

ПРИГЛАШЕНИЕ К УЧАСТИЮ В ПРОЦЕДУРЕ
оформления конкурентного листа по закупке микропроцессорных терминалов
защиты

Сведения о заказчике			
Полное наименование	Открытое акционерное общество «Беларуськалий»		
Юридический адрес	Республика Беларусь, 223710, г. Солигорск, Минской обл., ул. Коржа, 5		
ФИО контактного лица	Отдел общезаводского оборудования управления МТО тел.: +375(174) 29-86-98, +375(174) 29-86-92		
Адрес почты	mto@kali.by		
Сведения о предмете закупки			
Лот №	Наименование продукции	Кол-во, шт	Требования к предмету закупки
1	Микропроцессорный терминал защиты типа МР761	2	Согласно требованиям тех. задания (Приложение №1)
2	Микропроцессорный терминал защиты типа МИР 100	18	Согласно требованиям тех. задания (Приложение №2)
Заказчик, при наличии необходимости, в ходе проведения процедуры закупки имеет право: 1) увеличить или уменьшить количество (объем) закупки не более чем на 100 процентов; 2) увеличить более чем на 100 процентов количество (объем) закупки при наличии письменного согласования такого увеличения с генеральным директором ОАО «Беларуськалий».			
Требования к предмету закупки	<ul style="list-style-type: none"> - продукция должна соответствовать Спецификации и требованиям технических заданий (Приложения №1,2); - предложения, не соответствующие требованиям заказчика, исключаются из рассмотрения; - предложение может быть предоставлено как на весь объем закупки, так и по каждому лоту отдельно; - обязательно предоставление предложения в полном объеме лота. 		
Допустимые для участия в процедуре условия оплаты	По факту поставки, предпочтительна оплата с отсрочкой платежа не менее 45 календарных дней.		
Требуемый срок поставки	Наименьший срок поставки		
Место поставки	Солигорский р-н, Минской обл., Пром. площадка 1 РУ, склад № 16.		
Условия поставки	Склад Покупателя		
Источник финансирования закупки	Собственные средства ОАО «Беларуськалий»		
Ориентировочная стоимость предмета закупки	3500 базовых величин		
Сведения о процедуре закупки			
Требования к организациям и физическим лицам, включая индивидуальных предпринимателей, которые могут быть участниками процедуры	<p>Допускаются резиденты и нерезиденты Республики Беларусь, предлагающие товары иностранного производства и происхождения Республики Беларусь.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Участником не может быть организация: <ul style="list-style-type: none"> • находящаяся в процессе ликвидации, реорганизации, или признанная в установленном законодательными актами порядке экономически несостоятельной (банкротом), за исключением находящейся в процедуре санации; • представившая недостоверную информацию о себе; • не представившая либо представившая неполную (неточную) информацию о себе и отказавшаяся представить соответствующую информацию в установленные заказчиком сроки; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • не соответствующая требованиям заказчика к данным участников. - К участию в процедуре допускаются претенденты, не имеющие претензий по поставкам в адрес ОАО «Беларуськалий» (сведения о фактах отказов от заключения договоров, неисполнения и/или ненадлежащего исполнения заключенных договоров, информация цехов-заявителей о неудовлетворительном качестве поставляемых товаров, результаты входного и приемочного контроля и др.), и подтвердившие все нижеперечисленные требования: <ul style="list-style-type: none"> • финансовую и экономическую состоятельность; • технические возможности.
Расчет цены предложения	Цена (без НДС) определяется участником с указанием условий поставки (по ИНКОТЕРМС-2020), а также с указанием на то, включены ли в цену кроме стоимости самих товаров расходы на тару, транспортировку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов, СТ-1 и других обязательных платежей.
Наименование валюты предложения	Для нерезидентов Республики Беларусь – согласно законодательству, действующему в стране участника; для резидентов Республики Беларусь – белорусские рубли.
Наименование валюты для оценки предложения	Для оценки и сравнения коммерческой части предложений, цены коммерческой части предложений участников (в случае их представления в разных валютах, с разными условиями поставки и оплаты) будут переведены в белорусские рубли и приведены к единым базисным условиям поставки и отсрочки платежа 45 календарных дней на условиях расчетов простым банковским переводом, исходя из ставки доходности 12%. Обменный курс перевода цены предложений в белорусские рубли равен курсу Национального банка Республики Беларусь на дату проведения переговоров по снижению цены.
Критерии, используемые для выбора наилучшего предложения, соответствующего заявленным тех. характеристикам	Наименьшая цена - 100 %;
Обязательные условия договора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цена на продукцию – в соответствии с окончательным и акцептованным предложением участника. Цена на продукцию не подлежит изменению в сторону увеличения. 2. Для резидентов Республики Беларусь: цена на продукцию должна быть сформирована Продавцом согласно действующему законодательству Республики Беларусь и учетной политике предприятия. Продавец несет ответственность за правильность формирования цены. 3. Условия поставки продукции – в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника. 4. Срок поставки продукции – в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника. 5. Датой поставки продукции считается дата поставки продукции на склад «Покупателя». Подтверждением даты поставки является отметка на ТТН/CMR. За несвоевременную поставку продукции Продавец уплачивает пеню в размере 0,1% от стоимости не поставленной в срок продукции за каждый день просрочки поставки. 6. Оплата за продукцию – в соответствии с окончательным

