

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ОАО НПК «Северная заря»

\_\_\_\_\_/Е. Д. Малахов/  
\_\_\_\_\_ 2015 г.

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКУПКЕ ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА  
TESCAN VEGA 3 LMH**

**Предмет закупки:** Поставка электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH

**Заказчик:** Открытое акционерное общество научно-производственный комплекс «Северная заря» (ОАО НПК «Северная заря»)

Адрес: 194100, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д. 7

Содержание:

	Стр.
1. Извещение о проведении закупки	3
2. Документация о закупке	5
Приложение №1. Заявка на участие в открытом конкурсе	14
Приложение №2. Договор поставки	19

## ИЗВЕЩЕНИЕ

### Об открытом конкурсе на поставку электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH.

1	<b>Заказчик: наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты</b>	Открытое акционерное общество научно - производственный комплекс «Северная заря» (ОАО НПК «Северная заря») 194100, Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д.7 <a href="mailto:okv@relays.ru">okv@relays.ru</a>
2	<b>Контактное лицо Заказчика: ФИО, адрес электронной почты, номер телефона</b>	Лаврова Татьяна Павловна. (812) 677-51-82. <a href="mailto:okv@relays.ru">okv@relays.ru</a>
3	<b>Способ закупки</b>	Открытый конкурс
4	<b>Предмет договора</b>	Поставка электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH
5	<b>Место поставки и сроки выполнения обязательств по Договору</b>	Товар поставляется по адресу: 194100, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д. 7. Срок выполнения обязательств по Договору: не более 160 (Ста шестидесяти) календарных дней с момента поступления авансового платежа на расчетный счет Поставщика.
6	<b>Сведения о начальной (максимальной) цене договора</b>	16 992 000 рублей (с учетом НДС, таможенных пошлин, транспортных расходов, пуско-наладочных работ, получения свидетельства о поверке, обучения и консультирования специалистов на территории Покупателя, эксплуатационной, технической и методической документации на русском языке и других расходов Поставщика).
7	<b>Сроки, место и порядок предоставления документации о закупке</b>	с 26.06.2015г. по 15.07.2015г., включительно в соответствие с регламентом Электронной торговой площадки - ОАО «ЕЭТП» <a href="http://www.com.roseltorg.ru">www.com.roseltorg.ru</a> .
8	<b>Плата за предоставление документации</b>	Не установлена.
9	<b>Срок, место и порядок подачи заявок</b>	с 26.06.2015г. по 15.07.2015г., включительно. Заявка оформляется в соответствие с регламентом Электронной торговой площадки - ОАО «ЕЭТП» <a href="http://www.com.roseltorg.ru">www.com.roseltorg.ru</a> , с использованием функционала Личного кабинета участника
10	<b>Дата, место вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе и рассмотрение заявок участников конкурса</b>	16.07.2015г. по месту нахождения Заказчика
11	<b>Дата, место оценки и сопоставления заявок участников конкурса, подведения итогов конкурса</b>	21.07.2015г. по месту нахождения Заказчика
12	<b>Порядок заключения договора при признании закупки несостоявшейся</b>	В случае если закупка признана несостоявшейся и до окончания срока приема заявок не подано ни одной заявки, заказчик имеет право заключить договор с единственным поставщиком на условиях, предусмотренных настоящей

		документацией в соответствии с Положением о закупках товаров, работ и услуг для нужд Открытого акционерного общества научно-производственный комплекс «Северная заря».
--	--	--

## ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Об открытом конкурсе на поставку электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMN.

1	<b>Заказчик: наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты</b>	Открытое акционерное общество научно-производственный комплекс «Северная заря» (ОАО НПК «Северная заря») 194100, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д. 7. Лаврова Татьяна Павловна. (812) 677-51-82. <a href="mailto:okv@relays.ru">okv@relays.ru</a>
2	<b>Контактное лицо Заказчика: ФИО, адрес электронной почты, номер телефона</b>	Лаврова Татьяна Павловна (812) 677-51-82 <a href="mailto:okv@relays.ru">okv@relays.ru</a>
3	<b>Способ закупки</b>	Открытый конкурс
4	<b>Предмет договора</b>	Поставка электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMN.
5	<b>Требования к товару</b>	В соответствии с проектом договора (Приложение №1 к настоящей документации) и с Приложением № 2 к проекту договора - «Технические характеристики».
6	<b>Дополнительные требования к товару</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным после ремонта, не выставочным экземпляром, оригинальным (фирмы-производителя), либо должно быть изготовлено по лицензии фирмы-производителя.</li> <li>• Оборудование должно поставляться с гарантией производителя.</li> </ul>
7	<b>Место поставки, условия и сроки выполнения обязательств по Договору</b>	<p>Товар поставляется по адресу: 194100, г. Санкт-Петербург, Кантемировская ул., д. 7.</p> <p>Условия поставки товара: Оборудование должно поставляться в упаковке, исключающее вредное воздействие внешней среды и появление коррозии на всех элементах этого оборудования.</p> <p>Срок выполнения обязательств по Договору: не более 160 (Ста шестидесяти) календарных дней с момента поступления авансового платежа на расчетный счет Поставщика.</p> <p>Гарантийный срок: не менее 12 месяцев с даты ввода оборудования в эксплуатацию.</p>
8	<b>Начальная (максимальная) цена договора</b>	16 992 000 рублей (с учетом НДС, таможенных пошлин, транспортных расходов, пуско-наладочных работ, обучения и консультирования специалистов на территории Покупателя, получения свидетельства о проверке, эксплуатационной, технической и методической документации на русском языке и других расходов Поставщика).

9	<b>Сведения о валюте, используемой для формирования цены договора</b>	Российский рубль
10	<b>Источник финансирования</b>	Собственные средства Покупателя.
11	<b>Форма, сроки и порядок оплаты товара</b>	<p>Оплата осуществляется безналичным путем. Покупатель вносит первый авансовый платеж в размере не более 40% от суммы Договора в течение 10 (Десяти) банковских дней после подписания Договора и выставления счета.</p> <p>Второй авансовый платеж в размере не более 80% от суммы Договора в течение 10 (Десяти) банковских дней после уведомления Покупателя о готовности оборудования к отгрузке со склада Продавца в Российской Федерации в адрес Покупателя с предоставлением Покупателю документов о прохождении таможи (номера Государственной Таможенной Декларации на оборудование) и выставления счета.</p> <p>Окончательный платеж – в течение 10 (Десяти) банковских дней с момента поставки оборудования на склад Покупателя, проведения пуско-наладочных работ, получения свидетельства о поверке, обучения и инструктажа специалистов, что подтверждается подписанными Сторонами товарной (товарно-транспортной) накладной, счета-фактуры, актом проведения пуско-наладочных работ и обучения специалистов.</p>
12	<b>Требования к участникам размещения заказа</b>	<p>а) соответствие участников размещения заказа требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупок;</p> <p>б) не проведение ликвидации участника размещения заказа (юридического лица) и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника размещения заказа (юридического лица, индивидуального предпринимателя) банкротом и об открытии конкурсного производства;</p> <p>в) не приостановление деятельности участника размещения заказа в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в открытом конкурсе;</p> <p>г) отсутствие у участника размещения заказа задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший</p>

