ПРОЕКТ ДОГОВОРА

ПОСТАВКИ ПРОДУКЦИИ №\_\_\_\_\_\_\_

г. Кызыл "\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

АО "Тываэнерго", именуемое в дальнейшем **"Покупатель"** в лице управляющего директора – первого заместителя генерального директора Федорова Николая Анатольевича, действующего на основании Доверенности № 00/23 от 25.01.2019 г., с одной стороны и \_\_\_\_\_\_\_, именуемый в дальнейшем **"Поставщик"**, действующий на основании \_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, а вместе именуемые Стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. **Предмет договора**
   1. В соответствии с настоящим Договором Поставщик обязуется поставить Покупателю Терминалы защиты, автоматики, управления и сигнализации секционного выключателя, ввода (БЭ2502А0201-2704 УХЛ3.1, БЭ2502А0303-27Е4 УХЛ3.1), (далее Продукция) в ассортименте, количестве, качестве, в сроки и по ценам, оговоренным Сторонами в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью настоящего Договора.
   2. Покупатель обязуется принять и своевременно оплатить Продукцию в порядке, определенном настоящим Договором.
2. **Цена и порядок расчётов**
   1. Цена настоящего Договора без НДС составляет: 239 000,00 (двести тридцать девять тысяч) рублей, 00 копеек. Кроме того НДС 20% составляет: 47 800,00 (сорок семь тысяч восемьсот) рублей, 00 копеек. Всего с НДС цена Договора составляет 286 800,00 (двести восемьдесят шесть тысяч восемьсот) рублей, 00 копеек.
   2. Стоимость Продукции согласована Сторонами на момент заключения Договора и определена в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью настоящего Договора. Стоимость Продукции указана с учетом транспортных расходов.
   3. Стоимость Продукции, согласованная сторонами в Спецификации (Приложение № 1) и цена настоящего Договора изменению в одностороннем порядке не подлежат. Изменение стоимости Продукции и цены настоящего Договора возможно только по дополнительному письменному соглашению сторон с оформлением новой Спецификации.
   4. Продукция оплачивается Покупателем в срок не более 30 (тридцати) календарных дней со дня получения всего объема Продукции Покупателем по товарной накладной на основании счета-фактуры. Покупатель вправе приостановить оплату в случае непредставления документов, указанных в п. 4.1. настоящего Договора.
   5. В платежном поручении Покупатель указывает дату и номер настоящего Договора. Датой оплаты является день списания денежных средств с расчетного счета Покупателя. Расчеты могут производиться иным способом, не противоречащим действующему законодательству РФ, по дополнительному соглашению Сторон.
   6. В течение пяти дней со дня отгрузки продукции Поставщик обязан передать Покупателю счет-фактуру, оформленный в соответствии с требованиями п. 5, 6 ст. 169 НК РФ и Правил, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1137 от 26.12.2011 (ред. от 29.11.2014).
   7. Поставщик обязан оформлять первичные бухгалтерские документы в соответствие с пунктом 2 статьи 9 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». Поставщик гарантирует, что первичные бухгалтерские документы, выставленные в адрес Заказчика, утверждены Поставщиком в соответствие с пунктом 4 статьи 9 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».
3. **3. Сроки и порядок поставки**
   1. Сроки поставки Продукции определяются Сторонами в Спецификации (Приложении № 1), которая является неотъемлемой частью настоящего Договора.
   2. Место поставки: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Колхозная 2, Центральный склад.
   3. Способ поставки: поставка осуществляется транспортом за счет средств поставщика.
   4. Поставщик обязан письменно известить Покупателя о произведенной отгрузке не позднее 3 (трех) календарных дней с момента отгрузки посредством почтовой, факсимильной, телетайпной связи.
   5. Право собственности и риск случайной гибели продукции переходит от Поставщика к Покупателю с момента передачи продукции, после подписания товарной накладной.
   6. Датой отгрузки считается : дата подписания транспортной накладной
   7. Датой поставки продукции считается: дата подписания товарной накладной и счет фактуры со стороны Покупателя.
4. **4.Качество и порядок приемки продукции**
   1. Поставляемая продукция должна быть экологически безопасной и по своему качеству должна соответствовать действующим ГОСТам и ТУ, согласованным Сторонами в Спецификации (Приложение № 1) и сопровождаться паспортом (сертификатом) качества. Поставщик гарантирует, что продукция, поставляемая по настоящему Договору, представляет собой новые, неиспользованные, новейшие либо серийные модели, отражающие все последние модификации дизайна и материалов.
   2. Поставщик гарантирует качество и надежность поставляемой продукции в течение 1 (одного) года с момента получения продукции грузополучателем, если иной срок не указан в паспорте на продукцию, сертификате качества завода-изготовителя. Гарантия качества продукции распространяется и на все составляющие ее части (комплектующие изделия).
   3. Покупатель обязан оперативно уведомить Поставщика в письменной форме обо всех претензиях, связанных с невыполнением требований п. 4.1 Договора. После получения подобного уведомления Поставщик должен в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты письменного обращения Покупателя к Поставщику произвести ремонт или замену продукции ненадлежащего качества или его части без расходов со стороны Покупателя.
   4. Если Поставщик, получив уведомление, не исправит дефект(ы) или не произведет замену некачественной продукции в сроки, указанные в п. 4.3 настоящего Договора, Покупатель может применить санкции, указанные в п. 6.2. настоящего Договора, без какого-либо ущерба любым другим правам, которые Покупатель имеет в отношении Поставщика в соответствии с действующим законодательством и условиями настоящего Договора.
   5. В случае существенного нарушения требований к качеству Продукции (обнаружения неустранимых недостатков, недостатков, которые не могут быть устранены без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявляются неоднократно, либо проявляются вновь после их устранения, и других подобных недостатков) Покупатель вправе по своему выбору:

- отказаться от исполнения Договора и потребовать возврата уплаченной за Продукцию денежной суммы;

- потребовать замены Продукции ненадлежащего качества Продукцией, соответствующей Договору.

