

## ИЗВЕЩЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ОТКРЫТОГО КОНКУРСА

**1. Наименование конкурса:** поставка оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».

**2. Конкурс проводит:**

Заказчик, Организатор: **Открытое акционерное общество «Мосинжпроект».**

Место нахождения: ОАО «Мосинжпроект», Сверчков пер., д. 4/1, Москва, 101990.

Почтовый адрес: ОАО «Мосинжпроект», Сверчков пер., д. 4/1, Москва, 101990.

Адреса электронной почты: [okp@mosinzhproekt.ru](mailto:okp@mosinzhproekt.ru),

Контактное лицо: Троицкий Николай Владимирович, [TroitskiyNV@mosinzhproekt.ru](mailto:TroitskiyNV@mosinzhproekt.ru)

Номер контактного телефона: (495)6283752, факс: (495) 628-66-31

**3. Срок, место и порядок предоставления Закупочной документации.**

Закупочная документация предоставляется по адресу: 101990, г. Москва, Армянский пер., д. 9/1, каб. 302.

Сроки предоставления: с «21» июня 2012 г. по «14» июля 2012 г. включительно в рабочие дни с 9:00 до 16:00, перерыв с 12:00 до 13:00 по московскому времени.

Порядок предоставления Закупочной документации: Закупочная документация предоставляется без взимания платы по адресу Организатора: 101990, г. Москва, Армянский пер., д. 9/1, каб. 302 или с официального сайта [www.mosinzhproekt.ru](http://www.mosinzhproekt.ru).

Закупочную документацию на бумажном носителе участник открытого конкурса может получить у заказчика при предъявлении паспорта, доверенности на право получения документации (на сотрудника) или копию протокола о назначении на должность (для генерального директора / директора), сведений о юридическом лице: полное наименование, почтовый адрес, адрес места нахождения, Ф.И.О. руководителя, контактные телефоны/факсы, адрес электронной почты, контактные лица.

**4. Официальный сайт, на котором размещена Закупочная документация:** [www.mosinzhproekt.ru](http://www.mosinzhproekt.ru)

**5. Срок окончания подачи заявок, место, дата и время вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе и открытия доступа к поданным в форме электронных документов заявкам на участие в конкурсе, место и дата рассмотрения таких заявок и подведения итогов конкурса:**

Срок окончания подачи заявок: «16» июля 2012 года в 10:00 по московскому времени;

Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе производится Закупочной комиссией по адресу: 101990, г. Москва, Сверчков пер., д.4/1, каб. 220 – «16» июля 2012 года в 15:00 по московскому времени.

Рассмотрение заявок на участие в конкурсе: в течение 20 дней после размещения на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» протокола вскрытия конвертов с заявками на участие конкурсе.

Оценка, сопоставление заявок на участие в конкурсе и подведение итогов конкурса производится Закупочной комиссией по адресу: 101990, г. Москва, Сверчков пер., д.4/1, каб. 220 – в течение 10 дней после размещения на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» протокола рассмотрения заявок на участие конкурсе.

**6. Предмет договора:** поставка оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».

**7. Место поставки:** г.Москва, установлено в Проекте договора.

**8. Начальная (максимальная) цена договора:** 205 052 562,04 рублей с НДС (двести пять миллионов пятьдесят две тысяч пятьсот шестьдесят два рубля 04коп.) с НДС.

**9. Порядок проведения конкурса:** установлен Закупочной документацией.

**10. Определение лица выигравшего открытый конкурс:** установлено Закупочной документацией.

**11. Предоставление преференций:** не предусмотрено.

**ЗАКУПОЧНАЯ (КОНКУРСНАЯ) ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**на право заключения договора на поставку**

**оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская»**

Москва – 2012

## Общие положения.

### 1. Законодательное регулирование

Настоящий открытый конкурс проводится в соответствии и на основании Федерального закона от 18 июля 2011 г. N 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (далее – Закон о размещении заказов), Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции», Гражданского Кодекса Российской Федерации. В случае наличия противоречий между законодательством и требованиями извещения о проведении открытого конкурса, либо документации об открытом конкурсе применяются требования и нормы законодательства Российской Федерации. В части, прямо не урегулированной законодательством Российской Федерации, проведение открытого конкурса регулируется настоящей документацией об открытом конкурсе.

### 2. Порядок проведения конкурса.

Конкурс проводится в соответствии с требованиями Положения о закупках товаров, работ, услуг для нужд ОАО «Мосинжпроект», утвержденного Протоколом заседания Совета директоров №2/2012 от 23.03.2012 (далее – Положение о закупках).

В случае если в конкурсной документации предусмотрено подача основного и альтернативного предложения участника конкурса и проведение переторжки по итогам конкурса, то наряду с основным порядком проведения конкурса, предусмотренного Положением о закупках, применяется дополнительный порядок проведения конкурса установленного конкурсной документацией.