		<p>календарный год, размер которой превышает 25% балансовой стоимости активов участника размещения заказа по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период. Участник размещения заказа считается соответствующим установленному требованию в случае, если он обжалует наличие указанной задолженности в соответствии с законодательством российской Федерации и решение по такой жалобе на день рассмотрения заявки на участие в открытом конкурсе не принято.</p>
13	<b>Дополнительные требования к участникам размещения заказа</b>	<p>а) Отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренных федеральным законом от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» сведений об участнике размещения заказа.</p> <p>б) Отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренных федеральным законом от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» сведений об участнике размещения заказа.</p>
14	<b>Перечень документов, представляемых участниками размещения заказа для подтверждения их соответствия установленным требованиям</b>	<p>Сканированные документы, заверенные печатью и руководителем участника размещения заказа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устав</li> <li>• Свидетельство о регистрации</li> <li>• Свидетельство о присвоении ОГРН</li> <li>• Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе</li> <li>• Документ, подтверждающий полномочия руководителя</li> <li>• Выписка из ЕГРЮЛ, выданная не ранее, чем за 6 (шесть) месяцев до даты начала подачи заявок.</li> <li>• Выписка из ЕГРИП (для индивидуальных предпринимателей) выданная не ранее, чем за 6 (шесть) месяцев до даты начала подачи заявок.</li> <li>• Документация, подтверждающая соответствие участника критериям оценки</li> </ul>
15	<b>Требования к содержанию, форме, оформлению и составу конкурсной заявки</b>	<p>Конкурсная заявка заполняется на русском языке. Форма заявки должна соответствовать Приложению № 1 к настоящей документации. При описании условий и предложений в заявке участником закупки должны использоваться общепринятые обозначения и наименования в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов. Сведения, которые содержатся в заявках участников закупки, не должны допускать двусмысленных толкований.</p> <p>Условия исполнения договора, указанные в конкурсной</p>

заявке участника, должны соответствовать условиям исполнения договора, предусмотренные настоящим открытым конкурсом. Конкурсные заявки, поданные позднее установленного срока, не рассматриваются.

**Конкурсная заявка подается в соответствии с регламентом Электронной торговой площадки - ОАО «ЕЭТП» [www.com.roseltorg.ru](http://www.com.roseltorg.ru), с использованием функционала Личного кабинета участника с приложением всех предусмотренных настоящей документацией документов в отсканированном виде в формате PDF.**

Конкурсная заявка должна содержать следующие сведения:

- наименование, место нахождения (для юридического лица), фамилия, имя, отчество, место жительства (для физического лица), банковские реквизиты участника размещения заказа;
- идентификационный номер налогоплательщика;
- согласие участника размещения заказа исполнить условия договора, указанные в извещении о проведении открытого конкурса;
- цена продукции с указанием сведений о включенных или не включенных в нее расходах (расходы на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и другие обязательные платежи);
- анкету на участие в открытом конкурсе (Приложение №1 к Заявке на участие в открытом конкурсе);
- в случае если участник закупки является субъектом малого и среднего предпринимательства, кроме вышеуказанных документов участник закупки представляет сведения о принадлежности участника открытого конкурса к субъектам малого и среднего предпринимательства (Приложение № 2 к Заявке на участие в открытом конкурсе);
- копии документов, подтверждающих соответствие участника размещения заказа требованиям, установленным настоящей документацией, заверенные печатью и руководителем размещения заказа (в соответствии с п. 14 документации);
- Спецификацию по форме (Приложение № 1 к проекту договора);
- технические характеристики поставляемого товара, в свободной форме на отдельном листе;
- описание представляемых документов.

16

**Порядок, срок и место**

с 26.06.2015г. по 15.07.2015г, включительно.



	<b>подачи заявок на участие в закупке</b>	Заявка оформляется в соответствии с регламентом Электронной торговой площадки - ОАО «ЕЭТП» <a href="http://www.com.roseltorg.ru">www.com.roseltorg.ru</a> , с использованием функционала Личного кабинета участника.
17	<b>Предоставление участникам разъяснений к документации открытого конкурса</b>	с 26.06.2015г. по 15.07.2015г, включительно. В соответствии с Положением о закупках товаров, работ и услуг для нужд Открытого акционерного общества научно-производственный комплекс «Северная заря»
18	<b>Сроки, место и порядок предоставления документации открытого конкурса</b>	с 26.06.2015г. по 15.07.2015г. в соответствии с регламентом Электронной торговой площадки - ОАО «ЕЭТП» <a href="http://www.com.roseltorg.ru">www.com.roseltorg.ru</a> .
19	<b>Плата за предоставление документации</b>	Не установлена.
20	<b>Дата, место вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе и рассмотрение заявок участников конкурса</b>	16.07.2015г. по месту нахождения Заказчика
	<b>Дата, место оценки и сопоставления заявок участников конкурса, подведения итогов конкурса</b>	21.07.2015г. по месту нахождения Заказчика
21	<b>Порядок вскрытия конвертов и рассмотрения заявок участников</b>	Закупочная комиссия рассматривает заявки на участие в открытом конкурсе, а так же на соответствие участников закупки требованиям, установленным конкурсной документацией, и соответствие участников закупки требованиям, установленным Положением о закупках товаров, работ и услуг для нужд Открытого акционерного общества научно-производственный комплекс «Северная заря». Комиссия ведет протокол рассмотрения заявок на участие в открытом конкурсе, который подписывается председателем и секретарем Закупочной комиссии. Протокол должен содержать следующие сведения: - о месте, дате, времени проведения рассмотрения, оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе; - об участниках закупки, подавших заявки на участие в открытом конкурсе; - решение о допуске участника закупки к участию в открытом конкурсе и о признании его участником открытого конкурса или об отказе в допуске участника закупки к участию в открытом конкурсе с обоснованием такого решения и с указанием требований документации о закупке, которым не соответствует участник закупки,

		<p>положений конкурсной документации, которым не соответствует заявка на участие в открытом конкурсе этого участника закупки, положений такой заявки, не соответствующих требованиям конкурсной документации, сведения о решении каждого члена Комиссии о допуске участника закупки к участию в открытом конкурсе или об отказе ему в допуске к участию в открытом конкурсе.</p> <p>На основании результатов рассмотрения заявок на участие в открытом конкурсе закупочной комиссией принимается решение о допуске к участию в открытом конкурсе участника закупки и о признании участника закупки, подавшего заявку на участие в открытом конкурсе, участником открытого конкурса или об отказе в допуске такого участника закупки к участию в открытом конкурсе.</p> <p>Протокол рассмотрения заявок на участие в открытом конкурсе размещается на официальном сайте не позднее чем через три дня со дня подписания такого протокола.</p>
22	<p><b>Порядок определения победителя открытого конкурса</b></p>	<p>Закупочная комиссия осуществляет оценку и сопоставление заявок на участие в открытом конкурсе, поданных участниками закупки, признанными участниками открытого конкурса.</p> <p>Оценка и сопоставление заявок на участие в открытом конкурсе осуществляются закупочной комиссией в целях выявления лучших условий исполнения договора, в соответствии с критериями и в порядке, установленными конкурсной документацией, на основании Положения о закупочной деятельности.</p> <p>На основании результатов оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе закупочной комиссией каждой заявке на участие в открытом конкурсе относительно других по мере уменьшения степени выгоды содержащихся в них условий исполнения договора присваивается порядковый номер. Заявке на участие в открытом конкурсе, в которой содержатся лучшие условия исполнения договора, присваивается первый номер. В случае, если в нескольких заявках на участие в открытом конкурсе содержатся одинаковые условия исполнения договора, меньший порядковый номер присваивается заявке на участие в открытом конкурсе, которая поступила ранее других заявок на участие в открытом конкурсе, содержащих такие условия.</p> <p>Победителем при проведении конкурса признается участник, подавший конкурсную заявку, которая отвечает всем требованиям, установленным в документации о проведении открытого конкурса и набравший наибольшее количество баллов при оценке и сопоставлении заявок на</p>

