**ДОГОВОР**

на поставку учебно-лабораторного оборудования

г. Братск «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (ФГБОУ ВО «БрГУ»), именуемый далее «Заказчик», в лице ректора Ситова Ильи Сергеевича, действующего на основании Устава ФГБОУ ВО «БрГУ», с одной стороны,

# и Индивидуальный предприниматель Моисеев Дмитрий Сергеевич (ИП Моисеев Д.С.) - - субъект малого и среднего предпринимательства, действующий на основании листа записи ЕГРИП от 14.11.2019г. (ОГРНИП 319385000110001), именуемый в дальнейшем «Поставщик», вместе именуемые «Стороны»,

руководствуясь подпунктом 4 пунктом 1 раздела 2 главы IV Положения о закупке товаров, работ, услуг для нужд федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Братский государственный университет», утвержденного заместителем министра науки и высшего образования Российской Федерации А.В. Нарукавниковым от 25.04.2022 г. в действующей редакции (далее Положение о закупках), заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1. В соответствии с настоящим договорам Поставщик обязуется поставить Заказчику товар, а Заказчик принять и оплатить этот товар.

1.2. Товаром в настоящем договоре именуется учебно-лабораторное оборудование для организации учебного процесса и работы площадки для демонстрационного экзамена по компетенции «Промышленная механика и монтаж» для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ» (далее – товар).

1.3. Наименование, количество, характеристики и цена товара определяются в соответствии со спецификацией на поставку товара (Приложение № 1), которая является неотъемлемой частью настоящего договора.

**2. Условия поставки и сроки поставки**

2.1. Поставка товара осуществляется Поставщиком **со дня заключения настоящего договора по «31» марта 2023 г.**, место поставки товара: помещениеучебно-производственных мастерских БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ», расположенный по адресу: Иркутская обл., г. Братск, жилой район Центральный, ул. Обручева, д. 41.

2.2. Поставка товара должна осуществляться в рабочие дни и в рабочее время: с понедельника по пятницу с 08:00 до 16:12 часов, обеденный перерыв с 12:00 до 13:00 часов.

2.3. Поставка товара Заказчику должна осуществляться в рабочие дни и в рабочее время.

2.4. Разгрузка товара в помещении Заказчика осуществляется Поставщиком собственными силами.

2.5. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-поставщика.

2.6. Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах к месту назначения.

2.7. Передачу товара Заказчику производит уполномоченный представитель Поставщика

**3. Права и обязанности Сторон**

3.1. Поставщик обязан:

3.1.1. Передать Заказчику качественный товар в соответствии требований и условий настоящего договора.

3.1.2. Одновременно с передачей товара предоставить Заказчику документы на товар:

* оригинал счета на оплату (счет-фактура);
* оригинал товарной накладной (или универсального передаточного документа, далее УПД) – 2 (два) экземпляра;
* документы, подтверждающие гарантии качества и безопасность товара.

3.1.3. Поставщик за свой счет выполняет доставку, разгрузку, сборку, расстановку и подключение товара в помещение Заказчика.

3.2. Поставщик вправе:

3.2.1. Осуществить поставку товара в полном объеме досрочно, по предварительному уведомлению Заказчика.

3.3. Заказчик обязан:

3.3.1. Принять товар на условиях, предусмотренных настоящим договором.

3.3.2. Оплатить стоимость товара в соответствии с условиями настоящего договора.

3.4. Заказчик вправе:

3.4.3. Уведомив Поставщика, отказаться от принятия товаров, поставка которых просрочена.

**4. Цена договора и порядок расчетов**

4.1. Цена договора составляет 1 811 000,00 рублей (один миллион восемьсот одиннадцать тысяч рублей 00 копеек) НДС не облагается.

Цена договора включает в себя:

* стоимость товара;
* расходы на доставку, разгрузку, сборку, расстановку и подключение товара (в помещении БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»);
* страхование, уплата таможенных пошлин;
* уплата всех возможных налогов, сборов и других обязательных платежей.

