дефектов. Поставщик обязан произвести устранение дефектов без дополнительной оплаты.

6.4. Приемка Заказчиком поставленного Товара в эксплуатацию включает в себя следующие этапы:

- проведение специалистами сервисного подразделения Поставщика, имеющими сертификаты о прохождении обучения у производителя поставляемого Товара, полного объема пуско-наладочных работ поставляемого Товара на территории Заказчика (по месту эксплуатации Товара) в соответствии с пунктом 7 Технического задания (Приложение № 2 к настоящему Договору);

- подписание Сторонами Акта сдачи-приемки работ по воду Товара в эксплуатацию.

6.5. При условии полного или частичного невыполнения Поставщиком требований по проведению монтажных и пуско-наладочных работ, предусмотренных пунктом 6.4 настоящего Договора, Товар в эксплуатацию Заказчиком не принимается, подписание Акта сдачи-приемки работ по воду Товара в эксплуатацию со стороны Заказчика не производится, Поставщик своими силами и за свой счет осуществляет демонтаж и вывоз Товара с территории Заказчика без проведения со стороны Заказчика оплаты Товара и без выплаты компенсации понесенных Поставщиком расходов, действие настоящего Договора прекращается.

6.6. Досрочное выполнение Поставщиком обязательств по Договору разрешается по согласованию с Заказчиком. При этом досрочная поставка Товара не является основанием для возникновения обязанности Заказчика досрочно произвести оплату за поставленный товар.

**7. СТОИМОСТЬ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ.**

7.1. Общая стоимость Договора составляет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Российских рублей, в том числе НДС[[2]](#footnote-2) 20% - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) Российских рублей.

7.2. В общую сумму договора должны быть включены все расходы, в том числе: стоимость товара, расходы на доставку до склада Заказчика, перевозку, страхование, упаковку, маркировку, экспедирование, гарантийное обслуживание, стоимость полного комплекта технической документации на русском языке, уплата таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей, проведение шефмонтажа, пуско-наладочных работ и обучение персонала, обеспечение проведение первичной аттестации в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 0008-002-2013.

7.3. Оплата по настоящему Договору производится в течение 30 (Тридцати) календарных дней после подписания Сторонами акта сдачи-приемки работ по вводу Товара в эксплуатацию, а в случае досрочного выполнения Поставщиком своих обязательств по поставке и вводу Товара в эксплуатацию – в течение 30 (тридцати) календарных дней с 15.12.2023г., на основании выставленного счета путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика, с учетом требований пункта 3.1.4. и пункта 13.2. Договора.

**8. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН.**

8.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащие исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством РФ.

8.2. В случае просрочки сроков выполнения своих обязательств по настоящему Договору Поставщик выплачивает Заказчику неустойку в размере 0,5% от стоимости Договора за каждый день просрочки, но не превышающую 20 % от общей стоимости Договора.

8.3. В случае полного (частичного) невыполнения Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору, Поставщик возмещает Заказчику причиненные убытки в части, не покрытой неустойкой.

8.4. В случае не устранения дефектов и замены поставленного брака в установленный срок Поставщик уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,3% от общей стоимости Договора за каждый день просрочки, но не превышающую 10 % от общей стоимости Договора.

8.5. Поставщик несет ответственность за убытки, связанные с повреждением Товара вследствие:

- ненадлежащей упаковки или погрузки;

- неполноценной или неправильной маркировки.

8.6. В случае нарушения Поставщиком сроков выполнения своих обязательств по настоящему Договору, Заказчик вправе удержать начисленную в соответствии с условиями Договора за данное нарушение неустойку (пени) из суммы, подлежащей уплате Поставщику по настоящему Договору.

8.7. Применение штрафных санкций не освобождает Стороны от выполнения принятых обязательств.

**9. МОМЕНТ ПЕРЕХОДА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ.**

9.1. Право собственности на Товар, переходит от Поставщика к Заказчику с даты подписания Сторонами акта сдачи-приемки работ по вводу Товара в эксплуатацию.

9.2. Риск случайной гибели Товара несет:

- до подписания товарной накладной – Поставщик,

- после подписания товарной накладной – Заказчик.

**10. ФОРС-МАЖОР.**

10.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение принятых на себя обязательств по настоящему Договору в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, непосредственно влияющих на их исполнение, в частности, но не исключительно: пожара, стихийного бедствия, аварий, военных или боевых действий, массовых беспорядков, забастовок.