		<p>участие в открытом конкурсе и заявке на участия в открытом конкурсе, которого присвоен первый номер. При наборе одинакового количества баллов подрядчиками, победителем в открытом конкурсе признается подрядчик, конкурсная заявка которого поступила ранее конкурсных заявок других подрядчиков. Закупочная комиссия ведет протокол оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе, в котором должны содержаться сведения об участниках открытого конкурса, заявки на участие в открытом конкурсе которых были рассмотрены, о принятом на основании результатов оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе решении о присвоении заявкам на участие в открытом конкурсе порядковых номеров. Протокол подписывается председателем и секретарем закупочной комиссии и размещается Заказчиком на официальном сайте в течение трех рабочих дней со дня подписания такого протокола.</p>
23	<b>Критерии оценки и сопоставления заявок на участие в закупке</b>	<p>Критериями оценки и сопоставления заявок на участие в закупке являются следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цена Договора (сопоставление заявок участников закупки осуществляется по цене без НДС);</li> <li>• Квалификация участника (Количество аналогичных поставок и ввода в эксплуатацию данного оборудования - подтверждается заключенными Договорами с подписанными товарными накладными и актами о проведении пуско-наладочных работ)</li> <li>• Размер первоначального аванса.</li> <li>• Подтверждение, что Участник размещения заказа является эксклюзивным представителем на территории РФ (подтверждается письмом от производителя оборудования).</li> <li>• Подтверждение квалификации персонала, обеспечивающего проведения пуско-наладочных работ и обучение специалистов (подтверждается сертификатами производителя оборудования о прохождении сотрудниками Участника размещения заказа обучения по техническому обслуживанию микроскопов VEGA).</li> <li>• Фактический адрес места нахождения сервисного центра Участника, подтвержденный Договором аренды или свидетельством права собственности на помещение, в Санкт-Петербурге или Ленинградской области.</li> </ul>
24	<b>Порядок оценки и сопоставления заявок на участие в закупке</b>	<p>По критериям, предусмотренным конкурсной документацией, для каждой заявки определяется балл, получаемый по результатам оценки заявок. Значимость критериев определяется в баллах. Сумма</p>

значимости составляет 100 баллов и распределяется следующим образом: цена Договора – 35 баллов, опыт – 20 баллов, размер первоначального аванса – 10 баллов, Подтверждение статуса эксклюзивного представителя на территории РФ – 10 баллов, Подтверждение квалификации персонала, обеспечивающего проведения пуско-наладочных работ, обучение специалистов - 10 баллов, Подтверждение факта нахождения фактического адреса сервисного центра Участника в г. Санкт-Петербург или Ленинградской области – 10 баллов.

Оценка заявок по критерию «Цена Договора» определяется по формуле:

$$\text{Балл, присуждаемый заявке} = \frac{Ц_{\text{макс}} - Ц_{\text{участника}}}{Ц_{\text{макс}}} * 100 * 0,35$$

где:  $C_{\text{макс}}$  - начальная (максимальная) цена контракта, установленная в конкурсной документации,  $C_{\text{участника}}$  - предложение участника конкурса

Оценка заявок по критерию «Квалификация участника» определяется по формуле:

$$\text{Балл, присуждаемый заявке} = \frac{\text{Дог}_{\text{участника}}}{\text{Дог}_{\text{мах}}} * 100 * 0,15$$

где:  $\text{Дог}_{\text{мах}}$  – максимальное количество договоров представленных из всех заявок.,  $\text{Дог}_{\text{участника}}$  – количество договоров представленных участником конкурса заявка которого оценивается.

Оценка заявок по критерию «Размер аванса» определяется по формуле:

$$\text{Балл, присуждаемый заявке} = \frac{A_{\text{макс}} - A_{\text{участника}}}{A_{\text{макс}}} * 100 * 0,15$$

где:  $A_{\text{макс}}$  - начальный (максимальный) размер аванса, установленная в конкурсной документации,  $A_{\text{участника}}$  - предложение участника конкурса

Оценка заявок по критерию «Подтверждение статуса эксклюзивного представителя на территории РФ» определяется следующим образом:

Статус эксклюзивного представителя на территории РФ подтвержден – 10\*0,10 баллов

Статус эксклюзивного представителя на территории РФ не подтвержден – 0 баллов

Оценка заявок по критерию «Подтверждение квалификации персонала, обеспечивающего проведения

		<p><u>пуско-наладочных работ, обучение специалистов» определяется следующим образом:</u>  Подтверждение квалификации персонала – 10*0,10 баллов  Квалификация персонала не подтверждена – 0 баллов</p> <p><u>Оценка заявок по критерию фактического адреса сервисного центра Участника в г. Санкт-Петербург или Ленинградской области определяется следующим образом:</u>  Подтверждение факта нахождения фактического адреса сервисного центра Участника в г. Санкт-Петербург или Ленинградской области – 10 баллов*0,10  Отсутствие нахождения фактического адреса сервисного центра Участника в г. Санкт-Петербург или Ленинградской области – 0 баллов.</p>
25	<b>Порядок заключения договора, контактное лицо</b>	<p>В соответствии с Положением о закупках товаров, работ и услуг для нужд Открытого акционерного общества научно-производственного комплекса «Северная заря».</p> <p>Срок подписания договора с победителем открытого конкурса: не ранее 5 (Пяти) и не позднее 20 (Двадцати) рабочих дней со дня размещения на официальном сайте протокола о подведении итогов закупки.</p> <p>Контактное лицо: Лаврова Татьяна Павловна.  Телефон/Факс: (812) 677-51-82.  Адрес электронной почты: <a href="mailto:okv@relays.ru">okv@relays.ru</a></p>
26	<b>Порядок заключения договора при признании закупки несостоявшейся</b>	<p>В случае если закупка признана несостоявшейся и до окончания срока приема заявок не подано ни одной заявки, заказчик имеет право заключить договор с единственным поставщиком на условиях, предусмотренных настоящей документацией в соответствии с Положением о закупках товаров, работ и услуг для нужд Открытого акционерного общества научно-производственный комплекс «Северная заря»</p>

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ КОНКУРСЕ № \_\_\_\_\_  
на право заключения с ОАО НПК «Северная заря» договора на поставку электронного  
микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH.