4.2. Оплата товара производится по безналичному расчету на расчетный счет Поставщика.

4.3. Заказчик оплачивает поставленные Поставщиком товары в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента поставки товара.

4.4. Оплата товара осуществляется на основании:

* счета на оплату (счет-фактуры) Поставщика в оригинале;
* товарной накладной (УПД) с подписями Сторон в оригинале.

4.5. **Источник финансирования:** внебюджетные средства (денежные средства Благотворительного фонда «ИЛИМ-Гарант»).

4.6. Цена договора остается твердой на весь срок действия договора и не подлежит изменению за исключением случаев, предусмотренных Положением о закупке.

**5. Условия приемки товара**

5.1. Заказчик производит приемку товара в момент его поставки в присутствии уполномоченного представителя Поставщика.

5.2. При приемке товара Заказчик проверяет его соответствие сведениям, указанным в транспортных и сопроводительных документах (включая настоящий договор) по наименованию, количеству и качеству.

5.3. Заказчик производит приемку товара по его наименованию, количеству и качеству, сверяя фактические данные поставленного товара с требованиями, указанными в Приложении № 1 настоящего договора и данными, указанными в сопроводительных документах Поставщика.

5.4. Для проверки соответствия качества поставляемого товара установленным Заказчиком требованиям, он вправе привлекать независимых экспертов.

5.5. Заказчик, в случае отсутствия претензий по наименованию, количеству и качеству поставленного товара, подписывает документы, указанные в п. 5.8 настоящего договора, подтверждающие поставку товара.

5.6. В случае несоответствия поставленного товара по наименованию, количеству и качеству, указанным в Приложении № 1 настоящего договора, Стороны составляют и подписывают Акт сдачи-приемки товара, в котором указываются все имеющиеся недостатки.

5.7. Поставщик обязан в течение 5 (*пяти*) рабочих дней с момента подписания Акта сдачи-приемки товара, указанного в п. 5.6. настоящего договора, заменить за свой счет товар, признанный несоответствующим требованиям настоящего договора.

Поставщик, допустивший недопоставку товаров, обязан восполнить недопоставленное количество товаров в течение 3 (*трех*) рабочих дней с момента обнаружения недопоставки.

5.8. По окончании сдачи-приемки товара Заказчик подписывает товарную накладную (УПД).

Датой поставки товара считается дата подписания уполномоченным представителем Заказчика товарной накладной (УПД).

5.9. С момента подписания указанных в п.5.8 настоящего договора документов по поставке товара к Заказчику переходит риск случайной гибели или порчи товара.

**6. Гарантийные обязательства**

6.1. Поставщик гарантирует, что Товар является новым, ранее не использованным, не восстановленным.

6.2. В течение гарантийного периода Поставщик обеспечивает устранение дефектов и/или замену дефектных комплектующих бесплатно, при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации.

6.3. При обнаружении скрытых дефектов товара при его эксплуатации в период срока гарантии качества, Заказчик оформляет письменные заявления (Претензии) и направляет их в адрес Поставщика.

6.4. Претензии должны быть направлены Заказчиком незамедлительно после выявления дефектов.

6.5. Поставщик обязан устранить выявленные дефекты в течение не более 20 (двадцати) календарных дней с момента получения Претензии от Заказчика.

6.6. По согласованию Сторон, Заказчик вправе самостоятельно заменить бракованные части товара, при условии оплаты таких частей Поставщиком.

6.7. В других случаях Заказчик отправляет товар на ремонт в адрес Поставщика, за счет Поставщика.

6.8. В этом случае, Поставщик обязан устранить дефекты товара или поставить новый товар в течение 20 (*двадцати*) календарных дней с момента получения бракованного товара от Заказчика.

6.9. Поставщик в течение гарантийного срока осуществляет техническую поддержку в вопросах настройки и эксплуатации товара. Техническая поддержка может осуществляться письменно, по телефону.

**7. Ответственность Сторон**

7.1. В случае нарушения Поставщиком сроков передачи товара, Поставщик уплачивает Заказчику неустойку в размере одной трехсотой ключевой ставки Центрального банка РФ от стоимости партии товара за каждый день просрочки.