10.2. Сторона, для которой возникла невозможность исполнения своих обязательств по причинам, предусмотренным п. 10.1 настоящего Договора, обязана незамедлительно письменно и с приведением доказательств уведомить другую Сторону о наступлении указанных обстоятельств. Надлежащим доказательством наличия указанных выше обстоятельств и их продолжительности могут быть признаны свидетельства, выданные соответствующими компетентными органами.

10.3. Неуведомление, несвоевременное и/или ненадлежащим образом оформленное уведомление о наступлении обстоятельств непреодолимой силы лишает Стороны права ссылаться на любые из них как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору.

10.4. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы исполнение Сторонами своих обязательств по настоящему Договору сдвигается на срок действия этих обстоятельств. Если обстоятельства непреодолимой силы будут продолжаться более 60 (шестьдесят) календарных дней, каждая из Сторон вправе отказаться от выполнения обязательств по настоящему Договору. В этом случае Стороны обязаны произвести полные взаиморасчеты по уже реализованной части настоящего Договора, и ни одна из Сторон не будет иметь право требовать возмещения возможных убытков и упущенной выгоды.

**11. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ.**

11.1. Все споры и разногласия, возникшие в ходе выполнения настоящего Договора, Стороны разрешают путем переговоров.

11.2. В случае если Стороны не могут прийти к соглашению, споры или разногласия по настоящему Договору подлежат рассмотрению в Арбитражном суде по месту нахождения ответчика в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

11.3. При исполнении настоящего Договора Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

**12. СРОК ДЕЙСТВИЯ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА.**

12.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до момента полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

12.2. Настоящий Договор может быть расторгнут:

12.2.1. По соглашению Сторон.

12.2.2. В одностороннем порядке по инициативе Заказчика с момента получения Поставщиком соответствующего уведомления, в случае нарушения Поставщиком пункта 2.3. настоящего Договора.

12.2.3. По форс-мажорным обстоятельствам.

**13. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.**

13.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору считаются действительными с момента оформления их в письменном виде и подписания уполномоченными представителями Сторон.

13.2. . Заказчик имеет право в одностороннем порядке принять решение об осуществлении расчетов с использованием отдельного счета, при этом Заказчик направляет Поставщику Дополнительное соглашение.

В указанном случае Поставщик имеет право возмещать (компенсировать) расходы на формирование запаса продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, необходимого для выполнения государственного оборонного заказа в соответствии со статьей 7.1 Федерального закона № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе»; заказчик направляет Поставщику Дополнительное соглашение с информацией об идентификаторе государственного контракта и уполномоченном банке.

13.3. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

13.4. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

13.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

13.6. Настоящий Договор и любые приложения, дополнения, изменения к нему, направляемые Сторонами любым способом, позволяющим достоверно установить, что вышеуказанные документы исходят от Стороны по настоящему Договору, включая, но, не ограничиваясь электронной или факсимильной связью, являются действительными и обладают юридической силой, при условии передачи подлинников данных документов в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания документов.

**14. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поставщик** | **Заказчик** | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Юридический, почтовый и фактический адрес:  Телефон:  Факс:  ОГРН  ИНН: КПП:  ОКПО[[3]](#footnote-3)  ОКВЭД  Расчетный счет: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Кор. счет: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  БИК: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | **АО «КБ «Луч»**  Юридический, почтовый и фактический адрес: 152920, Ярославская область, г. Рыбинск,  бульвар Победы д.25  Телефон: (4855) 28-58-22, Факс: (4855) 28-58-35  ОГРН 104 760 161 4390  ИНН: 7610063043 КПП: 761001001  ОКПО 075 076 66  ОКВЭД 2 72.19.  р/с 40702810505000000151  в Филиале АО АКБ «НОВИКОМБАНК»  в г. Санкт-Петербурге  БИК 044030902  к/с 30101810400000000902 | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | | Первый заместитель Генерального директора (Исполнительный директор)  АО «КБ «Луч»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Д.В. Жуков | |
| м.п. | | м.п. | |
|  | |  | |