\_\_\_\_\_  
*(фирменное наименование, сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилию, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица), номер контактного телефона, банковские реквизиты участника размещения заказа, идентификационный номер налогоплательщика)*

в лице \_\_\_\_\_,  
*(наименование должности руководителя и его Ф.И.О.)*

изучив извещение о проведении открытого конкурса, документацию к открытому конкурсу на право заключения договора на поставку электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH

\_\_\_\_\_  
*организационно-правовая форма и фирменное наименование  
Участника размещения заказа)*

сообщает о согласии участвовать в открытом конкурсе на условиях, изложенных в документации к открытому конкурсу, осуществить поставку электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH в соответствии с требованиями документации к открытому конкурсу и на условиях, которые представлены в настоящем предложении.

Цена предложения с НДС: \_\_\_\_\_

Цена предложения без НДС: \_\_\_\_\_

Цена, указанная в предложении, включает в себя: \_\_\_\_\_

Валюта, используемая для формирования цены договора: \_\_\_\_\_

Гарантийный срок: \_\_\_\_\_

Срок поставки товара: \_\_\_\_\_

Страна производителя товара: \_\_\_\_\_

Классификатор товара по ОКДП, ОКПД: \_\_\_\_\_

Если предложения, изложенные выше, будут приняты \_\_\_\_\_

*(организационно-правовая форма и фирменное наименование  
Участника размещения заказа)*

берет на себя обязательство осуществить поставку электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMH в соответствии с требованиями документации открытого конкурса.

Мы извещены о включении сведений о \_\_\_\_\_  
*(наименование организации - Участника размещения заказа)*

в Реестр недобросовестных поставщиков в случае уклонения нами от заключения Договора.

Настоящим также подтверждаем отсутствие нашей аффилированности с Заказчиком.

В случае если наши предложения будут лучшими после предложений Победителя открытого конкурса, а Победитель открытого конкурса будет признан уклонившимся от заключения Договора, мы обязуемся подписать данный Контракт в соответствии с требованиями документации открытого конкурса.

Сообщаем, что для оперативного уведомления нас по вопросам организационного характера и взаимодействия с Заказчиком нами уполномочен: \_\_\_\_\_

*(Ф.И.О., телефон работника организации— Участника размещения заказа / ФИО, телефон, адрес электронной почты уполномоченного представителя физического лица – Участника размещения заказа).*

Корреспонденцию в наш адрес просим направлять по адресу: \_\_\_\_\_.

К настоящей Заявке прилагаются документы согласно описи на \_\_\_\_\_ страницах.

\_\_\_\_\_  
*(наименование должности руководителя и его Ф.И.О.)*

М.П.

## АНКЕТА УЧАСТНИКА ОТКРЫТОГО КОНКУРСА

Участник открытого конкурса: \_\_\_\_\_

№	Наименование	Сведения об участнике открытого конкурса
1.	Фирменное наименование (Полное и сокращенное наименования организации либо Ф.И.О. участника открытого конкурса – физического лица, в том числе, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)	
2.	Организационно - правовая форма	
3.	Учредители (перечислить наименования и организационно-правовую форму или Ф.И.О. всех учредителей)	
4.	Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр юридических лиц/индивидуального предпринимателя (дата и номер, кем выдано) <i>либо паспортные данные для участника открытого конкурса – физического лица</i>	
5.	Виды деятельности	
6.	Срок деятельности (с учетом правопреемственности)	
7.	ИНН, КПП, ОГРН, ОКПО, ОКОПФ	
8.	Дата постановки на учет в налоговых органах РФ	
9.	Юридический адрес (страна, адрес)	
10.	Почтовый адрес (страна, адрес)	
11.	Фактическое местоположение	
12.	Телефоны (с указанием кода города)	
13.	Факс (с указанием кода города)	
14.	Адрес электронной почты	
15.	Филиалы: перечислить наименования и почтовые адреса	
16.	Размер уставного капитала	
17.	Стоимость основных фондов (по балансу последнего завершнного периода)	
18.	Банковские реквизиты (наименование и адрес банка, номер расчетного счета участника открытого конкурса в банке, телефоны банка, прочие банковские реквизиты)	
19.	Фамилия, Имя и Отчество руководителя участника открытого конкурса, имеющего право подписи согласно учредительным документам, с указанием должности и контактного телефона	
20.	Орган управления участника открытого конкурса – юридического лица, уполномоченный на одобрение сделки, право на заключение которой является предметом настоящего открытого конкурса и порядок одобрения соответствующей сделки	
21.	Фамилия, Имя и Отчество уполномоченного лица участника открытого конкурса с указанием должности, контактного телефона, эл.почты	



## ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ УЧАСТНИКА ОТКРЫТОГО КОНКУРСА К СУБЪЕКТАМ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Настоящим подтверждаем, что \_\_\_\_\_

*(указывается наименование участника открытого конкурса)*

в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 4 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации») обладает критериями, позволяющими относить организацию к субъектам \_\_\_\_\_

*(указывается малого или среднего в зависимости от критериев отнесения)*

предпринимательства и сообщаем следующую информацию:

№ п/п	Критерий отнесения	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель	Подтверждающий документ
1.	Суммарная доля участия в уставном (складочном) капитале: РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, иностранных юридических лиц, общественных и религиозных организаций (объединений)	не более 25%		<i>Указывается в процентах</i>	<i>Копия устава (стр. __ заявки)</i>
2.	Доля участия в уставном (складочном) капитале юридических лиц, которые не являются субъектами малого и среднего бизнеса	не более 25%		<i>Указывается в процентах</i>	<i>Копия устава (стр. __ заявки)</i>
3.	Средняя численность работников за предшествующий календарный год (определяется с учетом всех работников, в том числе работающих по договорам гражданско-правового характера)	до 100 человек	От 101 до 250 человек	<i>Указывается количество человек</i>	<i>Копия формы № 4 ФСС (стр. __ заявки)</i>
до 15 человек – микро-предприятие					

№ п/п	Критерий отнесения	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель	Подтверждающий документ
4.	Выручка от реализации товаров (работ, услуг) без учета налога на добавленную стоимость или балансовая стоимость активов (остаточная стоимость основных средств и нематериальных активов) за истекший год	400 млн. руб.	1 000 млн. руб.	Указывается в миллионах рублей	Копия бухгалтерской (финансовой) отчетности за последний завершённый год (стр. __ заявки)
60 млн. руб. – микро-предприятие					

\_\_\_\_\_  
(Подпись уполномоченного представителя)

\_\_\_\_\_  
(Имя и должность подписавшего)

**М.П.**

ДОГОВОР ПОСТАВКИ № \_\_\_\_\_

г. Санкт-Петербург

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 года

\_\_\_\_\_ в лице Генерального директора \_\_\_\_\_ действующего на основании Устава именуемый в дальнейшем «Поставщик», с одной стороны, и ОАО НПК «Северная заря» в лице Генерального директора Малахова Е.Д., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем «Покупатель», с другой стороны, именуемые в дальнейшем совместно «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

**Статья 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Поставщик обязуется в установленный договором срок передать в собственность, а Покупатель принять и оплатить товар, указанный в Спецификации №1 (Приложение №1 к настоящему договору), соответствующий Техническим характеристикам (Приложение №2 к настоящему договору), (далее - "Товар").