7.2. Поставщик несет ответственность за качество товара в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

7.3. За несвоевременную или неполную оплату стоимости поставленного товара, Заказчик уплачивает Поставщику неустойку в размере одной трехсотой ключевой ставки Центрального банка РФ от стоимости поставленного товара за каждый день просрочки.

7.4. Стороны освобождаются от уплаты неустойки (штрафа, пеней), если докажут, что просрочка исполнения обязательств произошла вследствие непреодолимой силы или по вине другой Стороны.

7.5. Ответственность Сторон в иных случаях определяется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.6. Уплата неустойки не освобождает Стороны от исполнения обязательств по настоящему договору.

7.7. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения принятых обязательств по договору Стороны несут ответственность в соответствии с ним и действующим законодательством Российской Федерации.

**8. Действие обстоятельств непреодолимой силы**

8.1. Ни одна из Сторон не несет ответственность перед другой Стороной за неисполнение обязательств по настоящему договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, в том числе объявленная или фактическая война, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные бедствия, а также издание актов государственных органов.

8.2. Свидетельство, выданное соответствующим компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

8.3. Сторона, которая не исполняет обязательств по настоящему договору вследствие действия непреодолимой силы, должна незамедлительно известить другую Сторону о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по договору.

8.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (*трех*) последовательных месяцев, настоящий договор может быть расторгнут любой из Сторон путем направления письменного уведомления другой Стороне.

**9. Порядок разрешения споров**

9.1. Для разрешения споров, связанных с нарушением Сторонами своих обязательств по настоящему договору либо иным образом вытекающих из договора, применяется обязательный досудебный (претензионный) порядок разрешения споров. Сторона, права которой нарушены, до обращения в суд обязана предъявить другой стороне письменную претензию с изложением своих требований. При необходимости к претензии прилагаются документы, подтверждающие выявленные нарушения, и документы, удостоверяющие полномочия представителя Стороны – отправителя претензии.

9.2.Срок рассмотрения претензии – 30 (тридцать) календарных дней со дня ее получения.

9.3. Претензии и иные юридически значимые сообщения могут быть направлены Сторонами друг другу одним из нижеперечисленных способов:

- заказным письмом с уведомлением о вручении;

- курьерской доставкой. В этом случае факт получения претензии или иных юридически значимых сообщений должен подтверждать распиской Стороны в ее получении. Расписка должна содержать наименование документа, дату его получения, а так же фамилию, инициалы, должность и подпись лица, получившее данный документ.

- Письмом на электронный почтовый ящик (e-mail) – при этом подтверждением такого направления является сохраненная отправившей стороной в ее электронном почтовом ящике скан-копия претензии в формате PDF, JPEG, TIFF, а так же распечатанная бумажная версия отправленного сообщения – такое письмо считается полученным адресатом на следующий календарный день после его отправки.

- Передача лично Стороне или его уполномоченному представителю (полномочия основаны на доверенности) под роспись либо по передаточному акту.

9.4.Претензия влечет гражданско-правовые последствия для Стороны, которой она направлена (далее - адресат), с момента доставки претензии указанной Стороне или представителю (полномочия основаны на доверенности). Такие последствия возникают и в случае, когда претензия не была вручена адресату по зависящим от него обстоятельствам.

9.5. Претензия считается доставленной, если она:

- поступила адресату, но по обстоятельствам, зависящим от него, не была вручена или адресат не ознакомился с ней.

- доставлена по адресу, указанному в ЕГРЮЛ или указанному в договоре, даже если последний не находится по такому адресу.

9.6. В случае не урегулирования разногласий в претензионном порядке, а так же в случае неполучения ответа на претензию в течение срока, указанного в п.9.2. договора, спор передается в арбитражный суд Иркутской области.

9.7. Стороны признают юридическую силу за юридически значимыми сообщениями, полученными путем обмена скан-копиями по электронной почте, а так же равенство юридической силы таких сообщений с оригиналами документов, оформленных на бумажных носителях.