Приложение №1

к Договору № **0605-2022-00726**

на поставку товара

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ[[4]](#footnote-4)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Тип, марка, артикул** | **Изготовитель** | **Страна изготовления** | **Соответствие ТУ, ГОСТ** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Цена за ед. ( руб., без НДС)** | **Стоимость (руб., без НДС)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | *Шеф-монтажные работы и пуско-наладочные работы* | | | | |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО** | | | | | | | |  |
|  | **Кроме того НДС [[5]](#footnote-5)** | | | | | | | |  |
|  | **Общая стоимость Договора** | | | | | | | |  |

**Срок поставки: до 30.10.2023 года.**

**Срок проведения пусконаладочных работ и проведения первичной аттестации: до 15.12.2023г.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Поставщик** | **Заказчик** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | АО «КБ «Луч»  Первый заместитель Генерального директора (Исполнительный директор)  АО «КБ «Луч»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Д.В. Жуков | |
| м.п. | м.п. | |

Приложение №2

к Договору № 0605-2022-00726

на поставку товара

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку товара: Установка испытательная вибрационная электродинамическая**

**1. Предмет закупки:**

Поставка товара: Установка испытательная вибрационная электродинамическая.

**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:**

Товар в полном объёме должен быть поставлен в срок до **30.10.2023 г.,** пусконаладочные работы и первичная аттестация должны быть выполнены в срок до **15.12.2023г**.

Допускается досрочная поставка по согласованию с Заказчиком.

**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, маркировку, экспедирование, гарантийное обслуживание, стоимость полного комплекта технической документации на русском языке, уплата таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей, проведение шефмонтажа, пуско-наладочных работ и обучение персонала, обеспечение проведение первичной аттестации в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 0008-002-2013.

**5. Технические характеристики и потребительские свойства (не хуже):**

Установка испытательная вибрационная электродинамическая.