1.2. Наименование, ассортимент, количество, цена Товара, сроки и условия поставки, порядок оплаты согласовываются сторонами в Спецификации, которая является приложением к настоящему договору и его неотъемлемой частью.

**Статья 2. ЦЕНА И ОБЩАЯ СУММА ДОГОВОРА**

2.1. Цена товара включает в себя стоимость упаковки, маркировки, НДС, таможенных пошлин, транспортных расходов, пуско-наладочных работ, обучения и консультирования специалистов на территории Покупателя, получения свидетельства о поверке сканирующего электронного микроскопа VEGA 3 LMN, эксплуатационной, технической и методической документации на русском языке и других расходов Поставщика. Цена Товара согласовывается сторонами в Спецификации.

2.2. Покупатель вправе получать скидки на поставляемый Товар в установленных Поставщиком случаях.

**Статья 3. УСЛОВИЯ ПЛАТЕЖА**

3.1. Покупатель производит платежи в соответствии с условиями, указанными в Спецификации на Товар и по счету, выставленному Покупателю Поставщиком путем безналичного перечисления на расчетный счет Поставщика или на иной счет, указанный Поставщиком, а также иными способами, разрешенными законодательством Российской Федерации.

3.2. Оплата производится только после подписания договора, спецификации и выставленного счета, в сроки, согласованные сторонами в Спецификации и указанные в

счете.

3.3. Датой выполнения обязательств по оплате товара при безналичном расчете считается дата списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

#### Статья 4. ПОСТАВКА

4.1. Поставка Товара осуществляется Поставщиком в сроки, согласованные сторонами в Спецификации и указанные в счете.

4.2. Поставка Товара со склада Поставщика производится путем доставки товара на склад Покупателя (грузополучателя).

4.3. Поставщик обязан уведомить Покупателя о готовности Товара к отгрузке.

#### Статья 5. ПРИЕМКА ТОВАРА. ПРЕТЕНЗИИ.

5.1. Приемка Товара осуществляется уполномоченными представителями Покупателя. В случае если получателями товара являются третьи лица, Покупатель обязан выдать данным лицам, надлежащим образом оформленные доверенности на получение товара от имени Покупателя.

5.2. Количество поставляемого Товара должно соответствовать сопроводительным документам. Приемка товара по количеству осуществляется в соответствии с товарной накладной и товарно-транспортной накладной и другими сопроводительными документами на складе Покупателя с участием уполномоченного представителя Поставщика и сопровождается подписанием товарной накладной и товарно-транспортной накладной. В случае отсутствия представителя Поставщика в месте приемки Товара к подписанию товарной накладной и товарно-транспортной накладной привлекается представитель организации перевозчика.

5.3 Покупатель в ходе приемки проверяет наличие на Товаре и транспортной упаковке информации на русском языке о производителе, гарантии, условиях хранения и применения, наличие свидетельств о поверке, а также других установленных сведений.

5.4. Приемка товара по качеству осуществляется путем проведения пуско-наладочных работ и оформляется актом сдачи-приемки пуско-наладочных работ. В случае если Поставщик, получивший уведомление Покупателя о недостатках поставленного Товара, без промедления не заменит Поставленные Товар Товаром надлежащего качества, Покупатель вправе предъявить Поставщику требования, предусмотренные статьей 475 ГК РФ.

5.5. До момента вывоза некачественного Товара Покупатель принимает Товар на ответственное хранение. Поставщик обязан вывезти некачественный Товар не позднее дня, которым поставляется Товар на замену, или в течение 10 (десяти) дней с момента составления рекламационного акта, в противном случае Поставщик обязан оплатить хранение некачественного Товара в размере 0,3% от денежной суммы, подлежащей уплате за некачественный Товар, за каждый день хранения начиная с 11-го дня.

5.6. По всем остальным вопросам, касающимся приемки Товара и непредусмотренным статьей 5 настоящего договора, Стороны руководствуются "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по количеству" (Утв. Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 N П-6) и "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и

товаров народного потребления по качеству" (утв. Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 N П-7) в части не противоречащей действующему законодательству РФ.

## Статья 6. КАЧЕСТВО ТОВАРА И ГАРАНТИИ.

### 6.1. Поставщик гарантирует:

6.1.1 Соблюдение надлежащих условий хранения Товара до его передачи Покупателю;

6.1.2 Соблюдение требований нормативных документов в отношении материалов и изделий, ввоз которых осуществляется на территорию Российской Федерации;

6.1.3 Надлежащее выполнение контроля качества и безопасности, соблюдения требований нормативных и технических документов к условиям изготовления и оборота Товара;

6.1.4 Соблюдение прав третьих лиц, в том числе авторских (Товар должен быть свободен от прав третьих лиц, в отношении Товара должны отсутствовать притязания третьих лиц);

6.1.5 Наличие обязательных сертификатов РФ;

6.1.6 Соответствие качества поставляемого Товара действующим техническим условиям, государственным стандартам, другим нормам и правилам, существующим для данного вида продукции.

6.1.7 Качество и надежность поставляемого Товара с обязательным предоставлением Покупателю подтверждающих документов.

6.1.8 При изготовлении оборудования будут использованы высококачественные материалы, обеспечены первоклассная обработка и высокое качество сборки.

6.1.9 Производительность поставляемого Товара и качество его работы будут полностью соответствовать техническим условиям Договора.

6.1.10 Поставленный Товар, а также чертежи и техническая документация комплектны, доброкачественны и изготовлены в полном соответствии с условиями настоящего Договора. и изготовлены в полном соответствии с условиями настоящего Договора.

6.2 Товар поставляется с гарантией производителя. Гарантийный срок поставляемого Товара устанавливается нормативно-технической документацией завода-изготовителя, но не менее \_\_\_\_ (\_\_\_) месяцев с даты проведения пуско-наладочных работ. Поставщик гарантирует работоспособность Товара в течение всего гарантийного срока. Срок гарантии соответственно продлевается, если по вине Поставщика имела место задержка в пуске Товара в эксплуатацию или эксплуатация Товара была приостановлена по вине Поставщика.

6.3. Если в течение срока гарантии Товар окажется дефектным или некомплектным или не будет соответствовать условиям Договора, то Поставщик обязуется по требованию Покупателя незамедлительно и за свой счет устранить обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектного Товара или его частей новым доброкачественным Товаром или его частями. Дефектный Товар или его части, взамен которого поставлены новые, возвращается Продавцу по его требованию за его счет в срок, согласованный Сторонами.

6.4. Все транспортные и другие расходы, непосредственно связанные с возвратом и заменой дефектного Товара или его частей несет Поставщик.

6.5. Указанный выше гарантийный период в отношении исправленных и новых машин, узлов, аппаратов и т.п., поставленных взамен дефектных, начинается снова с момента их ввода в эксплуатацию.

6.6. В случае исправления или замены узлов, аппаратов, частей срок гарантии основного Товара продлевается на время, в течение которого Товар не использовался вследствие обнаруженного дефекта.

6.7. Если Поставщик по требованию Покупателя без промедления, но не позднее 60 дней с даты заявления претензий, не устранил заявленных дефектов, то Покупатель вправе устранить их сам за счет Поставщика, причем Поставщик обязан оплатить ремонт в сумме фактических расходов. В этом случае гарантийный срок продлевается на период устранения дефектов

6.8. Упаковка Товара должна обеспечивать его сохранность при транспортировке. Стоимость упаковки (тары) входит в стоимость Товара.