	<p>акцептованным предложением участника и с учетом допустимых для участия в процедуре условий оплаты, указанных в настоящем приглашении.</p> <p>Датой оплаты считается дата списания денежных средств с расчётного счета Покупателя.</p> <p>7. Покупатель не несет ответственности за не поступление платежа на счет Продавца при перечислении денежных средств по банковским реквизитам, указанным Продавцом в договоре.</p> <p>8. Продукция должна быть изготовлена в соответствии с ГОСТ или ТУ производителя и соответствовать техническим требованиям заказчика.</p> <p>9. Гарантийный срок на товар – согласно требованиям тех. заданий (Приложения №1,2).</p>
	<p>10. Приемка продукции осуществляется на складе Покупателя.</p> <p>11. При выявлении недостачи продукции или продукции, несоответствующей условиям договора при приемке, до момента ввода в эксплуатацию, а также в течение гарантийного срока, вызов представителя Продавца осуществляется по факсимильной связи и (или) по электронной почте и является обязательным. Представитель должен прибыть в двухдневный срок после получения вызова для составления двухстороннего АКТа. В случае если представитель Продавца не прибыл к месту осмотра в установленный выше срок, АКТ составляется и подписывается Покупателем в одностороннем порядке и является основанием для замены, ремонта, допоставки, а также для ведения претензионно-исковой работы.</p> <p>12. Если иное не оговорено в АКТе, срок устранения недостатков, замены или допоставки недостающей продукции устанавливается в 14 дней с даты утверждения АКТа, оформленного в соответствии с п.11. При несоблюдении указанного срока Продавец уплачивает Покупателю пени в размере 0,1% от стоимости продукции, несоответствующей условиям договора, за каждый день просрочки. Выплата пени не освобождает Продавца от исполнения своих обязательств по договору и в связи с ним.</p> <p>13. Все транспортные и иные расходы, связанные с допоставкой недостающей продукции, возвратом или заменой дефектной продукции при приемке на складе Покупателя, а также в течение гарантийного срока, несет Продавец.</p> <p>Продавец обязуется в течение 5 банковских дней с даты получения счета возместить Покупателю все без исключения расходы (включая таможенные расходы, расходы по хранению) в валюте контракта по курсу пересчета, указанному в счете Покупателя. В случае нарушения вышеуказанного срока Продавец выплачивает штраф в размере 5% от суммы предъявленного счета.</p> <p>14. Вместе с продукцией Продавец предоставляет Покупателю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - товарно-транспортную накладную; - документы согласно п.4 тех. заданий (Приложения №1,2); - документы необходимые для таможенного оформления продукции в режим для внутреннего потребления по территории Республики Беларусь. <p>15. В случае несвоевременного предоставления и/или предоставления неверно оформленных документов по п.14 поставка считается невыполненной, и срок оплаты Покупатель вправе отсчитывать с момента предоставления недостающих и/или надлежаще оформленных документов согласно п.14. Датой</p>