**Технические характеристики:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные параметры и характеристики** | **Значение** |
| **1. Вибростенд** | |
| Максимальная вынуждающая сила  (синус/ШСВ/удар), *F*max, кН не менее | 140/130/280\* |
| Диапазон частот,  *f*н - *f*в,  Гц не менее | от 5 до 2500 |
| Верхние пределы диапазонов воспроизводимых амплитуд: | |
| Виброперемещения (синус), *s*max, мм не менее | 100 |
| Виброскорости (синус), *v*max, м/с не менее | 1,8 |
| Виброускорения (синус), *a*max, g не менее | 100 |
| Приведенная масса подвижной системы вибростенда, *m*пр, кг, не более | 90 |
| Диаметр стола вибростенда, *Ø,* мм не менее | 490 |
| Максимальная масса нагрузки\*\* *m*max кг не менее | 1500 |
| Первая резонансная частота подвижной системы  вибростенда,  *f*r, Гц не менее | 1800 Гц ± 5% |
| **Требование к конструкции** | |
| Вибростенд должен быть оснащен гидростатическими подшипниками в количестве не менее, шт. | 2 |
| Тип подшипника вибростенда | гидростатический, с принудительной циркуляцией масла под давлением от гидравлической маслостанции |
| В заявке участника должны присутствовать: габаритный чертеж Вибростенда в трёх проекциях, в виде вибростенда с горизонтальным столом на монобазе с указанием габаритных размеров, а также чертеж гидростатического подшипника виброгенератора в разрезе с описанием конструкции.  Допускается на английском языке. | Наличие |
| \* При длительности ударного импульса ˂ 3 мс  \*\* Включая приведенную массу подвижной системы вибростенда | |
| **2. Горизонтальный стол на единой станине с вибростендом (монобаза)** | |
| Габариты вибростенда (ШДВ) вместе с горизонтальным столом на монобазе, не более, мм | 1900\*3700\*1300 |
| Масса вибростенда (ШДВ) вместе с горизонтальным столом на монобазе, не более, кг | 13 000 |
| Габаритные размеры подвижной плиты, Д×Ш, мм | 1000х1000 |
| Масса подвижной плиты не более, кг | 130 |
| Масса адаптера, не более, кг | 34 |
| Подшипники (Тип подшибников-гидростатические, с принудительной циркуляцией масла под давлением от гидравлической маслостанции), не менее, шт. | 4 |
| Номинальный рабочий диапазон частот,  *f*н - *f*в,  Гц | 5 – 2000 |
| Материал подвижной плиты | Магниевый сплав |
| Опрокидывающие моменты:  Тангаж, М, не менее кНм  Крен, М, не менее кНм  Рыскание, М, не менее кНм | 154,1  124,0  102,3 |
| **3 Усилитель мощности** | |
| Выходная мощность (СКЗ), Рвых, не менее кВА | 200 |
| КПД усилителя, ƞ, не менее % | >90 |
| Габаритные размеры усилителя, ДхШхВ, не более мм | (1850\*1000\*1950) |
| Параметры сети питания | 3-и фазы 380 В 50 Гц |
| **4. Расширительный стол** | |
| Форма рабочей поверхности | Круг |
| Диаметр рабочей поверхности, мм не менее, | 700 |
| Масса, кг не более | 50 |
| Рабочий частотный диапазон Синус/ШСВ Гц, не менее | 5-2000/5-2000 |
| Материал стола | Магниевый сплав |
| Сетка отверстий на рабочей поверхности стола | По чертежу заказчика |
| **5. Система управления виброиспытаниями** |  |
| Измерительные каналы, шт., не менее | 4 |
| Напряжение питания, В | от 190 до 245 |
| Частота, Гц | от 47 до 63 |
| Максимальное напряжение сигнала управления (амплитудное значение) на нагрузке 30 кОм ±10%, В, не менее | 10,0 ±1% |
| Относительная погрешность установки выходного напряжения канала управления, %, не более | 2,0 |
| Среднеквадратическое значение уровня шума на выходе канала управления, дБ, не более | 50 |
| Неравномерность амплитудно-частотной характеристики выходного сигнала на нагрузке 30 кОм ±10% в диапазоне частот от 1 до 10000 Гц, дБ, не более | 1 |
| Выходное сопротивление канала управления, Ом, не более | 100 |
| Коэффициент гармоник на выходе канала управления, %, не более | 0.1 |
| **Подсистема формирования синусоидальных сигналов** |  |
| Рабочий диапазон частот, Гц | 1–10000 |
| Предел допускаемой основной относительной погрешности установки частоты синусоидальной вибрации, %, не более | 0,01 |
| Диапазон скоростей автоматической развёртки частоты  - по линейному закону, Гц/с;  - по логарифмическому закону, окт/мин | 0,1 – 100  0.1 – 100 |
| Предел допускаемого значения относительной погрешности длительности автоматической развёртки частоты, не более  - по линейному закону, %;  - по логарифмическому, % | 1,0  1,0 |