## Статья 7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

7.2. За нарушение сроков оплаты Товара, согласованных сторонами в Спецификации и в счете, Покупатель по требованию Поставщика уплачивает штрафную неустойку в виде пени в размере 0,1% от своевременно неоплаченной суммы за каждый день просрочки платежа.

7.3. Неустойка, указанная в п. 7.2. настоящего договора, подлежит взысканию с Покупателя только при получении Покупателем от Поставщика требования об уплате неустойки, направленного в письменной форме.

7.4. В случае нарушения сроков поставки Поставщик несет ответственность в виде пени в размере 0,1 % от суммы поставки за каждый календарный день просрочки.

7.5. В случае нарушения сроков поставки более чем на 20 дней, Покупатель имеет право расторгнуть договор в одностороннем внесудебном порядке, а Поставщик обязан уплатить штраф в размере 10 % от стоимости товара указанной в спецификации.

## Статья 8. ПЕРЕХОД ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ НА ТОВАР

8.1. Право собственности на товар и риск случайной гибели переходит к Покупателю в момент фактического получения товара на складе Покупателя, и подписания (грузополучателем) товарно-транспортной накладной.

## Статья 9. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

9.1. Стороны могут быть освобождены от ответственности, если надлежащее исполнение обязательств стало невозможным вследствие непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и неотвратимых при данных условиях обстоятельств. Факт наличия обстоятельств непреодолимой силы должен быть письменно подтвержден соответствующими компетентными органами.

9.2. Свидетельство, выданное соответствующей торговой палатой или иным компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

9.3. Сторона, которая не исполняет своего обязательства, должна дать извещение другой стороне о препятствии и его влиянии на исполнение обязательств по договору.

9.4. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, настоящий Договор

может быть расторгнут Покупателем и Продавцом путем направления уведомления другой стороне.

9.5. Отказ фирмы-производителя, органов экспортного и таможенного контроля и других уполномоченных организаций в поставке Товара в адрес конечного пользователя оборудования – ОАО НПК «Северная заря» не относится к обстоятельствам непреодолимой силы.

#### Статья 10. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

10.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания сторонами и действует до полного исполнения сторонами своих обязательств.

#### Статья 11. РАССМОТРЕНИЕ СПОРОВ

11.1. Все споры, возникающие из настоящего договора или по поводу настоящего договора, разрешаются соглашением сторон.

11.2. В случае если стороны не достигнут соглашения между собой, спор передается на рассмотрение в Арбитражный суд г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

#### Статья 12. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

12.1. В случае изменения адресов, номеров телефонов (факсов), платежных реквизитов, реорганизации или ликвидации любой из сторон, стороны обязаны письменно уведомить об этом друг друга в 3-дневный срок.

12.2. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями. Все изменения и дополнения к данному договору должны быть составлены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями сторон. Под письменной формой также понимаются факсимильные копии и сообщения, направленные по электронной почте. При этом стороны исходят из требований ст. 434 ГК РФ, о том, что изменения и дополнения к договору могут быть согласованы путём обмена документами посредством факсимильной или электронной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от стороны по Договору.

12.3. Текст настоящего договора составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу. У каждой из сторон находится соответственно по одному экземпляру текста договора.

Приложения: Приложение №1 — Спецификация

Приложение №2 — Технические характеристики Товара

Статья 13. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН. ПОДПИСИ

	<p>Покупатель: ОАО НПК «Северная заря» 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7 тел.: (812) 677-35-00 факс: (812) 331-79-20</p> <p>ОГРН 1027801543626 ИНН 7802064795 КПП 780201001 ОКПО 07526797 ОКВЭД 32. 10. 7 р/с: 40702810136000000586 к/с: 30101810200000000704 БИК 044030704 банк: Филиал ОПЕРУ ОАО Банк ВТБ в Санкт-Петербурге г. Санкт-Петербург.</p>
Генеральный директор _____	Генеральный директор Малахов Е.Д. _____



**СПЕЦИФИКАЦИЯ** от \_\_\_\_\_ 2015 года  
к Договору поставки № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2015 года

№ п/п	Товар	Количество, шт.	Цена за ед., без НДС, руб.	Сумма без НДС, руб.
1.	Сканирующий электронный микроскоп VEGA 3 LMH (с поверкой)	1		
2.	Система определения элементного состава Advanced Aztec Energy на основе полупроводникового энергодисперсионного детектора X-max20	1		
			Итого без НДС, руб.	
			НДС ( __ %), руб.	
			<b>ВСЕГО с НДС, руб.</b>	

<b>ВСЕГО</b>	
<b>Условия оплаты</b>	<p>Оплата осуществляется безналичным путем в следующем порядке: Покупатель вносит первый авансовый платеж в размере ___% от суммы Договора в течение 10 (Десяти) банковских дней после подписания Договора и выставления счета. Второй авансовый платеж в размере ___% от суммы Договора в течение 10 (Десяти) банковских дней после уведомления Покупателя о готовности оборудования к отгрузке со склада Продавца в Российской Федерации в адрес Покупателя с предоставлением Покупателю документов о прохождении таможни (номера Государственной Таможенной Декларации на оборудование) и выставления счета. Окончательный платеж – ___% в течение 10 (Десяти) банковских дней с момента поставки оборудования на склад Покупателя, проведения пуско-наладочных работ, получения свидетельства о поверке, обучения и инструктажа специалистов, что подтверждается подписанными Сторонами товарной (товарно-транспортной) накладной, счета-фактуры, актом проведения пуско-наладочных работ и обучения специалистов.</p>
<b>Срок поставки</b>	В течение _____ месяцев с момента поступления авансового платежа на расчетный счет Поставщика. С правом досрочной поставки по согласованию с Заказчиком.
<b>Условия поставки</b>	Поставщик передает товар Покупателю на складе Покупателя по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Кантемировская д. 7.

Оборудование поставляется с техническим паспортом и эксплуатационными

документами.

Настоящая спецификация является неотъемлемой частью Договора поставки № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2015г.

Поставщик гарантирует, что товар, поставляемый по настоящей Спецификации №1, новый, не является бывшим в употреблении, находится в его собственности и свободен от прав третьих лиц.

Поставщик

Покупатель

Генеральный директор

Генеральный директор  
ОАО НПК «Северная заря»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Малахов Е.Д.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2015 г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2015 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Оборудование: сканирующий электронный микроскоп TESCAN VEGA 3 LMH с системой определения элементного состава Advanced Aztec Energy на основе полупроводникового энергодисперсионного детектора X-max20**

### **1. Сканирующий электронный микроскоп TESCAN VEGA 3 LMH**

#### **1.1. Электронно-оптическая система:**

- в качестве источника электронов должен быть использован вольфрамовый катод с термоэлектронной эмиссией;
- должна быть предусмотрена функция автоматического выбора оптимального тока накала катода;
- должно быть четырехлинзовое устройство электронной оптики: наличие дополнительной промежуточной магнитной линзы, помимо традиционных двух конденсорных и одной объективной линзы, для возможности работы в режиме каналирования (путем наклона пучка, без наклона образца);
- требуемая конструкция стигматора – октупольный электромагнитный. Должна быть предусмотрена функция запоминания параметров стигматора для работы при различных увеличениях и ускоряющих напряжениях;
- центровка колонны должна осуществляться электромагнитной системой, исключая механическую центровку (блок смены объектных диафрагм должен отсутствовать);
- должна быть предусмотрена автоматическая система настройки электронно-оптической колонны с возможностью ручной коррекции настройки.