* 1. Приемка продукции по количеству и по качеству осуществляется в соответствии с Инструкцией "О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству", утвержденной Постановлением Госарбитража СССР от 15 июня 1965 года № П-6 и Инструкцией "О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству", утвержденной Постановлением Госарбитража СССР от 25 апреля 1966 года № П-7 , с последующими изменениями и дополнениями к инструкциям.
  2. Продукция, поставляемая по настоящему Договору, должна быть рекомендована к применению по результатам проведения аттестации оборудования, материалов и систем на объектах электросетевого комплекса ПАО «Россети». Документом, подтверждающим прохождение аттестации, является заключение аттестационной комиссии ПАО «Россети» (полнотекстовая версия), при наличии подтверждающей информации, расположенной на Интернет-сайте по адресу: <http://www.rosseti.ru/investment/science/attestation/>.
  3. В случае поставки продукции имеющей зарегистрированный товарный знак, Поставщик предоставляет Покупателю, документы, подтверждающие право на использование товарного знака не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента заключения настоящего Договора.

1. **5.Тара и упаковка**
   1. Продукция должна быть упакована Поставщиком таким образом, чтобы исключить ее порчу, повреждение и (или) уничтожение.
   2. В дополнение к условиям, предусмотренным п. 5.1. настоящего Договора, Поставщик в любом случае должен поставить товар в таре и упаковке, гарантирующей его сохранность во время поставки грузополучателю. Упаковка должна выдерживать, без каких-либо ограничений, интенсивную подъемно-транспортную обработку и воздействие экстремальных температур, соли и осадков во время перевозки, а также открытое хранение. При определении габаритов упаковки и ее веса Поставщик обязан учитывать отдаленность конечного пункта доставки и отсутствие мощных грузоподъемных средств во всех пунктах по пути следования товара.
   3. Стоимость тары и упаковки входит в стоимость Продукции, указанную в Спецификации (Приложение № 1).
2. **6.Ответственность сторон и порядок разрешения споров**
   1. Поставляемая по настоящему Договору Продукция должна быть свободной от любых прав третьих лиц.
   2. В случае ненадлежащего исполнения Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору Поставщик уплачивает Покупателю неустойку в размере 0,1% от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки и возмещает Покупателю причиненные убытки.

В случае досрочного расторжения настоящего Договора по инициативе Поставщика в связи с полным либо частичным неисполнением Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору, Поставщик уплачивает Покупателю штраф в размере 0,1% от цены настоящего Договора и возмещает Покупателю причиненные убытки.

* 1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Покупателем своих обязательств по оплате Продукции Покупатель уплачивает Поставщику неустойку в размере 0,1% от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки.
  2. Стороны договорились, что период отсрочки оплаты поставки товаров и услуг, не является коммерческим кредитом (ст.823 ГК РФ), в данный период не применяются законные проценты согласно ст.317.1 ГК РФ.
  3. В случае нарушения Поставщиком (Продавцом) сроков поставки продукции (товара), либо количества (ассортимента), Продукции (товара), либо качества продукции (товара), либо нарушения сроков устранения выявленных недостатков, Покупатель имеет право вычесть из цены Договора в виде неустойки сумму, рассчитанную в порядке, установленном пунктом 6.2 Договора.
  4. Спорные вопросы, возникающие в ходе исполнения настоящего Договора, разрешаются Сторонами путем переговоров, и возникшие договоренности в обязательном порядке фиксируются дополнительным соглашением Сторон, становящимся с момента его подписания неотъемлемой частью настоящего Договора.
  5. Все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, изменением, исполнением, нарушением, расторжением, прекращением и действительностью, Стороны будут разрешать в претензионном порядке. Срок ответа на претензию – 15 (пятнадцать) календарных дней с момента ее получения.
  6. В случае недостижения согласия между Сторонами путем переговоров, все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего договора (соглашения) или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, изменением, исполнением, нарушением, расторжением, прекращением и действительностью, подлежат разрешению в Арбитражном суде по месту нахождения АО "Тываэнерго".
  7. Взаимоотношения Сторон, не урегулированные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Российской Федерации.

1. **Форс-мажор**
   1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорные обстоятельства), т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, возникших после заключения настоящего Договора, а именно: землетрясение, наводнение, пожар, ураган и другие стихийные бедствия, военные действия, национальные и отраслевые забастовки, принятие компетентными органами власти правовых актов, делающих невозможным исполнение Сторонами своих обязательств.

К обстоятельствам непреодолимой силы не могут быть отнесены нарушение обязанностей со стороны контрагентов должника, отсутствие на рынке нужных для исполнения товаров, отсутствие у должника необходимых денежных средств.

* 1. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы Стороны обязаны в течение 3 (трех) рабочих дней уведомить друг друга в письменной форме (телеграммой или факсограммой) об их наступлении и окончании. Эта информация подлежит подтверждению соответствующим компетентным органом. Не предоставление в срок уведомления о наступлении или окончании форс-мажорных обстоятельств лишает в дальнейшем соответствующую Сторону права ссылки на эти обстоятельства.
  2. Срок исполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют возникшие после заключения настоящего Договора форс-мажорные обстоятельства.
  3. Если форс-мажорные обстоятельства будут продолжаться более 3 (трех) последовательных месяцев, то каждая из Сторон будет иметь право отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по настоящему Договору и в этом случае ни одна из Сторон не будет иметь права на возмещение другой Стороной убытков, возникших в период действия обстоятельств непреодолимой силы.