	<p>предоставления недостающих и/или надлежаще оформленных документов согласно п.14 является дата получения Покупателем от Продавца сопроводительного письма с приложением требуемых документов.</p> <p>16. Продукция должна быть новой, не бывшей в эксплуатации, не ранее 2026 года выпуска. В случае поставки продукции с нарушением данного условия, Продавец выплачивает Покупателю штраф в размере 100% стоимости продукции, поставленной с нарушением данного условия.</p> <p>17. За отказ от поставки, не поставку (недопоставку) продукции в соответствии с договором, Продавец уплачивает Покупателю штраф в размере 10% от стоимости, не поставленной продукции.</p>
	<p>18. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Продавцом своих обязательств по настоящему договору, в том числе при нарушении срока поставки продукции более чем на 30 календарных дней, Покупатель имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора.</p>
	<p>19. В случае отказа от поставки, не поставки (недопоставки), нарушения сроков поставки продукции Покупатель имеет право приобретение такой же либо аналогичной продукции у другого Продавца в количестве, необходимом для восполнения не поставленной (недопоставленной), не поставленной в срок продукции. Продавец обязуется возместить в полном объеме убытки, возникшие у Покупателя в связи с приобретением у другого Продавца продукции, в том числе, разницу в цене между ценой не поставленной (недопоставленной), не поставленной в срок продукции и ценой взамен приобретенной продукции. Указанные убытки должны быть возмещены Продавцом в течение 30 календарных дней с момента выставления счета Покупателем с приложением подтверждающих документов. За нарушение установленного настоящим пунктом срока Продавец уплачивает пени в размере 0,1 % от несвоевременно оплаченной суммы за каждый день просрочки.</p> <p>20. В случае поставки продукции, закупленной Продавцом не у Производителя, Покупатель имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора и (или) взыскать штраф в размере 25% стоимости продукции, поставленной с нарушением данного условия.</p> <p>21. Продавец обязан оформлять электронный счет-фактуру по НДС в сроки и в порядке, установленные Налоговым кодексом Республики Беларусь. В случае непредоставления или не своевременного предоставления электронного счета-фактуры по НДС продавец оплачивает покупателю штраф в размере суммы НДС, не подтвержденного электронным счетом-фактурой.</p> <p>22. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в ходе исполнения договора или в связи с ним, должны разрешаться в претензионном порядке.</p> <p>23. Продавец несет ответственность за соответствие продукции требованиям технических регламентов Таможенного Союза и возмещает покупателю любые убытки, возникшие у покупателя в связи с невыполнением Поставщиком требований по сертификации продукции.</p> <p>24. Во всем, что не предусмотрено настоящим Контрактом стороны руководствуются действующим законодательством</p>

	<p>Республики Беларусь.</p> <p>25. Любой спор, разногласие или требование, возникшие из данного контракта или касающиеся его, либо его нарушения, прекращения или недействительности, подлежат разрешению в Экономическом суде Минской области в соответствии с правилами данного суда. Место рассмотрения дела – г. Минск. Применимое право – материальное право Республики Беларусь.</p> <p>26. Ни одна из сторон не имеет права передавать свои права и обязанности по данному договору третьим лицам. Продавец обязуется не заключать договоры открытого факторинга. В случае заключения Продавцом договора открытого факторинга Продавец уплачивает штраф Покупателю в размере 25% стоимости продукции по договору.</p>
Место и порядок представления предложения	<p>Для участия в процедуре должно быть представлено Технико-коммерческое предложение. Предложение должно быть подготовлено и предоставлено на русском языке в одном экземпляре. При наличии документов на ином языке, участник должен</p>
	<p>предоставить заверенный перевод.</p> <p>Технико-коммерческое предложение может быть представлено с пометкой «Технико-коммерческое предложение на поставку микропроцессорных терминалов защиты» по почте по адресу: 223710 г. Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО) или по e-mail: mto@kali.by. Окончательный срок представления технико-коммерческого предложения – 10.07.2026 14 час. 00 мин.</p>
Требования к оформлению технико-коммерческого предложения, перечень документов и информация, которые должны быть представлены участниками в подтверждение своих данных.	<p>Технико-коммерческое предложение должно содержать следующие документы:</p> <p>1. Заявление участника на участие в процедуре закупки оформления конкурентного листа, в котором указывается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полное наименование участника, сведения об организационно-правовой форме, место нахождения, адрес электронной почты, номер контактного телефона; - согласие на участие в процедуре на условиях настоящей процедуры закупки; - подтверждение технических требований к предмету настоящей процедуры закупки; - обязательство заключить договор в течение 5 дней со дня направления договора, подписанного заказчиком; - обязательство выполнить раздел «обязательные условия договора»; - экономические расчеты уровня отпускных цен (тарифов)/ уровень плановой рентабельности (наценки, надбавки). <p>2. в подтверждение экономического и финансового положения предоставляются следующие документы:</p> <p>2.1. заявление участника о том, что он:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не был признан судом экономически несостоятельным или банкротом и не находится на любом этапе рассмотрения дела об экономической состоятельности или банкротства; - не находится на какой-либо стадии прекращения деятельности (ликвидации, реорганизации) согласно законодательству государства, резидентом которого участник является; - заявление об отсутствии задолженности по уплате налогов, сборов (пошлин), пеням по состоянию на 01.06.2025 (для резидентов Республики Беларусь);