#### **1.2. Детекторы сигналов:**

- должен присутствовать детектор вторичных электронов типа Эверхарта-Торнли;
- детектор отражённых электронов должен быть сцинтилляторного типа на основе высокочувствительного YAG кристалла с разрешением по атомному номеру не хуже 0.1 Z; должен присутствовать детектор поглощенного тока.

#### **1.3. Разрешающая способность:**

- не более величины 3 нм в режиме высокого вакуума (при 30 кВ, детектор вторичных электронов);
- не более величины 8 нм в режиме высокого вакуума (при 3 кВ, детектор вторичных электронов);
- не более величины 3,5 нм в режиме высокого вакуума (при 30 кВ, детектор отраженных электронов)

#### **1.4. Вакуумная система:**

- вакуумная система должна обеспечивать давление не более  $9 \times 10^{-3}$  Па в режиме высокого вакуума;
- достижение вакуума должно осуществляться с помощью форвакуумного и турбомолекулярного насосов;
- ни один из элементов вакуумной системы не должен требовать использования систем водяного охлаждения;
- время откачки вакуумной системы после смены образцов не должно превышать 3 минут;
- должна быть предусмотрена возможность продувки вакуумной системы микроскопа техническим азотом;

- наличие шумопоглощающего кожуха с активным охлаждением для форвакуумного насоса.

#### **1.5. Увеличение:**

- должна быть плавная регулировка увеличения в диапазоне от  $2\times$  до  $1\ 000\ 000\times$  без искажений и искривлений поля зрения во всём диапазоне;
- при малых увеличениях (менее 10 крат) должна быть возможность проведения линейных измерений с указанием увеличения и индикацией масштабной метки (без использования режима «рыбий глаз»).

#### **1.6. Ускоряющее напряжение:**

- диапазон ускоряющего напряжения должен быть от 0,2 до 30 кВ;
- должна быть возможность плавной регулировки ускоряющего напряжения (с минимальным шагом не более 10 В).

#### **1.7. Рабочие токи:**

- должна быть возможность плавного изменения тока зонда в диапазоне от 1 пА до 2 мкА;
- обязательно наличие встроенного измерителя поглощенного тока.

#### **1.8. Столик и камера образцов:**

- моторы перемещения столика образцов по осям X, Y, «поворот» должны находиться внутри камеры образцов;
- столик образцов должен быть моторизованный по всем осям (X, Y, Z, «поворот», «наклон») с характеристиками:
  - диапазон перемещений столика не хуже, чем X: 80 мм, Y: 60 мм, Z: 47 мм;
  - диапазон компуцентрического наклона должен быть не менее чем от  $-80^\circ$  до  $+80^\circ$ ;
  - возможность непрерывного ( $360^\circ$ ) вращения образца;
  - точность воспроизведения координаты столика должна быть не более 1 мкм.
- в столик образцов микроскопа должны быть вмонтированы не менее 2 цилиндров Фарадея для измерения тока пучка;
- максимальные размеры образца при возможности позиционирования любой точки на его поверхности должны быть не менее 100 мм в диаметре и 60 мм в высоту;
- максимальное поле обзора (при рабочем расстоянии 10 мм) не менее 7,7 мм;
- в камере образцов должна быть ИК-телекамера обзора с возможностью цифрового увеличения; должна быть ИК-подсветка камеры;
- должен быть датчик касания образцом и столиком частей камеры микроскопа (для защиты образца и детекторов);
- должна быть программная эмуляция камеры и установленных детекторов с ограничением движения столика для защиты образца и детекторов от касания.

#### **1.9. Программное обеспечение:**

- должны быть автоматические функции настройки фокуса, накала катода, компенсации астигматизма и яркости изображения, автоматического центрирования всех элементов электронно-оптической системы;
- должна быть встроенная возможность проведения линейных измерений и автоматического расчета площади объектов с сохранением данных измерений;
- в базовой комплектации программного обеспечения должна быть встроенная возможность цифровой обработки изображений, включая изменение яркости/контраста/гамма-коррекции и применение математических фильтров, возможность расчета твердости по отпечатку (по Виккерсу и Бринеллю), калибровка маркера для серии изображений, программа выбора текущего увеличения микроскопа для печати изображений с заданным размером и увеличением; измерение допусков, подсчет площади объектов на изображении с выделением их по градации серого, таймер выключения с возможностью автоматического выключения микроскопа в назначенный момент, возможность автоматической последовательной съёмки образца с последующим объединением изображений в видеоролик;

- должна быть возможность сохранения изображений в форматах BMP, PNG, JPG, TIF, JPEG2000, PPM;
- интерфейс программного обеспечения должен быть полностью на русском языке;
- помощь (справка) к программе управления микроскопа, описывающая меню и кнопки программы, программные модули должна быть полностью на русском языке;
- наличие руководства пользователя на русском языке;
- должна быть возможность удаленного контроля и управления по протоколу TCP/IP;
- программа управления микроскопом должна быть с возможностью интеграции программного обеспечения стороннего производителя для построения трехмерных изображений исследуемых образцов.

#### **1.10. Система сканирования:**

- должна быть возможность ступенчатого и плавного изменения скорости сканирования с шагом не менее 10 нс;
- система сканирования должна позволять получать изображения с «телевизионной» разверткой со скоростью развёртки не менее чем 20 нс/пиксель без пропуска пикселей;
- должна быть возможность выбора разрешения «живого» изображения и разрешения изображения для записи в файл;
- должна быть реализована возможность выбора соотношения сторон изображения: 1:1, 2:1, 3:4;
- должна обеспечиваться глубина градаций серого/цветности: до 16 Бит на канал;
- максимальный размер изображения, получаемого за один проход сканирования не менее 16384x16384 пикселей, должна быть реализована возможность изменения разрешения «живого» и сохраняемого изображения;
- должна быть возможность получения анаглифных стереоизображений в реальном времени с помощью системы сканирования (без наклона образца);
- должно быть предусмотрено окно ускоренного сканирования (окно фокусировки) прямоугольной формы произвольного размера и положения на изображении;
- должны присутствовать дополнительные режимы сканирования: динамический фокус, запираение в точку и сканирование по линии, коррекция наклона образца;
- должен быть режим микширования в различных пропорциях величины сигналов с детекторов, которые работают одновременно.

#### **1.11. Система подавления вибраций:**

- для нейтрализации влияния внешних вибраций колонна и камера образцов должна иметь активную пневматическую подвеску камеры и колонны с автоматической компенсацией наклона.

#### **1.12. Элементы управления:**

- управление аналитическим комплексом должно осуществляется при помощи следующих устройств: клавиатура, мышь и трекбол.