| Погрешность поддержания среднеквадратического значения виброускорения системой автоматического регулирования, %, не более | 2 |
| Динамический диапазон автоматического регулирования синусоидальной вибрации:  - при погрешности подержания уровня ускорения ±2%, дБ, не менее  - при погрешности подержания уровня ускорения ±5%, дБ, не менее | 90  100 |
| Диапазон ограничения максимальной абсолютной скорости компрессии, дБ/с | 1 – 200 |
| Диапазон ограничения максимальной относительной скорости компрессии, дБ/с\*Гц | 0,1 – 10 |
| **Подсистема формирования квазислучайных сигналов** |  |
| Рабочий диапазон частот, Гц | 1–10000 |
| Максимальная величина пик-фактора | 5 |
| Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения СКЗ ускорения ШСВ при времени осреднения 10 сек в рабочем диапазоне частот, %, не более | ± 1 |
| Предел допускаемого значения погрешности длительности испытаний, %, не более | 1,0 |
| Динамический диапазон автоматического регулирования ускорения ШСВ, дБ, не менее | 90 |
| Закон распределения мгновенного ускорения ШСВ | Нормальный  (Гауссов) закон |
| Частотное разрешение в диапазоне частот 1-10000 Гц, Гц | 1 |
| **Подсистема формирования классического удара** |  |
| Форма огибающей ускорения классического удара | полусинус, треугольник, трапеция, прямоугольник,  пила с пиком в начале,  пила с пиком в конце,  пользовательская |
| Погрешность поддержания амплитуды и длительности импульса удара, %, не хуже | 5 |
| Диапазон задания длительности импульса удара, с | 0.001 – 0.1 |
| **6.** **Система сбора данных** | |
| Требования к системе сбора данных  Количество каналов Не менее 2  Тип АЦП 24 битный  Частота дискретизации, кГц Не менее 40 000  Относительная погрешность измерения, % Не хуже ±0,05  Определение датчиков I²C  Интерфейс обмена данными EtherCAT  Скорость передачи данных, Мбит/с Не менее 100 Мбит/c  Программное обеспечение:  - Сохранение данных  Потоковое сохранение, многофайловое сохранение, триггеры (аналоговый, цифровой, математический), настройка частоты выборки при сохранении, наложение математических функций  - Анализ  Математическая библиотека для обработки сигналов и данных (собственный редактор формул, фильтрация сигналов, статистика), БПФ анализ, Частотный анализ в 1/n октавных полосах  - Экспорт данных  Создание и печать отчётов в pdf; экспорт данных MS Excel, Txt/CSV или ASCII, DIAdem, MATLAB®, wav, unv, bwf, sdf  Тип Акселерометра 3-х осевой с I²C интерфейсом  Измерение амплитудного значения ускорения, g Не менее 50  Коэффициент преобразования по напряжению, мВ/g Не менее 40  Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне температур от 0 до +85 °С, % Не хуже ± 3  Диапазон рабочих частот, кГц Не менее 0 – 10 000  Диапазон измерений температуры, °С Не хуже, чем от -40 до 125  Точность и измерения температуры в диапазоне от -40 до + 85 °С, °С Не хуже ± 3 | Наличие |
| **7. Согласующий усилитель** | |
| Количество каналов | 1 |
| ВХОД «CHARGE» | |
| Тип разъема | BNC |
| Коэффициент усиления по заряду | 1 мВ/пКл  10 мВ/пКл  100 мВ/пКл |
| Максимальный входной заряд (пик) при КУ=1, не менее | 104 пКл |
| Рабочий диапазон частот с затуханием на границах минус 3 дБ, при коэффициенте нелинейных искажений менее 10%: | |
| в диапазоне выходных напряжений не более 2,5 В (пик) | 0,1…100 000 Гц |
| в диапазоне выходных напряжений не более 5 В (пик) | 0,1…50 000 Гц |
| в диапазоне выходных напряжений не более 10 В | 0,2…30 000 Гц |
| СКЗ шума, приведенного ко входу, в режиме «Charge» для емкости датчика 1 нФ в диапазоне частот 0,1 Гц…20 кГц (при коэффициенте усиления 1 мВ/пКл), не более | 0,04 пКл |
| ВХОД «ICP» | |
| Тип разъема | BNC |
| Коэффициент усиления по напряжению | 1  10  100 |
| Максимальное входное напряжение (пик) при КУ=1, не менее | 10В |
| Рабочий диапазон частот с затуханием на границах минус 3 дБ, при коэффициенте нелинейных искажений менее 10%: | |
| в диапазоне выходных напряжений не более 2,5 В (пик) | 0,1…100 000 Гц |
| в диапазоне выходных напряжений не более 5 В (пик) | 0,1…50 000 Гц |
| в диапазоне выходных напряжений не более 10 В (пик) | 0,2…30 000 Гц |
| СКЗ шума, приведенного ко входу, в режиме «ICP» в диапазоне частот ,1 Гц…30 кГц, не более | 20 мкВ |
| ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки коэффициента усиления на частоте 1 кГц при нормальных условиях | ±0,6 % (для КУ = 1)  ±0,6 % (для КУ = 10)  ±1,2 % (для КУ = 100) |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности установки коэффициента усиления в температурном диапазоне от 0 до плюс 40 °С | 0,5 % |
| Неравномерность АЧХ в диапазоне частот от 3 до 20000 Гц | ±0,5 % |
| Частоты среза встроенных ФВЧ со спадом АЧХ не менее 40 дБ/декаду и затуханием минус 3 дБ | 0,1 Гц  1 Гц  10 Гц |
| Тип разъема выхода | BNC |
| Максимальное выходное напряжение (пик), не менее | ±10 В |
| Выходное сопротивление (при токе нагрузки не более 10 мА, не более | 50 Ом |
| Режим питания датчиков со встроенным усилителем типа  ICP:  напряжение  ток | 27 ± 3 В  3 ± 1 мА |
| **Гальваническая развязка** | |
| сопротивление, не менее | 0,3 МОм |
| Допустимое синфазное напряжение, не более | 260 В |
| Время установления рабочего режима, не более | 20 с |
| Время непрерывной работы, не менее | 8 ч |
| Напряжение питания от внешнего источника напряжения постоянного тока | 12±1 В |
| Ток потребления, не более | 230 мА |
| Габаритные размеры, не более | 156Ч132Ч35 мм |
| Масса, не более | 0,8 кг |
| **8. Вибропреобразователь «зарядовый»** | |
| Коэффициент преобразования | 1 пКл/м/с² |
| Относительный коэффициент поперечного преобразования (менее) | 0.05 |
| Рабочий диапазон частот | 0,5 ... 15000 Гц |
| Максимальное значение амплитуды измеряемой величины | 60000 м·с² |
| Максимальный удар (пиковое значение) | 15000 g |
| Деформационная чувствительность (менее) | 0,005 gм/мкм |
| Электрическая емкость в нормальных условиях | 700 ... 900 пФ |
| Диапазон рабочих температур | -60 ... 150 °C |
| Тип соединителя | AR03 (10-32 UNF) |
| Направление вывода | горизонтальный |
| **9. Вибропреобразователь «ICP»** | |
| Коэффициент преобразования | 1 мВ/м/с² |
| Относительный коэффициент поперечного преобразования (менее) | 0.05 |
| Рабочий диапазон частот | 0,5 ... 15000 Гц |
| Максимальное значение амплитуды измеряемой величины | 5000 м·с² |
| Максимальный удар (пиковое значение) | 10000 g |
| Частота установочного резонанса в осевом направлении (более) | 45 кГц |
| Уровень шума, СКЗ [1 Гц ÷ 10 кГц ] (менее) | 0,005 м/с² |
| Выходное сопротивление менее | 500 Ом |
| Уровень постоянного напряжения на выходе | 8 ... 13 В |
| Питание:  - напряжение  - ток | 15 ... 30 В  2 ... 20 мА |
| Диапазон рабочих температур | -55 ... 125 °C |
| Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур (±) | 0,2 %/°С |
| Тип соединителя | AR03 (10-32 UNF) |
| Направление вывода | горизонтальный |
| **10. Трехфазный фильтр индустриальных помех для защиты от высокочастотных электромагнитных помех со следующими характеристиками: (для питания образцов)** | |
| - Ослабление высокочастотных помех в диапазоне частот от 10 кГц до 150 кГц (на нагрузке 50 Ом) не менее 30 дБ;  - Ослабление высокочастотных помех в диапазоне частот от 150 кГц до 100 МГц (на нагрузке 50 Ом) не менее 60 дБ;  - Ослабление наносекундных импульсных помех по ГОСТ 20804.4.4.-2013 не менее чем в 100 раз;  - Ослабление микросекундных импульсных помех по ГОСТ 51317.4.5-99  не менее чем в 4 раза  - Затухание индустриальных радиопомех:      -- на частоте 0,01 МГц не менее 36 дБ      -- на частоте 0,016 МГц не менее 42 дБ      -- на частоте 0,022  МГц не менее 47 дБ      -- на частоте 0,027 МГц не менее 55 дБ      -- на частоте 0,036 МГц не менее 58 дБ      -- на частоте 0,048 - 100 МГц не менее 60 дБ  - Максимальная мощность трёхфазной нагрузки не менее 21 кВА  - Максимальный ток не менее 32А  - Рабочее напряжение 380В 50Гц  - Сопротивление изоляции не менее 10 Мом  - Габаритные размеры не более 730х200х200 мм  - Вес не более 15 Кг.  В составе поставки фильтра должен быть акт и протокол измерений, подтверждающий указанные параметры фильтра. Акт должен быть составлен организацией, имеющей лицензию РОСТЕХНАДЗОРА на проведение оценок соответствия в форме испытаний по электромагнитной совместимости и электробезопасности или аккредитацию РОСАККРЕДИТАЦИИ на проведение испытаний на электромагнитную совместимость по ТРТС 020.  В заявке поставщику необходимо указать модель и производителя данного фильтра. | Наличие |