9.8. Стороны допускают представление скан-копий документов и иных юридически значимых сообщений, направленных и полученных в рамках настоящего договора по электронной почте, в качестве доказательств при разрешении споров.

9.9. Стороны резюмируют, что адреса электронной почты указанные в реквизитах сторон в договоре являются надлежащими для обмена юридически значимыми сообщениями, претензиями и именно сторона, с чьего электронного почтового ящика направленно сообщение, его направила.

**10. Порядок изменения и расторжения договора**

10.1. Договор может быть расторгнут:

10.1.1. По взаимному согласию Заказчика и Поставщика.

10.1.2. По решению суда по основаниям, предусмотренным гражданским законодательством.

**11. Прочие условия**

11.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует по «30» апреля 2023 г.

11.2. В случае изменения у какой-либо из Сторон местонахождения, названия, банковских реквизитов и прочего, она обязана в течение 5 (*пяти*) календарных дней письменно известить об этом другую Сторону, указав, что оно является неотъемлемой частью настоящего договора.

11.3. Вопросы, не урегулированные настоящим договором, разрешаются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

11.4. Следующие приложения являются неотъемлемой частью настоящего договора:

* Приложение № 1 – Спецификация на поставку товаров.

11.5. Настоящий договор составлен в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой Сторон.

**12. Адреса, реквизиты и подписи Сторон**

12.1. «Заказчик»: 12.2. «Поставщик»:

|  |  |
| --- | --- |
| 665709, Иркутская обл., г. Братск, ул. Макаренко, 40  Тел./факс: +7 (3953) 344011, 344000 доб. 741  Контактное лицо: Орлова Раиса Александровна  Тел.: +7 (3953) 400-011  E-mail: [axp@brstu.ru](mailto:axp@brstu.ru)  ИНН 3805100148 КПП 380501001  **Банковские реквизиты:**  УФК по Иркутской области (ФГБОУ ВО "БрГУ" л/с 20346X40150)  БИК 012520101  ОТДЕЛЕНИЕ ИРКУТСК БАНКА РОССИИ//УФК ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ г. Иркутск  Р/с 03214643000000013400  Кор.счет 40102810145370000026  КБК (Внебюджет) 00000000000000000130  Ректор ФГБОУ ВО «БрГУ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С. Ситов  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  М.П. | ИП Моисеев Д.С.  Место жительства физического лица (почтовый адрес): 664022, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Лыткина, д. 9/5 кв. 9.  Тел.: +7 (902) 578-56-95. E-mail: [ipmoiseevds@mail.ru](mailto:ipmoiseevds@mail.ru)  ОГРНИП: 319385000110001, дата постановки на учет: 14.11.2019 г. ОКПО 2000118380  ИНН 381110627290  **Банковские реквизиты:**  р/сч 408 028 107 700 102 286 49  Московский филиал АО КБ «Модульбанк»  к/сч 301 018 106 452 500 000 92  БИК 044525092  Индивидуальный предприниматель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Моисеев  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  М.П. |