1. **Антикоррупционные условия**
   1. Поставщику известно о том, что ПАО «МРСК Сибири» реализует требования статьи 13.3 Федерального закона от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», принимает меры по предупреждению коррупции, присоединилось к Антикоррупционной хартии российского бизнеса (свидетельство от 08.04.2015 № 6/2015), включено в Реестр надежных партнеров, ведет Антикоррупционную политику и развивает не допускающую коррупционных проявлений культуру, поддерживает деловые отношения с контрагентами, которые гарантируют добросовестность своих партнеров и поддерживают антикоррупционные стандарты ведения бизнеса.
   2. Поставщик настоящим подтверждает, что он ознакомился с Антикоррупционной хартией российского бизнеса и Антикоррупционной политикой, представленных в разделе «Антикоррупционная политика» на официальном сайте Заказчика по адресу: http://www.mrsk-sib.ru/index.php?option=com\_content&view=category&layout=blog&id=2863&Itemid=4060&lang=ru40, удостоверяет, что он полностью принимает положения Антикоррупционной политики, и обязуется обеспечивать соблюдения требований Антикоррупционной политики, как со своей стороны, так и со стороны аффилированных с ним физических и юридических лиц, действующих по настоящему Договору, включая без ограничений собственников, должностных лиц, работников или посредников.
   3. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или достичь иные неправомерные цели.
   4. Стороны отказываются от стимулирования каким-либо образом работников друг друга, в том числе путем предоставления денежных сумм, подарков, безвозмездного выполнения в их адрес работ (услуг) и другими, не поименованными здесь способами, ставящими работника в определенную зависимость и направленным на обеспечение выполнения этим работником каких-либо действий в пользу стимулирующей его стороны (Поставщика и Покупателя).
   5. В случае возникновения у одной из Сторон подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений пунктов 10.1. – 10.3. настоящего Договора, указанная Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. После письменного уведомления Сторона имеет право приостановить исполнение настоящего Договора до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение десяти рабочих дней с даты направления письменного уведомления.
   6. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты и/или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений пунктов 10.1., 10.2. настоящего Договора любой из Сторон, аффилированными лицами, работниками или посредниками.
   7. В случае нарушения одной из Сторон обязательств по соблюдению требований Антикоррупционной политики, предусмотренных пунктами 10.1., 10.2. настоящего Договора, и обязательств воздерживаться от запрещенных в пункте 10.3. настоящего Договора действий и/или неполучения другой стороной в установленный срок подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет, Поставщик или Покупатель имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке, полностью или в части, направив письменное уведомление о расторжении. Сторона, по чьей инициативе был расторгнут настоящий Договор, в соответствии с положениями настоящего пункта, вправе требовать возмещения реального ущерба, возникшего в результате такого расторжения.
2. **Заключительные положения**
   1. Ответственный представитель за согласование всех вопросов по настоящему Договору со стороны Поставщика – \_\_\_\_\_\_\_, тел.:\_\_\_\_\_\_\_, e-mail:\_\_\_\_\_\_ , со стороны Покупателя – Евтифьева Диана Валерьевна, тел.:+7(39422)9-86-53, e-mail: [bakanovadv@tuva.mrsk-sib.ru](mailto:bakanovadv@tuva.mrsk-sib.ru) , по вопросам поставки – Кузнецова Алена Юрьевна, тел.: +7(39422)9-84-45, сот.: 8-963-203-49-15, e-mail: [KuznecovaAY@tuva.mrsk-sib.ru](mailto:KuznecovaAY@tuva.mrsk-sib.ru). Часы работы: Пн - Чт с 8.00-17.00; Пт с 8.00-12.00.
   2. После подписания сторонами настоящего Договора, все предыдущие письменные и устные договоренности относительно предмета настоящего Договора считаются аннулированными и теряют силу.
   3. Поставщик обязуется не позднее даты заключения настоящего Договора раскрыть Покупателю сведения о собственниках (номинальных владельцах) долей/акций Поставщика, с указанием выгодоприобретателей/бенефициаров (в том числе конечного выгодоприобретателя/бенефициара) с предоставлением подтверждающих документов, а также согласия субъектов персональных данных на их передачу и обработку. Указанная информация должна предоставляться Поставщиком по форме Приложения № 2 к настоящему Договору.

Поставщик обязуется предоставлять Покупателю информацию об изменении состава (по сравнению с существовавшим на дату заключения настоящего договора) собственников Поставщика (состава участников; в отношении участников, являющихся юридическими лицами - состава их участников и т.д.), включая бенефициаров (в том числе конечных), а также состава исполнительных органов Поставщика; информацию о составе собственников (состав участников; в отношении участников, являющихся юридическими лицами - состава их участников и т.д.) привлекаемых субконтрагентов Поставщика*.* Информация представляется по форме в соответствии с Приложением № 2 к настоящему договору, не позднее 3-х календарных дней с даты наступления соответствующего события (юридического факта), с подтверждением соответствующими документами, посредством направления их факсимильной связью, а также способом, позволяющим подтвердить дату получения.

* 1. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных п. 9.3. настоящего Договора, Покупатель вправе в одностороннем внесудебном порядке расторгнуть настоящий Договор путем направления Поставщику соответствующего письменного уведомления.
  2. Стороны берут на себя взаимные обязательства по соблюдению конфиденциальности любой информации и документации, представленной одной Стороной другой Стороне напрямую или опосредованно в связи с настоящим Договором, независимо от того, когда была представлена такая информация: до, в процессе или по истечении срока действия настоящего Договора.

Обязательства по соблюдению конфиденциальности не распространяются на общедоступную информацию, а также на информацию, которая станет известна третьим лицам не по вине одной из Сторон настоящего Договора.

* 1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует по "31"декабря 2019 г., а в части взаиморасчетов, до полного исполнения Сторонами своих обязательств.
  2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут в соответствии с действующим законодательством РФ.
  3. В случае невыполнения Поставщиком условий настоящего Договора, он может быть расторгнут в одностороннем порядке путём направления письменного уведомления. Договор считается расторгнутым с момента получения такого уведомления Поставщиком.
  4. Все приложения, изменения и дополнения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью и действительны в случае, если они совершены в письменной форме, подписаны уполномоченными на то представителями Сторон и скреплены печатями Сторон.
  5. В случае изменения реквизитов, указанных в разделе 11 настоящего Договора, Стороны обязуются сообщить об этом в трехдневный срок друг другу в письменной форме. Сторона, нарушившая данное обязательство обязана возместить в полном объеме другой Стороне убытки, связанные с его неисполнением при предъявлении другой Стороной соответствующей претензии.
  6. Настоящий Договор, подписанный Сторонами и скрепленный печатями, имеет юридическую силу и в случае передачи его по факсимильной связи до обмена оригиналами.
  7. Настоящий Договор составлен на русском языке в 2 (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
  8. В случае прекращения деятельности АО «Тываэнерго» в результате реорганизации путем присоединения к ПАО "МРСК Сибири", все права обязанности АО «Тываэнерго» по настоящему Договору переходят в порядке правопреемства в полном объеме к ПАО "МРСК Сибири".