	<p>- не включен в реестр поставщиков (подрядчиков, исполнителей), временно не допускаемых к закупкам, МАРТ Республики Беларусь (для резидентов Республики Беларусь).</p> <p>3. в подтверждение технических возможностей предоставляются следующие документы:</p> <p>3.1. для участников, являющихся производителями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - копия документа, подтверждающего, что участник является производителем закупаемого товара (сертификат, ТУ, иной документ). <p>3.2. Для участников, не являющихся производителем:</p> <p>3.2.1. копия документа (при наличии), подтверждающего, что участник является официальным торговым представителем производителя, выраженного в одной из следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - договор (соглашение) с производителем; - договор (соглашение) с государственным объединением, ассоциацией (союзом), в состав которых входят производители или их устав;
	<ul style="list-style-type: none"> - договор (соглашение) с управляющей компанией холдинга, участником которого является производитель. <p>3.2.2. копии документов, выданных производителю, подтверждающих, что предлагаемый для закупки товар производится данным производителем (сертификаты, ТУ, иное).</p>
	<p>4. Для юридических лиц – резидентов Республики Беларусь – копию свидетельства о государственной регистрации.</p> <p>Для юридических лиц – нерезидентов Республики Беларусь – копию выписки из торгового реестра страны происхождения или иное равнозначное доказательство юридического статуса в соответствии с законодательством страны происхождения (на русском языке).</p> <p><u>5. Техническое предложение должно содержать спецификацию, техническое описание, ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.</u></p> <p>6. Коммерческое предложение должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - №лота, полное наименование предлагаемого товара, количество, его комплектность и цену за единицу. Цена определяется участником с указанием условий поставки без НДС (по ИНКОТЕРМС-2020), а также с указанием на то, включены ли в цену, тара, расходы на транспортировку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов, СТ-1 и других обязательных платежей.); - валюту платежа; - условия оплаты; - условия поставки (предпочтительно – склад покупателя); - сроки поставки (количество дней после подписания договора); - гарантийные обязательства; - срок действия коммерческого предложения (не менее 60 дней).
Конечный срок подачи технико-коммерческого предложения	<p>Не позднее 10.07.2026 14 час. 00 мин.</p> <p>Предложения, полученные Заказчиком после истечения конечного срока подачи технико-коммерческого предложения, рассматриваться не будут.</p>
Иные сведения	<p>1. Заказчик имеет право проводить переговоры о снижении цен представленных предложений, а также об изменении иных условий коммерческих предложений в сторону их улучшения для заказчика (сокращение сроков поставки, улучшение условий оплаты, увеличение гарантийных сроков и т. д.) путем направления</p>

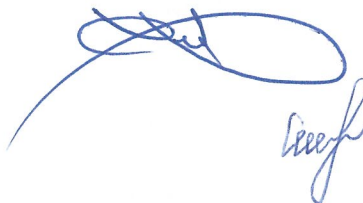
	<p>участникам писем о предоставлении к назначенному времени окончательных коммерческих предложений, с указанием наименьшей цены представленных предложений.</p> <p>Информация о времени и месте предоставления окончательных коммерческих предложений (или об иных условиях проведения переговоров по снижению цены) участникам будет сообщена дополнительно.</p> <p>2. В ходе переговоров участники вправе снижать цену своего предложения и изменять иные условия своих предложений в сторону их улучшения для заказчика (сокращать сроки поставки, улучшать условия оплаты, увеличивать гарантийные сроки т.д.). При этом участники вправе не направлять своих представителей для участия в</p>
	<p>переговорах, а сообщить о снижении цен своих предложений (улучшений для заказчика иных условий) посредством направления информации в виде, позволяющем определить ее достоверность и убедиться в ее получении в установленные для переговоров сроки (почта, телеграф, телетайп, электронный документ, факсимильная</p>
	<p>связь и др.)</p> <p>3. Заказчик или комиссия вправе отклонить все ценовые предложения до выбора наилучшего из них в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствия финансирования; - утраты заказчиком необходимости приобретения товаров; - изменения предмета закупки и (или) требований к квалификационным данным участников процедуры закупки; <p>Процедура закупки признается несостоявшейся в случае отклонения всех ценовых предложений до выбора наилучшего из них, в том числе как содержащих экономически невыгодные для заказчика условия.</p> <p>4. В случае, если предложение представлено только одним участником или в результате отклонения осталось предложение только одного участника заказчик вправе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - признать победителем единственного участника конкурентной процедуры закупки, в том числе в отношении части (лота) предмета процедуры закупки, если его предложение соответствует требованиям документации о закупке. При этом в случае, если единственный участник процедуры, в том числе в отношении части (лота) предмета процедуры закупки, не является производителем или его сбытовой организацией (официальным торговым представителем), он может быть признан победителем при экономической нецелесообразности или невозможности закупки у производителей или их сбытовых организаций (официальных торговых представителей); - признать процедуру закупки несостоявшейся, в том числе в отношении части (лота) предмета закупки, части объема (количества) предмета закупки либо его части (лота) и при наличии согласия единственного участника и соответствии его предложения приглашению к процедуре оформления конкурентного листа провести процедуру закупки из одного источника и выбрать такого участника поставщиком (подрядчиком, исполнителем), если повторное проведение процедуры оформления конкурентного листа является нецелесообразным; - признать процедуру закупки несостоявшейся, в том числе в отношении части (лота) предмета закупки, части объема (количества) предмета закупки либо его части (лота) и провести повторную