Приложение № 1

к Договору № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

на поставку товаров

| №  п/п | Наименование | Характеристика | Кол-во, шт. / комплект | Цена за единицу, руб. | Сумма, руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика» СПУ-УН-017-00-40ЛР-02 двусторонний  Страна происхождения товара: \_\_\_\_\_\_\_\_ | **Описание**  Комплект учебного оборудования предназначен для проведения 44 лабораторных работ по курсам "Основы пневмопривода"; "Элементы пневмопривода"; "Пневмопривод и пневмоавтоматика"; «Пневмопривод и электроавтоматика» и т.д. двумя группами учащихся.  В состав поставки входит:  – стенд учебный двусторонний «Пневмопривод и электропневмоавтоматика» СПУ-УН-017-00-40ЛР-02;  – компрессор;  – паспорт;  – руководство по эксплуатации;  – учебное пособие для выполнения лабораторных работ.  Стенд позволяет путем доукомплектования съемными элементами увеличивать количество лабораторных работ и занятий до 195 лабораторных и учебных работ без изменения конструкции стенда.  Стенд выполнен в виде напольного лабораторного стола с установленной на нем с двух сторон монтажной панелью и антресолью с электрическими блоками управления.  Монтажная панель служит для быстрой установки необходимых пневматических и электрических элементов и устройств при сборке изучаемых пневматических схем. Способ крепления съемных элементов на панели типа «грибок/замок». Силовая рама лабораторного стола выполнена из металлического профиля с полимерным окрашиванием, размеры: длина – 1100 мм; высота – 770 мм; ширина – 750. Рамная несущая конструкция, выполнена из трубы прямоугольного сечения размерами 40 х 20, 40 х 40 и 50 х 25 мм, толщиной стенки 1,5 мм с порошковым полимерным окрашиванием.  Монтажная панель для крепления сменных элементов имеет габариты от 895 х 695 мм и до 905 х705 мм. На панели установлены крепежные элементы «грибок» в виде цилиндрических деталей со ступенчатым изменением поперечного сечения. Полная высота цилиндров 20 мм. Высота части цилиндра с уменьшенным поперечным сечением 4 мм. Наибольший размер поперечного сечения цилиндра от 15 мм и до 17 мм. Наименьший размер поперечного сечения цилиндра от 5,5 мм и до 6,5 мм. Крепежные элементы образовывают узлы прямоугольной сетки с шагом по горизонтали и вертикали от 49,5 мм и до 50,5 мм. Количество горизонтальных рядов крепежных элементов 12 шт., вертикальных 16 шт.  Масса стенда – 160 кг.  Габариты стенда без компрессора 1100х760х1800 мм.  Напряжение питания 220 В, однофазная сеть, 50 Гц  Потребляемая мощность (без компрессора) 0,5 кВт  Стенд содержит стационарно установленные с каждой стороны стенда следующие элементы, обеспечивающие изучение пневмопривода, пневмоавтоматики и электропневмоавтоматики:  – электрический блок питания 24В, 5А, с защитой от короткого замыкания – 1 шт.;  – электронный блок с тремя электромеханическими реле с четырьмя группами переключающих контактов, максимальный коммутируемый ток 5А при напряжении 24В, время переключения 50 мс – 2 шт.;  – электронный блок с тремя кнопками (блок ввода сигналов) с четырьмя группами контактов каждая: 2 группы нормально замкнутые, 2 группы – нормально разомкнутые, максимальный коммутируемый ток 3А при напряжении 24В – 1шт.;  – электронный блок с двумя реле времени с задержкой включения и задержкой отключения, по две группы переключающих контактов, максимальный коммутируемый ток 5А при напряжении 24В, время переключения 50 мс – 2 шт.;  – фильтр-регулятор давления с манометром и распределителем отключения пневмосистемы, номинальный расход 300 л/мин, номинальное давление 0,8 МПа – 1 шт.  – выдвижные ящики для хранения съемных пневматических элементов и соединительных трубок – 6 шт.  Пневматические съемные элементы установлены на плитах толщиной 9 мм. В плите выполнены два установочных отверстия диаметром от 16 мм и до 18 мм. Расстояние между отверстиями от 49,5 мм и до 50,5 мм. На стороне плиты, обратной к устанавливаемому элементу, выполнен паз глубиной 1 мм. В пазу размещена замковая пластина, толщиной 0,9 мм, которая может продольно перемещаться на 7 мм. Замковая пластина имеет два перпендикулярно отогнутых края. Замковая пластина фиксируется в одном из крайних положений с помощью пружины, поверхность пластины при этом перекрывает установочные отверстия в плите на 7% поперечной площади отверстия. Во втором крайнем положении пластина не перекрывает установочные отверстия в плите. Усилие перемещения пластины между крайними положениями от 5 Н и до 15 Н. Замковая пластина удерживается в пазу при помощи направляющей платины, толщиной 1 мм.  