#### **1.13. Управляющий компьютер:**

- управляющий компьютер должен быть на базе русскоязычной лицензионной операционной системы Microsoft Windows 8.1 Pro с характеристиками не хуже, чем IntelCore i3 3.6 GHz, 8 Gb DDR3, HDD 500 Gb, DVD-RW, nVIDIA GT730 2GB DDR3 PCI-E x16, USB 2.0, LAN 1000 Mbit. В комплекте должны быть клавиатура, мышь и жидкокристаллический монитор диагональю не менее 24”.

#### **1.14. Дополнительно:**

- аналитический комплекс должен иметь порты и интерфейсы для установки системы энергодисперсионного анализа, системы волнодисперсионного анализа, системы текстурного анализа методом дифракции отражённых электронов;

- должна быть возможность установки энергодисперсионного детектора на аналитические рабочие расстояния 10 мм или 15 мм;
- в комплекте должен быть предусмотрен источник бесперебойного питания для всего аналитического комплекса на 2,2 кВА.

#### **1.15. Подключение:**

- аналитический комплекс должен быть полностью адаптирован для подключения к электрическим сетям РФ (220В/50 Гц) без использования каких-либо фильтрующих, понижающих или повышающих напряжение устройств;
- энергопотребление аналитического комплекса в рабочем состоянии в любом режиме не должно превышать 1,5 кВА;
- ни в одном из блоков аналитического комплекса не должно быть использовано систем водяного охлаждения.

#### **1.16. Запасные части и расходные материалы:**

- комплект поставляемых инструментов и расходных материалов должен быть рассчитан минимум на 1 год эксплуатации комплекса.

## **2. Система определения элементного состава Advanced Aztec Energy на основе полупроводникового энергодисперсионного детектора X-max20**

### **2.1. Характеристики энергодисперсионного детектора:**

- должен быть на основе полупроводникового кремний-дрейфового детектора (SDD) с безазотным охлаждением;
- энергетическое разрешение на линии MnK $\alpha$  не более 127 эВ;
- энергетическое разрешение на линии C K $\alpha$  не более 56 эВ;
- активная площадь кристалла не менее 20 мм<sup>2</sup>;
- конструкция детектора должна быть цельной (т.е. детектор не должен состоять из нескольких сенсоров меньшей площади);
- диапазон детектируемых элементов не хуже чем от Be(4) до Cf(98);
- детектор должен быть термоциклируемым и должен обеспечивать охлаждение от комнатной температуры до рабочей не более чем за 2 минуты;
- время стабилизации детектора после охлаждения – не более 15 минут, после чего он должен обеспечивать выполнение точного количественного анализа в штатном режиме;
- в диапазоне скоростей счета от 1000 до 100000 импульсов в секунду стабильность разрешения детектора и стабильность позиции пиков в спектре гарантированно должны быть не хуже  $\pm 1$  эВ;
- SDD сенсор детектора должен располагаться в ячейке с высоким вакуумом, во избежание поглощения излучения малых энергий на отрезке от окна детектора до сенсора.

### **2.2. Обработка данных и управление:**

- детектор и система обработки импульсов должны обеспечивать наличие не менее трех каналов контроля пиков суммирования. В дополнение к этому, программное обеспечение должно обеспечивать автоматическую очистку спектров от артефактов суммирования пиков в процессе накопления для обеспечения точного количественного анализа и правильного отображения распределения элементов на картах при скоростях счета до 200 000 импульсов в сек;
- в комплекте должен быть полностью цифровой процессор импульсов для обеспечения необходимой стабильности и точности анализа;
- в комплекте должны быть все необходимые принадлежности для подключения спектрометра к микроскопу;

- в комплекте должно быть устройство для автоматического управления столиком и пучком микроскопа из системы микроанализа;

-комплект программного обеспечения должен обеспечивать возможность получения и анализа изображений и спектров, в том числе:

1. Получение спектра;
2. Получение серий спектров от точек, расположенных вдоль линии или по сетке, а также произвольно по выбору оператора;
3. Сравнение полученных спектров;
4. Идентификация пиков в «ручном» и автоматическом режимах;
5. Количественный анализ (с использованием стандартов и без них). Должна быть возможность определения количественного элементного состава в автоматическом режиме во всем диапазоне определяемых элементов, как на основе пользовательских эталонов, так и безэталонным методом (на основе заводских эталонов, без записи эталонов пользователем);
6. Для количественного анализа должна быть предусмотрена коррекция матричных эффектов методом XPP (eXtended Puchou/Pichoig – расширенный метод Puchou/Pichoig).
7. Управление электронным зондом и столиком микроскопа, возможность анализа в автоматическом режиме;
8. Получение растровых снимков и рентгеновских карт;
9. Получение мультиспектральных рентгеновских карт и линейных профилей распределения элементов с автоматическим вычитанием фона и деконволюцией спектров для разделения перекрывающихся пиков в режиме on-line;
10. Автоматическая визуализация распределения фаз и вариаций химического состава на единой цветной карте, создаваемой программой из множества отдельных карт распределения элементов;
11. Синтез рентгеновского спектра для соединения заданного состава при произвольно заданных условиях возбуждения;
12. Автоматическая компенсация дрейфа изображений и карт с помощью интеллектуального алгоритма с опережающим расчетом скорости и направления возможного дрейфа с периодической коррекцией;
13. Поддержка «многопользовательского» оконного интерфейса, с возможностью сохранения индивидуальных настроек для каждого из операторов;
14. Наличие не менее двух вариантов интерфейса на выбор каждого оператора: структурированного и пользовательского. Последний должен обеспечивать возможность индивидуальной настройки параметров анализа и расположения окон интерфейса, включая поддержку нескольких мониторов;
15. Возможность экспорта изображений в форматах BMP, WMF, EMF, TIFF, JPEG.
16. Наличие экранных подсказок и пошаговых заметок, с возможностью редактирования пользователем;
17. Наличие модуля автоматического формирования отчетов по результатам анализа, экспорта отчетов в форматы MS Word, MS Excel, HTML;
18. Поиск аналогичного соединения среди всех когда-либо полученных или синтезированных спектров;

19. Сшивку в единое изображение многочисленных растровых снимков и рентгеновских карт, полученных с использованием автоматического управления столиком микроскопа;
20. Должна быть возможность построения карт распределения элементов по поверхности (элементное картирование) как на основе интенсивностей линий спектра, так и используя результаты количественного расчета составов в каждой точке накопленной карты (количественные карты);

### **2.3. Компьютер для системы элементного анализа:**

- процессор с тактовой частотой не менее 3.1 ГГц Intel Core i5-3470 3.1 ГГц;
- оперативная память, объем не менее 8192 Мб;
- жесткий диск, объем не менее 500 Гб;
- графическая карта, объем памяти не менее 512 Мб NVIDIA NVS 310 PCIe x 16 Graphics привод DVD-RW;
- русскоязычная лицензионная операционная система Microsoft Windows 7 Professional;
- лицензионный программный пакет Microsoft Office 2013;
- жидкокристаллический монитор диагональю не менее 24”.

### **2.4. Дополнительно:**

стандарт кобальта

Поставщик  
Генеральный директор

\_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2015 г.  
М.П.

Покупатель  
Генеральный директор  
ОАО НПК «Северная заря»

\_\_\_\_\_ Малахов Е. Д.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2015 г.  
М.П.