#### **2.1. Дополнительный Порядок вскрытия конвертов с заявками, рассмотрения заявок, оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе при применении в конкурсной документации основного и альтернативного предложения участника.**

##### **2.1.1. Общее положение.**

2.1.1.1. Если в Закупочной документации предусмотрена возможность подачи альтернативных предложений, участник процедуры закупки в составе заявки на участие в конкурсе помимо основного предложения вправе подготовить и подать альтернативные предложения, при этом альтернативные предложения принимаются только при наличии основного предложения. Основным должно быть предложение, в наибольшей степени удовлетворяющее требованиям и условиям, указанным в Закупочной документации. Если подается одно предложение с допустимыми Закупочной документацией альтернативными параметрами, такое предложение считается основным.

##### **2.1.2. Порядок вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе.**

2.1.2.1. Дополнительно в протоколе вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе делается отметка о наличии в составе заявок на участие в конкурсе основного и альтернативного предложения.

2.1.2.2. В случае если по окончании срока подачи заявок на участие в конкурсе подана только одна заявка на участие в конкурсе, конверт с указанной заявкой вскрывается или открывается доступ к поданной в форме электронного документа заявка на участие в конкурсе, наряду с рассмотрением указанной заявки в установленном Положением о закупках порядке рассматривается основное и альтернативное предложение в порядке, предусмотренном требованиями п. 2.1.3 «Общих положений».

### **2.1.3. Порядок рассмотрения заявок на участие в конкурсе.**

2.1.3.1. Основное и альтернативное предложение рассматривается по отдельности на соответствие требованиям конкурсной документации.

2.1.3.2. В случае не соответствия основного и альтернативного предложения или несоответствия одного из предложений требованиям конкурсной документации, в протоколе рассмотрения заявок на участие в конкурсе делается соответствующая отметка.

2.1.3.3. В случае если конкурс признан несостоявшимся и только один участник конкурса, подавший заявку на участие в конкурсе, признан участником конкурса, и в случае если только одно предложение (основное или альтернативное) данного участника соответствует требованиям конкурсной документации, применяются требования ч. 8ст. 22 Положения о закупках с использованием условий соответствующего предложения (основного или альтернативного) участника.

2.1.3.4. В случае если конкурс признан несостоявшимся и только один участник конкурса, подавший заявку на участие в конкурсе, признан участником конкурса, и в случае если основное и альтернативное предложение участника соответствует требованиям конкурсной документации, на заседании Закупочной комиссии по рассмотрению заявок участников конкурса проводится процедура сопоставления основного и альтернативного предложения по цене предложений. Лучшим предложением признается предложение с наименьшей ценой относительно начальной максимальной цены договора, если цена основного и альтернативного предложения одинакова, то лучшим признается основное предложение. После сопоставления основного и альтернативного предложения применяются требования ч. 8ст. 22 Положения о закупках с использованием условий лучшего предложения (основного или альтернативного) участника.

### **2.1.4. Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе.**

2.1.4.1. На заседании Закупочной комиссий по оценке и сопоставлению заявок на участие в конкурсе до начала оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе по критериям оценок, Закупочной комиссией проводится процедура сопоставления основного и альтернативного предложения по цене предложений. Лучшим предложением признается предложение с наименьшей ценой относительно начальной максимальной цены договора, если цена основного и альтернативного предложения одинакова, то лучшим признается основное предложение.

2.1.4.2. Дальнейшая процедура оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе по критериям оценок производится в порядке, предусмотренном конкурсной документацией с применением условий лучшего предложения (основного или альтернативного) участника.

### **2.2. Порядок проведения переторжки по итогам конкурса.**

Переторжка по итогам конкурса

1. В ходе переторжки участники конкурса вправе снизить цену своей заявки без изменения остальных условий заявки.
2. Переторжка проводится в течение 5 рабочих дней после размещения на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» протокола оценки и сопоставления заявок на участие конкурсе.
3. В переторжке могут участвовать только участники, чьи заявки не были отклонены.
4. Информация о проведении переторжки размещается Заказчиком на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» в день размещения на указанном сайте протокола оценки и сопоставления заявок на участие конкурсе с указанием даты проведения переторжки.
5. Участник вправе не участвовать в переторжке, тогда его заявка остается действующей с указанными в ней параметрами.
6. Переторжка осуществляется путем однократного установления новой цены в сообщении, направляемом участником закупки Заказчику (по форме сообщения участника об участии в переторжке с предложением новой цены договора (Приложение №13)). Указанные сообщения направляются в запечатанном конверте с указанием наименования участника и № конкурса по адресу: 101990, г. Москва, Армянский пер., д. 9/1, каб. 302., с обязательной регистрацией заказчиком, в день и время проведения переторжки.
7. Переторжка продолжается в течение одного рабочего дня, указанного в информации о проведении переторжки, с 09.00 до 16.00. Сообщения участника об участии в переторжке с предложением новой цены, поступившие позднее указанного срока и времени не рассматриваются.
8. В течение одного рабочего дня после окончания переторжки на официальном сайте должно быть опубликовано информационное сообщение, доступное всем участникам конкурса, содержащее:
  - а) сведения о наименованиях и адресах участников переторжки, подавших предложения по уменьшению цены заявки;
  - б) новая цена заявки каждого из участников переторжки.
9. После завершения переторжки повторно проводится оценка и сопоставление заявок на участие конкурсе с учетом новых цен заявок, полученных в ходе переторжки.