Пневматические элементы снабжены быстроразъемными штуцерами, обеспечивающими сборку схемы с помощью гибкой трубки наружным диаметром 6 мм.  Комплектация стенда включает следующие элементы для одновременного проведения одноименных лабораторных работ с двух сторон стенда. Суммарное количество элементов не менее указанного ниже количества:  – комплект тройников с быстроразъемными соединениями цангового типа для пластиковой трубки диаметром 6 мм, количество 20 шт.;  – комплект пневматических пластиковых трубок диаметром 6 мм в количестве, необходимом для сборки схем. Суммарная длина трубок 15 м – 2 комплекта;  – комплект электрических проводов для сборки электрических схем с наконечниками в виде стандартных штекеров диаметром 4мм, номинальный ток 5А. Количество проводов в каждом комплекте 35 шт. – 2 комплекта;  – коллектор (разветвитель) с запирающимися быстроразъемными соединениями, с количеством выходов 5 шт. для установки трубки диаметром 6 мм, номинальный расход 200 л/мин, номинальное давление 1 МПа – 2 шт;  – пневмоцилиндр двустороннего действия, диаметр пневмоцилиндра 25 мм, диаметр штока 10 мм, ход 100 мм, номинальное давление 0,8 МПа, установлен на специальной линейке для быстрого монтажа пневмомеханических, электромеханических и индуктивных датчиков – 6 шт.  – пневмоцилиндр одностороннего действия, диаметр пневмоцилиндра 25 мм, диаметр штока 10 мм, ход 50 мм, номинальное давление 0,8 МПа, установлен на специальной линейке для быстрого монтажа пневмомеханических, электромеханических и индуктивных датчиков – 2 шт.  – дроссель с обратным клапаном, номинальный расход при открытом дросселе 80 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 10 шт.  – элемент "И", номинальный расход 35 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 8 шт.;  – элемент "ИЛИ", номинальный расход 35 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 4 шт.;  – распределитель 3/2 с роликовым толкателем нормально закрытого типа, номинальный расход 35 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 8 шт.;  – пневматическая кнопка 3/2 нормально открытого типа для ручного включения без фиксации. номинальный расход 35 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 2 шт.;  – пневматическая кнопка 3/2 нормально закрытого типа для ручного включения без фиксации. номинальный расход 35 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 4 шт.;  – распределитель с пневматическим односторонним управлением 3/2 и внутренним устройством возврата в исходное положение, номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 2 шт.;  – распределитель с односторонним пневматическим управлением 5/2 и внутренним устройством возврата в исходное положение, номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 4 шт.;  – распределитель 5/2 с двусторонним пневматическим управлением (бистабильный), номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 4 шт.;  – распределитель 3/2 с электрическим односторонним управлением, номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа, напряжение управления 24 В, номинальный ток 1 А– 4 шт.;  – распределитель 5/2 с электрическим односторонним управлением, номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа, напряжение управления 24 В, номинальный ток 1 А – 2 шт.;  – распределитель 5/2 с двусторонним электрическим управлением, номинальный расход 60 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа, напряжение управления 24 В, номинальный ток 1 А – 4 шт.;  – клапан редукционный (регулятор давления) с установленным в нем дополнительным манометром, номинальный расход 100 л/мин, номинальное давление эксплуатации 0,8 МПа – 2 шт.;  – пневматический таймер (пневматическое реле времени), нормально закрытого типа с задержкой по переднему фронту, номинальный расход 20 л/мин, номинальное давление 0,6 МПа, время настройки от 1 с до 20 с – 2 шт.;  – датчики положения индуктивного типа, номинальное напряжение 24 В, коммутируемый ток 0,1 А – 8 шт.;  – датчики герконового типа, номинальное напряжение 24 В, коммутируемый ток 0,05 А – 6 шт.;  – датчики положения электромеханического типа, номинальное напряжение 24 В, коммутируемый ток 0,1 А – 4 шт.;  – манометр, диаметр 50 мм, диапазон измеряемого давления от 0,5 бар или 0,05 МПа до 6 бар или 0,6 МПа и 10 бар или 1 МПа, относительная погрешность измерения 2,5% от верхнего предела измерения манометра – 4 шт.  