	<p>процедуру оформления конкурентного листа.</p> <p>5. После принятия решения о выборе поставщика либо завершения процедуры закупки оформления конкурентного листа с иным результатом заказчик не позднее дня, следующего за днем принятия решения, уведомляет об этом всех участников.</p> <p>6. Подписанный заказчиком договор направляется выбранному поставщику в срок до пяти включительно календарных дней после принятия решения о выборе поставщика, но не ранее чем через пять календарных дней после выбора победителя.</p> <p>7. Договор заключается в течение срока действия ценового предложения, но не позднее чем в пятнадцатидневный срок со дня направления договора выбранному поставщику, на условиях его ценового предложения и настоящего Приглашения.</p>
	<p>8. Заказчик вправе запросить у участников, являющихся резидентами Республики Беларусь, экономические расчеты уровня отпускных цен (тарифов).</p>
	<p>9. В своей деятельности ответственное лицо по проведению процедуры закупки руководствуется приказом генерального директора ОАО «Беларуськалий» №131 от 16.02.2022г.</p>

Документация изложена на 16 страницах (включая Приложения №1,2) и имеет идентичное содержание для всех участников.

Зам. начальника отдела ОЗО

Инженер отдела ОЗО УМТО



С.Н. Казак

Ю.П. Савко

Техническое задание на приобретение микропроцессорных терминалов защиты типа МР761-230-4-Т4, N4, D42, R35-K2 с графическим ИЧМ или аналог.

1. Наименование.

Наименование (тип): терминал защиты и автоматики ввода, отходящей линии, секционного выключателя, резервной защиты трансформатора со свободно-программируемой логикой типа МР761 с графическим ИЧМ или аналог.

2. Область применения.

Микропроцессорные реле МР761 предназначены для защиты:

- кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-35 кВ с двухсторонним питанием;
 - выключателей питающих и отходящих присоединений распределительных устройств 6-110 кВ;

- электродвигателей 6-10 кВ;

- трансформаторов 6-110кВ (в качестве резервной защиты трансформаторов).

3. Эксплуатационные возможности микропроцессорного терминала МР761:

- дистанционная защита (количество ступеней – 6);

- направленная/ненаправленная максимальная токовая защита (МТЗ), с возможностью пуска по напряжению и блокировки по внешнему сигналу (количество ступеней защиты – 6);

- защита минимального тока (количество ступеней – 1);

- направленная/ненаправленная токовая защита от замыканий на землю и от повышения тока обратной последовательности, с возможностью направленности, с возможностью пуска по напряжению и блокировки по внешнему сигналу (количество ступеней защиты – 8);

- защита от обрыва провода I2/I1 ВС (количество ступеней – 1);

- защита по величине и направлению активной мощности;

- защита от перегрузки по тепловой модели (количество ступеней – 2);

- блокировка пуска двигателя по числу пусков;

- блокировка пуска двигателя по тепловому состоянию;

- защита от повышения напряжения с уставкой на возврат (количество ступеней защиты – 4);

- защита от понижения напряжения с уставкой на возврат и с возможностью блокировки при исчезновении напряжения (количество ступеней защиты – 4);

- защита от снижения частоты с уставкой на возврат (количество ступеней защиты – 4);

- защита от повышения частоты с уставкой на возврат (количество ступеней защиты – 4);

- защита по скорости изменения частоты dF/dt ;

- контроль синхронизма;

- контроль исправности цепей измерения напряжения;

- контроль состояния выключателя с УРОВ;

- определяемая пользователем логика;

- задание внутренней конфигурации программным способом;

- регистрация аварийных параметров защищаемого присоединения;
- обмен информацией с верхним уровнем (АСУ ТП);
- непрерывная самодиагностика аппаратной части, памяти программ и данных конфигурации.