**6. Требования по комплекту поставки:**

**Установка испытательная вибрационная электродинамическая – 1 комплект, в составе:**

- вибростенд электродинамический:

- горизонтальный стол на единой станине с вибростендом (монобаза);

- усилитель мощности;

- компрессор поршневой безмасляный

- маслостанция

- стойка охлаждения (водяная система охлаждения первичного контура);

- охладитель вторичного контура;

- воздушный компрессор, используемый для пневмосистемы компенсации статической нагрузки;

- эквивалент нагрузки, для вертикального стола вибростенда, массой *m*ном = 500 ± 4,5 кг;

- расширительный стол типа HE700CR или эквивалент, с сеткой отверстий по чертежу Заказчика – 1шт. (Приложение 1 к Техническому заданию);

- система управления виброиспытаниями (4 измерительных канала, ПО: синус, ШСВ, классический удар, виброудар);

- система сбора данных;

- трехфазный фильтр защиты от электромагнитных помех;

- виброизмерительные преобразователи – 4 шт;

- паспорт на русском языке – 1 шт.;

- руководство по эксплуатации на русском языке – 1 шт.;

- программа и методика (первичной, периодической повторной) аттестации по ГОСТ РВ 0008-002-2013 – 1 шт.;

- заключение метрологической экспертизы на программу и методику (первичной, периодической повторной) аттестации – 1 шт.;

- протокол первичной аттестации – 1 шт.;

- аттестат первичной аттестации вибростенда – 1 шт.;

- свидетельство о поверке системы управления виброиспытаниями – 1 шт.;

- паспорт на виброизмерительные преобразователи – 4 шт;

- свидетельства о поверке виброизмерительных преобразователей – 4 шт.

**7. Требования к проведению пусконаладочных работ**

7.1. Поставщик должен обеспечить проведение шефмонтажа и пуско-наладочных работ поставляемого Товара на территории Заказчика.

7.2. Шефмонтаж, пуско-наладка, испытания поставленного Товара, сдача в эксплуатацию, обучение технического персонала Заказчика должны проводиться специалистами сервисного подразделения Поставщика, имеющими сертификаты о прохождении обучения у производителя поставляемого Товара.

7.3. При проведениипуско-наладочных работПоставщик должен провести обучение технического персонала Заказчика на территории Заказчика (по месту эксплуатации Товара), в количестве 3 человек, в течение 1–2 рабочих дней.

7.4. После проведения пусконаладочных работ Поставщиком проводится первичная аттестация по ГОСТ РВ 0008-002-2013, при положительных результатах первичной аттестации производится ввод камеры в эксплуатацию.

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

• Поставляемый Товар должен быть новым, не бывшим в употреблении (в эксплуатации, в консервации), не допускается поставка выставочных образцов, несерийного оборудования, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов.

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

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

• Срок гарантии - не менее 12 месяцев после ввода Товара в эксплуатацию. Если производитель предоставляет гарантийный срок на Товар более 12 месяцев, Поставщик обязан предоставить гарантийное обслуживание на срок, равный сроку производителя.

• Предоставление гарантии качества распространяется на весь объем поставляемого Товара, за исключением расходных материалов. Расходные материалы должны иметь свою гарантию, предоставляемую их производителями.

• Гарантийное обслуживание Товара должно осуществляться Поставщиком в течение всего гарантийного срока.

• Все расходы на обслуживание Товара в гарантийный срок осуществляются за счет Поставщика.

**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 оборудования не ранее 2021 г.

• Поставщиком должна быть предоставлена информация о модели и производителе поставляемого Товара включая все его составные части входящие в комплект поставки (перечисленные в п.6), с указанием на товарный знак, артикулярные номера (в случае наличия).

Предлагаемое Оборудование должно быть серийного производства с указанием информации о предлагаемой модели на официальном сайте и в каталогах производителя.

• Вместе с Техническим предложением к заявке Поставщик должен представить письменное подтверждение предприятия изготовителя (на фирменном бланке с подписью и печатью) о предоставлении ему прав на поставку Предлагаемого вибростенда Заказчику, а также на осуществление сервисного обслуживания на территории РФ.

• В течение 10 рабочих дней с момента заключения договора поставщик должен представить заказчику 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, любую техническую информацию необходимую для монтажа поставляемого оборудования.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поставщик  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | Заказчик  АО «КБ «Луч»  Первый заместитель Генерального директора (Исполнительный директор)  АО «КБ «Луч»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Д.В. Жуков | | |
| м.п. | | | м.п. | | |
|  | | |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к Техническому заданию |



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. После заполнения Проекта договора фраза подлежит удалению [↑](#footnote-ref-1)
2. Если применимо. [↑](#footnote-ref-2)
3. Заполняется в обязательном порядке. [↑](#footnote-ref-3)
4. Заполняется Поставщиком в соответствии с Заявкой. [↑](#footnote-ref-4)
5. Если применимо [↑](#footnote-ref-5)