Стенд позволяет выполнять следующий перечень лабораторных работ на каждой стороне стенда:  1. Изучение работы блока подготовки воздуха с коллектором подвода питания к пневмосистемам.  2. Изучение блоков электрического управления. Блок кнопок, подключение, использование. Блок реле, подключение, использование.  3. Изучение работы пневматических распределителей. Схемы включения распределителей. Виды управления: механическое, пневматическое, электрическое. Пневмораспределители моностабильные и бистабильные. Определение давления срабатывания пневмораспределителя.  4. Пневматические цилиндры двустороннего действия. Схемы управления пневматическим цилиндром двустороннего действия.  5. Пневматические цилиндры одностороннего действия. Схемы управления пневматическим цилиндром одностороннего действия.  6. Дроссельное регулирование скорости пневмопривода. Схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа.  7. Изучение принципа действия редукционного клапана. Определение зависимости давления выхода клапана от давления входа при различных настройках клапана.  8. Применение редукционного клапана в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами.  9. Пневматическое реле времени: соединение емкости, дросселя и пневмораспределителя для получения задержек времени.  10. Логическая операция повторения. Логическая операция инверсия («НЕ»). Реализация логической функции пневматическими устройствами.  11. Изучение электронных блоков управления. Логическая операция повторения. Логическая операция инверсия («НЕ»). Реализация логической функции электроконтактными устройствами.  12. Логическая операция дизъюнкция («ИЛИ»). Реализация логической функции с помощью пневматических устройств.  13. Логическая операция дизъюнкция («ИЛИ»). Реализация логической функции с помощью электроконтактных устройств.  14. Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Управление от нескольких пневматических входных сигналов с применением логических элементов «ИЛИ».  15. Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Управление от нескольких электрических входных сигналов с реализацией функции «ИЛИ».  16. Логическая операция конъюнкция («И»). Реализация логической функции с помощью пневматических устройств.  17. Логическая операция конъюнкция («И»). Реализация логической функции с помощью электрических устройств.  18. Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Управление от нескольких пневматических входных сигналов с применением логических элементов «И».  19. Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Управление от нескольких электрических входных сигналов с применением логической функции «И».  20. Разработка пневматических схем с применением логических операций в различных сочетаниях. Реализация схем средствами пневмоавтоматики.  21. Разработка пневматических схем с применением логических операций в различных сочетаниях. Реализация схем средствами электроавтоматики.  22. Реализация на пневматических элементов схем «с самоподхватом».  23. Реализация схем «с самоподхватом» с использованием электроавтоматики.  24. Схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению. Применение электрических конечных выключателей в схемах.  25.Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Контроль исходного состояния штока пневмоцилиндра средствами пневмоавтоматики  26.Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Контроль исходного состояния пневмоцилиндра электрическими конечными выключателями электромеханического типа  27.Применение логических операций при управлении исполнительным механизмом (пневмоцилиндром). Контроль исходного состояния пневмоцилиндра электрическими конечными выключателями индуктивного и герконового типа  28.Реализация на пневматических элементах триггера со счетным входом  29. Разработка схем с управлением несколькими исполнительными механизмами средствами пневмоавтоматики. Последовательное управление двумя пневматическими цилиндрами.  30. Разработка схем с управлением несколькими исполнительными механизмами средствами электроавтоматики. Последовательное управление двумя и тремя пневматическими цилиндрами.  31.Параллельная работа двух исполнительных механизмов. Завершение цикла: одновременное, неодновременное.  32.Разработка схем с управлением контролем выдвинутого положения штоков двух исполнительных механизмов средствами пневмоавтоматики  33.