4. Технические требования к микропроцессорному терминалу защиты типа МР761-230-4-Т4, N4, D42, R35-K2.

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания номинальное, В	~230 (=220)
Напряжение питания рабочее, В	от =100 до =253
Потребляемая мощность, Вт, не более	30
Интерфейсы: Тип интерфейса для интеграции в АСУ	2 порта Ethernet типа RJ-45 +1 порт RS-485
Протокол обмена (оба интерфейса)	МЭК-61850+Modbus RTU (RS-485)
Локальный интерфейс	USB 2.0
Дискретные входы: Число входов для подключения датчиков Номинальное напряжение, В Напряжение срабатывания, В Входной ток при номинальном значении напряжения входного сигнала, мА, не более	42 ~230 (=220) $\geq 0,6U_n (\geq 0,7U_n)$ 0,8÷1,4
Релейные выходы: Число выходов, не менее Номинальное напряжение, В Номинальный ток нагрузки, А Коммутационная способность цепи управления выключателем, L/R<40 мс	35 250 8 до 10А на время 1,0 с
Аналоговые входы: Цепи измерения тока: число аналоговых каналов диапазон входных токов: - рабочий -аварийный термическая устойчивость: -длительно -в течение 2 с -в течение 1 с потребляемая мощность Цепи измерения напряжения: количество	4 0,1I _n до 2I _n от 2I _n до 40I _n 2I _n 40I _n 100I _n при номинальном токе не более 0,25 В·А 4

входное напряжение: -номинальное в фазах (U_n) -рабочее (U_p) термическая устойчивость: -длительно -в течение 10 с потребляемая мощность: Частота -номинальное значение -рабочий диапазон	100 В эф. до 256 В эф. 260 В эф. 300 В эф. при номинальном напряжении не более 0,25 В·А 50 Гц 40-60 Гц
Интерфейс человеко-машинный: индикаторы светодиодные: -количество -свободно назначаемые	не менее 12 не менее 12
-клавиатура -дисплей	10 клавиш графический, цветной на базе LCD или LED, диагональ не менее 4 дюймов
Осциллографирование: -количество осциллограмм -число выборок на период -число каналов -длительность записи до аварий -формат представления данных	не менее 10 (длительность каждой не менее 5 сек) не менее 20 не менее 8 аналоговых 40 дискретных входов и 56 программируемых дискретных сигнала из базы данных устройства 0-90% от общей длительности преобразование в формат COMTRADE
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (корпусом)	IP30 по ГОСТ 14254-2015
Степень защиты клеммных разъемов	IP00 по ГОСТ 14254-2015
Рабочий диапазон температур окружающего воздуха	от - 25... до +40 0С
Срок поставки	3 квартал 2026г

В комплект поставки должен входить:

- комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации) – 1 комплект;
- лицензионное русскоязычное ПО на флэш-носителе
- руководство с описанием всех функций и иллюстрациями, позволяющими эксплуатировать данное ПО на USB-флеш носителе – 1 шт.;
- кабель соединения устройства с ПК по USB-интерфейсу – 1 кабель на каждые 4 поставляемых устройства, при меньшем объеме закупки – 1 кабель.

5. Примечания:

5.1. Срок гарантии должен быть не менее 2 лет с даты поставки.

5.2. Сервисный центр должен находиться на территории РБ. Претенденты в своих предложениях должны отразить порядок исполнения гарантийных обязательств (при ссылке на сервисный центр иной компании на территории РБ, указать его адрес и предоставить документы, подтверждающие готовность указанного сервисного центра исполнять гарантийные обязательства Поставщика).

5.3. В предложениях претендентов должно быть отмечено о том, что в течение гарантийного срока будет обеспечена техническая поддержка (оказание технических консультаций, настройка оборудования в случае необходимости и т.п.) с временем реакции службы технической поддержки по телефону и электронной почте не более 48-ми часов, с прибытием технических специалистов на площади общества в случае необходимости в срок не более 3-х рабочих дней с момента сообщения Заказчика об отказе.