1. **Приложения к договору**
   1. Приложение №1.Спецификация на 1 стр. составляет неотъемлемую часть настоящего Договора.
   2. Приложение №2.Форма предоставления информация о собственниках контрагента (включая конечных бенефициаров) на 1 стр. составляет неотъемлемую часть настоящего Договора.
   3. Приложение №3.

**11. Юридические адреса и реквизиты сторон**

|  |  |
| --- | --- |
| Покупатель:  АО «Тываэнерго»  Адрес юридический: 667001, Республика  Тыва, г. Кызыл, ул. Рабочая,4  Адрес почтовый**:** 667001, Республика Тыва,  г. Кызыл, ул. Рабочая,4  ИНН/КПП 1701029232 /170101001  Р/с 40702810065000100511  в КРАСНОЯРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ №8646 ПАО СБЕРБАНК г. КРАСНОЯРСК  К/с 30101810800000000627  БИК 040407627  ОГРН 1021700509566  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.А. Федоров/ | Поставщик:  ООО  Адрес юридический:  Адрес почтовый:  ИНН/КПП  Р/с  К/с  БИК  ОГРН  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ / |
| **М.П.** | **М.П.** |
| "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

Приложение № 1

СПЕЦИФИКАЦИЯ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

к договору поставки № \_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование продукции** | **Полная характеристика (комплектация) ТМЦ и оборудования** | **Ед. изм.** | **Кол-во** | **Цена,**  **без НДС руб.** | **Сумма,**  **без НДС, руб.** |
| 1 | Терминал защиты линии БЭ2502А0201-2704 УХЛ3.1 |  | шт | 1 |  |  |
| 2 | Терминал защиты БЭ2502А0303-27Е4 УХЛ3.1 |  | шт | 2 |  |  |
| **Итого, руб.** | | | | | |  |
| **НДС, руб.** | | | | | |  |
| **Сумма с НДС, руб.** | | | | | |  |

Срок поставки - в течение 30 календарных дней с даты подписания договора.

Способ поставки товара - транспортом Поставщика до г. Кызыл, ул. Колхозная 2.

Транспортные расходы учтены в стоимости товара.

Стоимость тары учтена в стоимости товара.

ПОКУПАТЕЛЬ ПОСТАВЩИК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.А. Федоров / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /

М.П. М.П.

Приложение № 2

**СО 6.1401/0**

**Информация о собственниках контрагента (включая конечных бенефициаров)**

**(ФОРМА ДОКУМЕНТА)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о цепочке собственников, включая бенефициаров  (в том числе конечных) | | | | | | | |
| № | ИНН | ОГРНИП | Наименование / ФИО | Адрес регистрации | Серия и номер документа, удостоверяющего личность (для физ.лиц) | Руководитель/участник/акционер/бенефициар | Информация о подтверждающих документах (наименование, реквизиты и т.д.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение № 3