Разработка схем с управлением контролем выдвинутого положения штоков двух исполнительных механизмов средствами электроавтоматики  34.Синтез многотактных электропневматических систем управления. Электрическая тактовая цепочка с суммированием  35.Синтез многотактных электрических систем управления. Реализация на стенде схемы управления одним пневмоцилиндром с двумя последовательными ходами выдвижения/втягивания при одинаковой величине хода.  36.Синтез многотактных электрических систем управления. Реализация на стенде схемы управления одним пневмоцилндром с двумя последовательными ходами выдвижения/втягивания при различной величине хода.  37.Управление пневматическим исполнительным механизмом с использованием пневматического реле времени.  38.Управление пневматическими исполнительными механизмами по времени с использованием пневматического реле времени.  39.Разработка схем с управлением несколькими исполнительными механизмами с использованием пневматического реле времени. Последовательное управление  40.Изучение блоков электрического управления. Реле времени.  41.Изучение блоков электрического управления. Реле времени с задержкой включения. Применение в схемах управления пневмоприводами.  42.Изучение блоков электрического управления. Реле времени с задержкой отключения. Применение в схемах управления пневмоприводами.  43.Управление пневматическим исполнительным механизмом по времени с использованием электрического реле времени  44.Последовательное управление двумя пневматическими исполнительными механизмами по положению с использованием электрического реле времени.  **Стенд имеет в комплекте компрессор малошумный**  Дли питания стендов (до 4 рабочих мест) поставляется малошумный компрессор с параметрами:  Характеристики поставляемого со стендом компрессора:  – компрессор безмаслянного типа;  – встроенным ресивером объемом 24 л;  – рабочее давление 6 бар;  – номинальный расход 120 л/мин.  **Требования к качественным характеристикам товара:**   * товар новый, ранее не использованный, не восстановленный * гарантийный срок на товар устанавливается в стандартах и технических условиях завода-изготовителя, а если он не установлен –12-ти месяцев с момента приемки товара Заказчиков | 1 | 1 655 000,00 | 1 655 000,00 |
|  | Пила отрезная (станок)  Страна происхождения товара: \_\_\_\_\_\_\_\_ | **Описание**  Пила отрезная применяется для резки материалов. Она позволит быстро и качественно выполнить распил деталей.  Для наиболее точного распила материалов имеет лазер, который помогает быстро навести диск на линию реза. Дополнительно данное оснащение позволяет практически полностью исключить появление искр при работе. Кроме этого, реализован быстрый доступ к щеткам для их оперативной замены. В набор поставки включается один пильный диск для установки в оборудование.  **Технические характеристики**  Тип двигателя: бесщеточный  Мощность: 2000 Вт  Вид привода: прямой  Глубина пропила: 100 мм  Ширина пропила: 100 мм  Тип диска: пильный  Диаметр диска: 305 мм  Посадочный диаметр: 25.4 мм  Максимальное число оборотов холостого хода: 1500 об/мин  Угол поворота тисков (градус): 45°  *Функции/режимы*  Быстрый доступ к щеткам: наличие  *Допустимые размеры заготовки*  Круг (труба): 115 мм при 0°, 90 мм при 45°  Квадрат: 100х100 мм при 0°, 85х85 мм при 45°  Прямоугольник: 158х80 мм при 0°, 85х85 мм при 45°  L-образный профиль: 110х110 мм при 0°, 85х85 мм при 45°  *Питание*  Тип питания: от сети  Напряжение сети: 220 В  Длина провода: 2.4 м  *Габариты и вес:*  Длина 520 мм  Ширина 330 мм  Высота 390 мм  Вес 21 кг  **Комплектация**  документация, отрезной диск, алмазный диск в форме тарелки посадочный диаметр 32 и наружный 125-150.  **Требования к качественным характеристикам товара:**   * товар новый, ранее не использованный, не восстановленный * гарантийный срок на товар устанавливается в стандартах и технических условиях завода-изготовителя, а если он не установлен –12-ти месяцев с момента приемки товара Заказчиков | 3 | 52 000,00 | 156 000,00 |
| Итого: | | | | | **1 811 000,00** |
| НДС не облагается: | | | | | - |

От Заказчика: От Поставщика:

Ректор ФГБОУ ВО «БрГУ» Индивидуальный предприниматель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С. Ситов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.С. Моисеев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

М.П. М.П.