5.4. В предложениях должно быть отмечено, что ремонт или замена оборудования в период гарантии будет осуществляться продавцом в течение 15-ти рабочих дней с момента подачи заявки на сервисный центр продавца, или будет предоставлено оборудование на подмену. Перевозка оборудования с территории ОАО «Беларуськалий» до места ремонта и возврат, а также перевозка подменного комплекта оборудования, должны осуществляться за счет Поставщика.

5.5. В предложениях претендентов должно быть отмечено о возможности осуществления послегарантийного ремонта оборудования на территории РБ в течение не менее чем 5 лет с момента окончания срока гарантии (по отдельным договорам).

5.6. В предложениях должно быть отмечено, что оборудование будет поставляться с руководством пользователя в бумажном виде на русском языке.

5.7. В паспортах на устройства (либо иных, прилагаемых к каждому экземпляру устройства, документах) должна быть информация о содержании драгоценных металлов в изделии (с указанием элементов, содержащих драгметаллы). В случае отсутствия драгметаллов в составе изделия – данная информация также должна быть указана.

5.8. Техническое предложение должно содержать ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.

Предложение признаётся не соответствующим техническому заданию, если:

- оно не отвечает требованиям технического задания;
- не содержит ответов на все вопросы, изложенные в техническом задании, в соответствующей последовательности;
- участник, представивший предложение, отказался исправить выявленные в нём ошибки и неточности.

Техническое задание на приобретение микропроцессорных терминалов защиты типа МИР 100 или аналогов.

1. Наименование.

Наименование (тип): терминал МИР 100 - микропроцессорное устройство, предназначенное для осуществления функций релейной защиты, автоматики, измерения, регистрации, осциллографирования, сигнализации и управления для различных присоединений распределительных сетей номинальным напряжением 6-35 кВ.

2. Область применения.

Микропроцессорные реле МИР 100 предназначены для защиты:

- кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-35 кВ;
- выключателей питающих и отходящих присоединений распределительных устройств 6-35 кВ;

- электродвигателей, трансформаторов и КУ 6-10кВ всех типов;

3. Эксплуатационные возможности микропроцессорного терминала:

- дистанционная защита (количество ступеней – 3);
- направленная/ненаправленная максимальная токовая защита (МТЗ), с возможностью пуска по напряжению и блокировки по внешнему сигналу (количество ступеней защиты – 3);
- защита минимального тока;
- направленная/ненаправленная токовая защита от замыканий на землю, с возможностью пуска по напряжению и блокировки по внешнему сигналу (количество ступеней защиты – 3);
- дифференциальная защита электродвигателя и двухобмоточного трансформатора;
- токовая защита обратной последовательности (количество ступеней – 2);
- защита от тепловой перегрузки (количество ступеней защиты – 3);
- защита по активной мощности, направленная (количество ступеней – 2);
- защита по реактивной мощности, направленная (количество ступеней – 2);
- затянутый пуск/блокировка ротора;
- ограничение количества пуска двигателя;
- защита от потери возбуждения;
- определение места повреждения;
- защита от остаточного напряжения, минимального действия;
- защита от повышения напряжения (количество ступеней защиты – 2);
- защита от понижения напряжения (количество ступеней защиты – 3);
- защита от повышения напряжения нулевой последовательности (количество ступеней защиты – 2);
- защита по напряжению нулевой последовательности;
- защита от снижения частоты (количество ступеней защиты – 4);
- защита от повышения частоты (количество ступеней защиты – 2);
- контроль синхронизма;

- автоматическое повторное включение (АПВ) выключателя защищаемого присоединения;
- контроль исправности цепей измерения тока;
- контроль исправности цепей измерения напряжения;
- контроль состояния выключателя с УРОВ;
- свободно программируемая логика;
- задание внутренней конфигурации программным способом;
- редактор мнемосхем;
- цветной дисплей с возможностью отображения мнемосхемы с индикацией положения выключателя, уровня напряжения и токов;
- возможность вывода отображения векторной диаграммы токов и напряжения в режиме реального времени на дисплей;
- регистрация аварийных параметров защищаемого присоединения;
- обмен информацией с верхним уровнем (АСУ ТП);
- непрерывная самодиагностика аппаратной части, памяти программ и данных конфигурации;

4. Технические требования к микропроцессорному терминалу защиты.