Характеристики и требования к БЭ2502А0201-2704 УХЛ3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Технические характеристики  (наименование параметра) | Требование (значение параметра) | Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником) |
| 1. | Производитель |  |  |
| 2. | Заводской тип (марка) | БЭ2502А0201-2704 УХЛ3.1, либо аналог |  |
| 3. | Количество, шт. (компл.) | 1 |  |
| **4.** | **Основные параметры** |  |  |
| 4.1. | Основные параметры терминала |  |  |
| 4.1.1. | Номинальный переменный ток входов для фазных величин Iном, А | 5 |  |
| 4.1.2. | Номинальный переменный ток входов для нулевой последовательности Iзном (3I0ном ), А | 5 |  |
| 4.1.3. | Номинальное междуфазное напряжение переменного тока Uном, В | 100 |  |
| 4.1.4. | Номинальная частота, Гц | 50 |  |
| 4.1.5. | Номинальное напряжение оперативного питания переменного тока Uпит.ном, В | 220 |  |
| 4.1.6. | Количество аналоговых каналов тока | 4 |  |
| 4.1.7. | Количество аналоговых каналов напряжения | 0 |  |
| 4.1.8. | Количество дискретных входов | 24 |  |
| 4.1.9. | Количество дискретных выходных реле | 19 |  |
| 4.2. | Требования к электрической прочности изоляции |  |  |
| 4.2.1. | Сопротивление изоляции всех электрически независимых цепей терминала  (кроме портов последовательной передачи данных) относительно корпуса и между собой,  измеренное в холодном состоянии при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности воздуха до 80 %, - не менее | 100 МОм |  |
| 4.2.2. | Электрическая изоляция между всеми независимыми входными и выходными  цепями терминала (за исключением цепей портов последовательной передачи данных) относительно корпуса и всех независимых, гальванически не связанных между собой, цепей выдерживает без пробоя и перекрытия испытательное напряжение 2000 В (эффективное значение) переменного тока частоты 50 Гц в течение | 1 мин. |  |
| 4.3. | Требования по электромагнитной совместимости |  |  |
| 4.3.1. | Терминал устойчив к повторяющимся затухающим колебаниям частотой  1 МГц по ГОСТ Р 51317.4.12-99 (МЭК 61000-4-12-95) при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.3.2. | Терминал устойчив к наносекундным импульсным помехам по  ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (МЭК 61000-4-4:2004) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.3. | Терминал устойчив к электростатическим разрядам по ГОСТ Р 51317.4.2-99  (МЭК 61000-4-2-95) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.4. | Терминал устойчив к микросекундным импульсным помехам большой энергии  по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.5. | Терминал устойчив к воздействию магнитного поля промышленной частоты  (МППЧ) по ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93) при степени жесткости испытаний 4: | Да |  |
| 4.3.5.1. | - для непрерывного магнитного поля; | 30 А/м |  |
| 4.3.5.2. | - для кратковременного магнитного поля. | 300 А/м |  |
| 4.3.6. | Терминал устойчив к воздействию импульсного магнитного поля 300 А/м по  ГОСТ Р 50649-94 (МЭК 1000-4-9-93) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.7. | Терминал устойчив к воздействию радиочастотного электромагнитного поля напряженностью испытательного поля 10 В/м (140 дБ относительно 1 мкВ/м) в полосе частот от 80 до 1000 МГц и от 1,4 до 2,0 ГГц по ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006) при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.3.8. | Терминал устойчив к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными  электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96) напряжением 10 В  (140 дБ относительно 1 мкВ) в полосе частот от 0,15 до 80 МГц при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.4. | Требования к цепи оперативного питания |  |  |
| 4.4.1. | Цепь оперативного питания гальванически развязана от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.4.2. | Терминал правильно функционирует при изменении оперативного напряжения от 0,8 до 1,1 номинального значения. | Да |  |
| 4.4.3. | Терминал не повреждается и не срабатывает ложно: |  |  |
| 4.4.3.1. | - при подаче и снятии напряжения оперативного питания; | Да |  |
| 4.4.3.2. | - при перерывах питания любой длительности с последующим самовосстановлением | Да |  |
| 4.4.3.3. | - при замыканиях цепей оперативного питания на землю. | Да |  |
| 4.4.4. | Длительность однократных перерывов питания терминала с последующим его восстановлением в условиях отсутствия требований к срабатыванию терминала: |  |  |
| 4.4.4.1. | - без перезапуска терминала до, мс | 150 |  |
| 4.4.4.2. | - с перезапуском терминала свыше, мс | 150 |  |
| 4.4.5. | Время готовности терминала после подачи напряжения оперативного питания ,с - не более | 2,0 |  |
| 4.4.6. | Контакты выходных реле терминала не замыкаются ложно, а терминал не повреждается при подаче напряжения оперативного постоянного тока обратной полярности. | Да |  |
| 4.4.7. | Мощность, потребляемая БП терминала от оперативного источника при номинальном напряжении, не превышает: |  |  |
| 4.4.7.1. | - в дежурном режиме ,Вт | 7 |  |
| 4.4.7.2. | - в режиме срабатывания ,Вт | 15 |  |
| 4.5. | Требования к входным цепям приема аналоговых сигналов |  |  |
| 4.5.1. | Входные цепи переменного тока имеют термическую стойкость: |  |  |
| 4.5.1.1. | - при длительном токовом воздействии; | 2 Iном |  |
| 4.5.1.2. | - при токовом воздействии в течение 1,0 с. | 40 Iном |  |
| 4.5.2. | Входные цепи переменного напряжения длительно выдерживают: |  |  |
| 4.5.2.1. | - цепи напряжения «разомкнутого треугольника»; | 1,8 Uном |  |
| 4.5.2.2. | - остальные цепи напряжения. | 1,5 Uном |  |
| 4.5.3. | Мощность, потребляемая по каждому аналоговому входу при номинальном токе и напряжении сигнала, не превышает: |  |  |
| 4.5.3.1. | - по входной цепи переменного тока, ВА | 0,2 |  |
| 4.5.3.2. | - по входной цепи переменного напряжения, ВА | 0,1 |  |
| 4.6. | Требования к входным цепям приема дискретных сигналов |  |  |
| 4.6.1. | Терминал содержит дискретные входы для приема команд от внешних устройств управления и автоматики с оптронной развязкой от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.7. | Требования для типоисполнений терминалов с номинальным оперативным напряжением переменного тока |  |  |
| 4.7.1. | Дискретные входы терминала обеспечивают: |  |  |
| 4.7.1.1. | - срабатывание при приеме сигналов с номинальным напряжением Uпит.ном переменного тока 220 В и длительностью не менее, мс | 10 |  |
| 4.7.1.2. | - срабатывание при приеме сигналов с напряжением более, В | 160 |  |
| 4.7.1.3. | - несрабатывание при приеме сигналов с напряжением менее, В | 120 |  |
| 4.7.2. | Номинальный ток по каждому дискретному входу - не менее, мА | 4 |  |
| 4.7.3. | Мощность, потребляемая по каждому дискретному входу, при номинальном  напряжении сигнала не превышает, ВА | 1,2 |  |
| 4.8. | Требования к выходным цепям |  |  |
| 4.8.1. | Терминал содержит выходные реле для формирования сигналов управления внешними цепями и сигнализации, гальванически развязанные от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.8.2. | Коммутационная способность контактов выходных реле терминала, действующих во внешних цепях постоянного тока с индуктивной нагрузкой и постоянной времени, не превышающей 0,04 с, при напряжении, соответственно, 110/220/250 В составляет, А | 0,40/0,20/0,15 |  |
| 4.8.3. | Контакты реле допускают включение цепей с током: |  |  |
| 4.8.3.1. | до 10 А - в течение, с | 1,0 |  |
| 4.8.3.2. | до 30 А - в течение, с | 0,2 |  |
| 4.8.3.3. | до 40 А - в течение, с | 0,03 |  |
| 4.8.3.4. | длительно допустимый ток через контакты реле -  не менее, А | 5 |  |
| 4.8.4. | Коммутационная износостойкость контактов реле, не менее: |  |  |
| 4.8.4.1. | - 2000 циклов при постоянной времени 0,04 с; | Да |  |
| 4.8.4.2. | - 6500 циклов при постоянной времени 0,02 с; | Да |  |
| 4.8.4.3. | - 10000 циклов при постоянной времени 0,005 с. | Да |  |
| **5.** | **Требования к конструкции, изготовлению и материалам** |  |  |
| 5.1. | Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой устройства (по ГОСТ 14254): |  |  |
| 5.1.1. | По лицевой и боковым панелям | IP42 |  |
| 5.1.2. | По задней панели | IP20 |  |
| 5.1.3. | Наличие протокола МЭК 61850 | Да |  |
| **6.** | **Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69** |  |  |
| 6.1. | Климатическое исполнение (У, ХЛ) и категория размещения (по ГОСТ 15150-69) | УХЛ3.1 |  |
| 6.2. | Верхнее рабочее значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С | 55 |  |
| 6.3. | Нижнее рабочее значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С | - 20  (по заказу - 40) |  |
| 6.4. | Высота установки над уровнем моря, м | 2000 |  |
| 6.5. | Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее | 9 |  |
| **7.** | **Комплектность поставки** |  |  |
| 7.1. | Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, в составе, необходимом для проектирования, монтажа, наладки, пуска, сдачи в эксплуатацию, обеспечения правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования | Да |  |
| 7.2. | Комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП) | нет |  |
| 7.3. | Предоставляемая техническая и эксплуатационная документа­ция должна включать:   * Общее описание устройств БЭ2502А0201-2702 УХЛ3.1; * Ведомость технических и эксплуатационных документов; * Спецификацию оборудования; * Функциональные схемы терминалов, отражающие внутреннюю конфигурацию логических связей устройств; * Описание комплекса технических средств, в том числе техническую документацию на отдельные аппаратуры, содержащую правила монтажа, настройки и эксплуатации; * Руководство по монтажу и наладке аппаратуры и программного обеспечения; * Программы и методики испытаний при вводе в эксплуатацию, а также периодических проверок в процессе эксплуатации; * Протоколы наладки; * Инструкции по эксплуатации. | Да |  |
| **8.** | **Требования по надежности** |  |  |
| 8.1. | Срок заводской гарантии должен составлять с момента ввода в эксплуатацию, месяцев, не менее | 60 |  |
| 8.2. | Устройство должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы, который (при условии проведения тре­буемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее, лет. | 25 |  |
| 8.3. | В течение всего указанного срока службы все устройства должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к многокомпонентным, многоканальным, ремонтопригодным и восстанавливаемым системам (ГОСТ 24.701-83) | Да |  |
| 8.4. | Устройство должно правильно функционировать при изменении оперативного напряжения в пределах от номинального, % | +20÷-20 |  |
| 8.5. | Гарантийный ремонт организуют поставщики оборудования в срок не более, дней | 15 |  |
| 8.6. | Наличие сервисного центра на расстоянии не дальше 1000 км. | Да |  |
| 8.7. | Наличие учебного центра на расстоянии не дальше 1000 км. | Да |  |
| **9.** | **Требования по безопасности** |  |  |
| 9.1. | Наличие российских сертификатов безопасности (да/нет) | Да, указать номер и дату документов |  |
| **10.** | **Требования по аттестации, сертификации** |  |  |
| 10.1. | Наличие положительного заключения об аттестации в ПАО «Россети» (да/нет) | Да |  |
| 10.2. | Наличие протоколов сертификационных и заводских испытаний | Да |  |
| **11.** | **Электромагнитная совместимость (ЭМС) с электромагнитной обстановкой (ЭМО)** |  |  |
| 11.1. | Для обеспечения ЭМС с ЭМО необходимо предусмотреть мероприятия по защите вторичных цепей от импульсных помех в соответствии с требованиями: | * Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех" (РД 34.20.116-93); * "Руководящие указания по проектированию заземляющих устройств электрических станций и подстанций напряжением 3-750 кВ переменного тока" (Мосэнергосетьпроект, 14140 тм-т1). |  |
| **12.** | **Требования по экологии** |  |  |
| 12.1. | Степень загрязнения 1 (загрязнение отсутствует или имеется только сухое, непроводящее загрязнение) по ГОСТ Р 51321.1-2007. | Да |  |
| **13.** | **Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения** |  |  |
| 13.1. | Маркировка, упаковка, консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да/нет) | Да |  |
| 13.2. | Условия транспортирования | \* |  |
| 13.3. | Наличие «шок-индикатора» на транспортной упаковке для контроля условий транспортировки | Да |  |
| 13.4. | Условия хранения, срок хранения оборудования (материалов) в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП, год, не более | \* |  |
| 13.5. | В процессе транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и приняты меры для его защиты от механических повреждений и воздействия факторов окружающей среды | Да |  |
| **14.** | **Приемка и шеф-монтажные работы** |  |  |
| 14.1. | Монтаж оборудования выполняется с участием шеф-инженера производителя | Нет |  |
| 14.2. | Шеф-монтажные работы включены в стоимость оборудования | Нет |  |
| 14.3. | Наличие технического сопровождения (с участием поставщика) |  |  |