Наименование параметра	Значение	Примечание
Напряжение питания номинальное, В	=/~ 220	
Диапазон напряжения питания, В	=/~ 165-265	
Номинальное значение напряжения аналогового входа (на канал), В	Фазное - 57/220	3 канала ТН СШ + 1 канал 3U0
	Линейное - 100/380	
Диапазон контролируемых значений напряжения, В, не менее	Фазное – 3-245	3 канала ТН КЛ + 1 канал 3U0
	Линейное – 5-420	
Номинальное значение тока аналогового входа, А	1/5	6 каналов тока + 1 канал In
Диапазон контролируемых значений тока, А, не менее	0,1-200 0,05-60	Токи фаз Ток In
Термическая стойкость входных цепей, А	32 250	Длительная Кратковрем.(1сек)
Количество дискретных входов, шт., не менее	24	=/~ 220
Количество дискретных выходов, шт., не менее	16	
Перерыв питания без перезапуска, с, не менее	0,5	
Физические интерфейсы связи	RJ-45 Ethernet (сервисный порт) RJ-45 Modbus TCP/IP RS-485 Modbus RTU – 2шт	

	USB A, USB B	
Поддерживаемые протоколы связи	МЭК 61850, Modbus-TCP, Modbus-RTU, SNMP, FTP	
Интерфейс человеко-машинный (на русском языке): индикаторы светодиодные: -общее количество, не менее -свободно назначаемые (двухцветные), не менее	15 12	
-клавиатура -дисплей	на лицевой панели графический цветной свободно конфигурируемый с диагональю не менее 130 мм	
Осциллографирование: -количество осциллограмм -число выборок на период -число каналов -длительность записи до аварий -формат представления данных	не менее 30 не менее 20 аналоговых – по количеству входов дискретных – по количеству входов программируемых цифровых – не менее 20 0-99% от общей длительности, но не менее 5 сек COMTRADE	
Рабочий диапазон температур окружающего воздуха	от - 10... до +40 °С	
Исполнение оболочки со степенью защиты, не хуже: с лицевой панели с задней стороны	IP54 IP20	

В комплект поставки должен входить:

- комплект эксплуатационной документации (паспорт, руководство по эксплуатации) – 1 комплект;
- программное обеспечение на русском языке на USB-флеш носителе – 1 шт., (при необходимости использования лицензии, она должна входить в комплект поставки с возможностью установки не менее чем на 5 ПК. При необходимости

физического ключа – в комплект поставки должно быть включено не менее 2шт.)

- руководство с описанием всех функций, позволяющими эксплуатировать данное оборудование и ПО на USB-флеш – 1 шт. (допускаются отдельные руководства на оборудование и программное обеспечение);

- кабель соединения устройства с ПК по USB-интерфейсу – 2 шт.

5. Дополнительные требования:

5.1. Срок гарантии должен быть не менее 5 лет.

5.2. Сервисный центр должен находиться на территории РБ. Претенденты в своих предложениях должны отразить порядок исполнения гарантийных обязательств (при ссылке на сервисный центр иной компании на территории РБ, указать его адрес и предоставить документы, подтверждающие готовность указанного сервисного центра исполнять гарантийные обязательства Поставщика).

5.3. В предложениях претендентов должно быть отмечено о том, что в течение гарантийного срока будет обеспечена техническая поддержка (оказание технических консультаций, настройка оборудования в случае необходимости и т.п.) с временем реакции службы технической поддержки по телефону и электронной почте не более 48-ми часов, с прибытием технических специалистов на площади общества в случае необходимости в срок не более 3-х рабочих дней с момента сообщения Заказчика об отказе.

5.4. В предложениях должно быть отмечено, что ремонт или замена оборудования в период гарантии будет осуществляться продавцом в течение 15-ти рабочих дней с момента подачи заявки на сервисный центр продавца, или будет предоставлено оборудование на подмену. Перевозка оборудования с территории ОАО «Беларуськалий» до места ремонта и возврат, а также перевозка подменного комплекта оборудования, должны осуществляться за счет Поставщика.

5.5. В предложениях претендентов должно быть отмечено о возможности осуществления послегарантийного ремонта оборудования на территории РБ в течение 5-ти лет с момента окончания срока гарантии (по отдельному договору).

5.6. В предложениях должно быть отмечено, что оборудование будет поставляться с руководством пользователя в бумажном виде на русском языке в количестве не менее 1 руководства на 10 единиц оборудования.

5.7. В предложениях претендентов должна быть информация о содержании драгоценных металлов в изделии.

5.8. Техническое предложение должно содержать ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.

Предложение признаётся не соответствующим техническому заданию, если:

- оно не отвечает требованиям технического задания;
- не содержит ответов на все вопросы, изложенные в техническом задании;
- участник, представивший предложение, отказался исправить выявленные в нём ошибки.