*Примечание:*

*1. Время выполнения гарантийного ремонта учитывается от момента получения поставщиком оборудования письменного уведомления о неисправности, до предоставления письменного отчета заказчику о готовности к вводу в работу оборудования.*

***Заполняется участником:***

***Полное соответствие установленным требованиям технического задания подтверждаю***

*(при наличии несоответствий зачеркнуть)*

Должность МП, Подпись /И.О.Фамилия/

Характеристики и требования к БЭ2502А0303-27Е4 УХЛ3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Технические характеристики  (наименование параметра) | Требование (значение параметра) | Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником) |
| 1. | Производитель |  |  |
| 2. | Заводской тип (марка) | БЭ2502А0303-27Е4 УХЛ3.1, либо аналог |  |
| 3. | Количество, шт. (компл.) | 2 |  |
| **4.** | **Основные параметры** |  |  |
| 4.1. | Основные параметры терминала |  |  |
| 4.1.1. | Номинальный переменный ток входов для фазных величин Iном, А | 5 |  |
| 4.1.2. | Номинальный переменный ток входов для нулевой последовательности Iзном (3I0ном ), А | 5 |  |
| 4.1.3. | Номинальное междуфазное напряжение переменного тока Uном, В | 100 |  |
| 4.1.4. | Номинальная частота, Гц | 50 |  |
| 4.1.5. | Номинальное напряжение переменного оперативного питания Uпит.ном, В | 220 |  |
| 4.1.6. | Количество аналоговых каналов тока | 4 |  |
| 4.1.7. | Количество аналоговых каналов напряжения | 4 |  |
| 4.1.8. | Количество дискретных входов | 24 |  |
| 4.1.9. | Количество дискретных выходных реле | 19 |  |
| 4.2. | Требования к электрической прочности изоляции |  |  |
| 4.2.1. | Сопротивление изоляции всех электрически независимых цепей терминала  (кроме портов последовательной передачи данных) относительно корпуса и между собой,  измеренное в холодном состоянии при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности воздуха до 80 %, - не менее | 100 МОм |  |
| 4.2.2. | Электрическая изоляция между всеми независимыми входными и выходными  цепями терминала (за исключением цепей портов последовательной передачи данных) относительно корпуса и всех независимых, гальванически не связанных между собой, цепей выдерживает без пробоя и перекрытия испытательное напряжение 2000 В (эффективное значение) переменного тока частоты 50 Гц в течение | 1 мин. |  |
| 4.3. | Требования по электромагнитной совместимости |  |  |
| 4.3.1. | Терминал устойчив к повторяющимся затухающим колебаниям частотой  1 МГц по ГОСТ Р 51317.4.12-99 (МЭК 61000-4-12-95) при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.3.2. | Терминал устойчив к наносекундным импульсным помехам по  ГОСТ Р 51317.4.4-2007 (МЭК 61000-4-4:2004) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.3. | Терминал устойчив к электростатическим разрядам по ГОСТ Р 51317.4.2-99  (МЭК 61000-4-2-95) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.4. | Терминал устойчив к микросекундным импульсным помехам большой энергии  по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.5. | Терминал устойчив к воздействию магнитного поля промышленной частоты  (МППЧ) по ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93) при степени жесткости испытаний 4: | Да |  |
| 4.3.5.1. | - для непрерывного магнитного поля; | 30 А/м |  |
| 4.3.5.2. | - для кратковременного магнитного поля. | 300 А/м |  |
| 4.3.6. | Терминал устойчив к воздействию импульсного магнитного поля 300 А/м по  ГОСТ Р 50649-94 (МЭК 1000-4-9-93) при степени жесткости испытаний 4. | Да |  |
| 4.3.7. | Терминал устойчив к воздействию радиочастотного электромагнитного поля напряженностью испытательного поля 10 В/м (140 дБ относительно 1 мкВ/м) в полосе частот от 80 до 1000 МГц и от 1,4 до 2,0 ГГц по ГОСТ Р 51317.4.3-2006 (МЭК 61000-4-3:2006) при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.3.8. | Терминал устойчив к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными  электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96) напряжением 10 В  (140 дБ относительно 1 мкВ) в полосе частот от 0,15 до 80 МГц при степени жесткости испытаний 3. | Да |  |
| 4.4. | Требования к цепи оперативного питания |  |  |
| 4.4.1. | Цепь оперативного питания гальванически развязана от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.4.2. | Терминал правильно функционирует при изменении оперативного напряжения от 0,8 до 1,1 номинального значения. | Да |  |
| 4.4.3. | Терминал не повреждается и не срабатывает ложно: |  |  |
| 4.4.3.1. | - при подаче и снятии напряжения оперативного питания; | Да |  |
| 4.4.3.2. | - при перерывах питания любой длительности с последующим самовосстановлением | Да |  |
| 4.4.3.3. | - при замыканиях цепей оперативного питания на землю. | Да |  |
| 4.4.4. | Длительность однократных перерывов питания терминала с последующим его восстановлением в условиях отсутствия требований к срабатыванию терминала: |  |  |
| 4.4.4.1. | - без перезапуска терминала до, мс | 150 |  |
| 4.4.4.2. | - с перезапуском терминала свыше, мс | 150 |  |
| 4.4.5. | Время готовности терминала после подачи напряжения оперативного питания ,с - не более | 2,0 |  |
| 4.4.6. | Контакты выходных реле терминала не замыкаются ложно, а терминал не повреждается при подаче напряжения оперативного постоянного тока обратной полярности. | Да |  |
| 4.4.7. | Мощность, потребляемая БП терминала от оперативного источника при номинальном напряжении, не превышает: |  |  |
| 4.4.7.1. | - в дежурном режиме ,Вт | 7 |  |
| 4.4.7.2. | - в режиме срабатывания ,Вт | 15 |  |
| 4.5. | Требования к входным цепям приема аналоговых сигналов |  |  |
| 4.5.1. | Входные цепи переменного тока имеют термическую стойкость: |  |  |
| 4.5.1.1. | - при длительном токовом воздействии; | 2 Iном |  |
| 4.5.1.2. | - при токовом воздействии в течение 1,0 с. | 40 Iном |  |
| 4.5.2. | Входные цепи переменного напряжения длительно выдерживают: |  |  |
| 4.5.2.1. | - цепи напряжения «разомкнутого треугольника»; | 1,8 Uном |  |
| 4.5.2.2. | - остальные цепи напряжения. | 1,5 Uном |  |
| 4.5.3. | Мощность, потребляемая по каждому аналоговому входу при номинальном токе и напряжении сигнала, не превышает: |  |  |
| 4.5.3.1. | - по входной цепи переменного тока, ВА | 0,2 |  |
| 4.5.3.2. | - по входной цепи переменного напряжения, ВА | 0,1 |  |
| 4.6. | Требования к входным цепям приема дискретных сигналов |  |  |
| 4.6.1. | Терминал содержит дискретные входы для приема команд от внешних устройств управления и автоматики с оптронной развязкой от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.7. | Требования для типоисполнений терминалов с номинальным оперативным напряжением переменного тока |  |  |
| 4.7.1. | Дискретные входы терминала обеспечивают: |  |  |
| 4.7.1.1. | - срабатывание при приеме сигналов с номинальным напряжением Uпит.ном переменного тока 220 В и длительностью не менее, мс | 10 |  |
| 4.7.1.2. | - срабатывание при приеме сигналов с напряжением более, В | 160 |  |
| 4.7.1.3. | - несрабатывание при приеме сигналов с напряжением менее, В | 120 |  |
| 4.7.2. | Номинальный ток по каждому дискретному входу - не менее, мА | 4 |  |
| 4.7.3. | Мощность, потребляемая по каждому дискретному входу, при номинальном  напряжении сигнала не превышает, ВА | 1,2 |  |
| 4.8. | Требования к выходным цепям |  |  |
| 4.8.1. | Терминал содержит выходные реле для формирования сигналов управления внешними цепями и сигнализации, гальванически развязанные от внутренних цепей терминала. | Да |  |
| 4.8.2. | Коммутационная способность контактов выходных реле терминала, действующих во внешних цепях постоянного тока с индуктивной нагрузкой и постоянной времени, не превышающей 0,04 с, при напряжении, соответственно, 110/220/250 В составляет, А | 0,40/0,20/0,15 |  |
| 4.8.3. | Контакты реле допускают включение цепей с током: |  |  |
| 4.8.3.1. | до 10 А - в течение, с | 1,0 |  |
| 4.8.3.2. | до 30 А - в течение, с | 0,2 |  |
| 4.8.3.3. | до 40 А - в течение, с | 0,03 |  |
| 4.8.3.4. | длительно допустимый ток через контакты реле -  не менее, А | 5 |  |
| 4.8.4. | Коммутационная износостойкость контактов реле, не менее: |  |  |
| 4.8.4.1. | - 2000 циклов при постоянной времени 0,04 с; | Да |  |
| 4.8.4.2. | - 6500 циклов при постоянной времени 0,02 с; | Да |  |
| 4.8.4.3. | - 10000 циклов при постоянной времени 0,005 с. | Да |  |
| **5.** | **Требования к конструкции, изготовлению и материалам** |  |  |
| 5.1. | Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой устройства (по ГОСТ 14254): |  |  |
| 5.1.1. | По лицевой и боковым панелям | IP42 |  |
| 5.1.2. | По задней панели | IP20 |  |
| 5.1.3. | Наличие протокола МЭК 61850 | Да |  |
| **6.** | **Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69** |  |  |
| 6.1. | Климатическое исполнение (У, ХЛ) и категория размещения (по ГОСТ 15150-69) | УХЛ3.1 |  |
| 6.2. | Верхнее рабочее значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С | 55 |  |
| 6.3. | Нижнее рабочее значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С | - 20  (по заказу - 40) |  |
| 6.4. | Высота установки над уровнем моря, м | 2000 |  |
| 6.5. | Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее | 9 |  |
| **7.** | **Комплектность поставки** |  |  |
| 7.1. | Комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, в составе, необходимом для проектирования, монтажа, наладки, пуска, сдачи в эксплуатацию, обеспечения правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования | Да |  |
| 7.2. | Комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП) | нет |  |
| 7.3. | Предоставляемая техническая и эксплуатационная документация должна включать:   * Общее описание устройств БЭ2502А0303-27Е4 УХЛ3.1; * Ведомость технических и эксплуатационных документов; * Спецификацию оборудования; * Функциональные схемы терминалов, отражающие внутреннюю конфигурацию логических связей устройств; * Описание комплекса технических средств, в том числе техническую документацию на отдельные аппаратуры, содержащую правила монтажа, настройки и эксплуатации; * Руководство по монтажу и наладке аппаратуры и программного обеспечения; * Программы и методики испытаний при вводе в эксплуатацию, а также периодических проверок в процессе эксплуатации; * Протоколы наладки; * Инструкции по эксплуатации. | Да |  |
| **8.** | **Требования по надежности** |  |  |
| 8.1. | Срок заводской гарантии должен составлять с момента ввода в эксплуатацию, месяцев, не менее | 60 |  |
| 8.2. | Устройство должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы, который (при условии проведения тре­буемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее, лет. | 25 |  |
| 8.3. | В течение всего указанного срока службы все устройства должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к многокомпонентным, многоканальным, ремонтопригодным и восстанавливаемым системам (ГОСТ 24.701-83) | Да |  |
| 8.4. | Устройство должно правильно функционировать при изменении оперативного напряжения в пределах от номинального, % | +20÷-20 |  |
| 8.5. | Гарантийный ремонт организуют поставщики оборудования в срок не более, дней | 15 |  |
| 8.6. | Наличие сервисного центра на расстоянии не дальше 1000 км. | Да |  |
| 8.7. | Наличие учебного центра на расстоянии не дальше 1000 км. | Да |  |
| **9.** | **Требования по безопасности** |  |  |
| 9.1. | Наличие российских сертификатов безопасности (да/нет) | Да, указать номер и дату документов |  |
| **10.** | **Требования по аттестации, сертификации** |  |  |
| 10.1. | Наличие положительного заключения об аттестации в ПАО «Россети» (да/нет) | Да |  |
| 10.2. | Наличие протоколов сертификационных и заводских испытаний | Да |  |
| **11.** | **Электромагнитная совместимость (ЭМС) с электромагнитной обстановкой (ЭМО)** |  |  |
| 11.1. | Для обеспечения ЭМС с ЭМО необходимо предусмотреть мероприятия по защите вторичных цепей от импульсных помех в соответствии с требованиями: | * Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех" (РД 34.20.116-93); * "Руководящие указания по проектированию заземляющих устройств электрических станций и подстанций напряжением 3-750 кВ переменного тока" (Мосэнергосетьпроект, 14140 тм-т1). |  |
| **12.** | **Требования по экологии** |  |  |
| 12.1. | Степень загрязнения 1 (загрязнение отсутствует или имеется только сухое, непроводящее загрязнение) по ГОСТ Р 51321.1-2007. | Да |  |
| **13.** | **Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения** |  |  |
| 13.1. | Маркировка, упаковка, консервация по ГОСТ 14192-96, ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69 (да/нет) | Да |  |
| 13.2. | Условия транспортирования | \* |  |
| 13.3. | Наличие «шок-индикатора» на транспортной упаковке для контроля условий транспортировки | Да |  |
| 13.4. | Условия хранения, срок хранения оборудования (материалов) в упаковке изготовителя, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП, год, не более | \* |  |
| 13.5. | В процессе транспортирования и хранения оборудование должно быть законсервировано и приняты меры для его защиты от механических повреждений и воздействия факторов окружающей среды | Да |  |
| **14.** | **Приемка и шеф-монтажные работы** |  |  |
| 14.1. | Монтаж оборудования выполняется с участием шеф-инженера производителя | Нет |  |
| 14.2. | Шеф-монтажные работы включены в стоимость оборудования | Нет |  |
| 14.3. | Наличие технического сопровождения (с участием поставщика) |  |  |

*Примечание:*

*1. Время выполнения гарантийного ремонта учитывается от момента получения поставщиком оборудования письменного уведомления о неисправности, до предоставления письменного отчета заказчику о готовности к вводу в работу оборудования.*

***Заполняется участником:***

***Полное соответствие установленным требованиям технического задания подтверждаю***

*(при наличии несоответствий зачеркнуть)*

Должность МП, Подпись /И.О.Фамилия/