### **3. Термины и определения, используемые при проведении открытого конкурса**

Участник закупки – участником закупки может быть любое юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала или любое физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель.

Открытый конкурс – под открытым конкурсом понимаются торги, победителем которых признается лицо, которое предложило лучшие условия исполнения договора и заявке на участие в конкурсе которого присвоен первый номер. Далее по тексту термин «конкурс» без слов «открытый» обозначает «открытый конкурс».

Официальный сайт ОАО «Мосинжпроект» – сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для размещения информации о размещении закупок по поставке товаров, выполнению работ, оказанию услуг. Официальным сайтом ОАО «Мосинжпроект» является сайт [www.mosinzhproekt.ru](http://www.mosinzhproekt.ru).

Поставщик, подрядчик, исполнитель – лицо, с которым заключен договор на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг.

Товарный знак – обозначение, служащее для индивидуализации товаров юридического лица или индивидуального предпринимателя, на которое признано исключительное право, удостоверенное свидетельством на товарный знак.

Указание на товарный знак (его словесное обозначение) – информация, позволяющая заказчику иметь полное, детальное и достоверное представление о товарном знаке на предлагаемый товар.

Словесное обозначение – информация, изложенная в виде слов и позволяющая заказчику сделать вывод о достоверности указания на товарный знак.

Новый товар – товар, который не был в употреблении, не прошел ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств.

Надежность товара – показатель качества товара, характеризующий его безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость свойств и долговечность, измеряемый в единицах времени.

Документация по закупке		
1	Способ закупки, наименование предмета конкурса	Открытый конкурс на право заключения договора на поставку оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».и электродепо Митино».
2	Наименование заказчика, почтовый адрес, контактные лица. Адрес электронной почты	ОАО «Мосинжпроект», Сверчков пер., д. 4/1, Москва, 101990 Контактное лицо: Троицкий Николай Владимирович. Телефон: (495) 628-37-52; факс: (495)628-66-31 Время обращения: с 10 <sup>00</sup> до 12 <sup>00</sup> по московскому времени. Электронная почта: <a href="mailto:okp@mosinzhproekt.ru">okp@mosinzhproekt.ru</a>
3	Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работ, услуг, требования к их безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам, упаковке, отгрузке товара, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемых работ, оказываемых услуг потребностям заказчика.	
3.1	Установлены в Техническом задании (Приложение №1). В случае, если в извещении о проведении закупки содержится указание на товарные знаки, то эквивалентность указанных товаров определяется на основании всех параметров, указанных в приложении №1 к настоящей документации.	
4	Требования к содержанию, форме, оформлению и составу заявки на участие в конкурсе.	
4.1	Участник закупки подает заявку на участие в конкурсе по формам, приложенным к настоящей документации в соответствии с инструкцией по заполнению заявки на участие в конкурсе (Приложение № 8).	
4.2	Заявка на участие в конкурсе должна содержать.	
4.2.1	сведения и документы об участнике закупки, подавшем такую заявку.	
4.2.1.1	фирменное наименование (наименование), сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилия, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица), номер контактного телефона.	
4.2.1.2	полученную не ранее чем за один месяц до дня размещения на официальном сайте извещения о проведении конкурса выписку из единого государственного реестра юридических лиц или нотариально заверенную копию такой выписки (для юридического лица), полученную не ранее чем за шесть месяцев до дня размещения на официальном сайте извещения о проведении конкурса выписку из единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей или нотариально заверенную копию такой выписки (для индивидуального предпринимателя), копии документов, удостоверяющих личность (для иного физического лица), надлежащим образом заверенный перевод на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранного лица) полученные не ранее чем за шесть месяцев до дня размещения на официальном сайте извещения о проведении конкурса;	

		4.2.1.3	<p>документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участник закупки - юридического лица (копия решения о назначении или об избрании либо приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника закупки без доверенности (далее для целей настоящей главы - руководитель). В случае, если от имени участника закупки действует иное лицо, заявка на участие в конкурсе должна содержать также доверенность на осуществление действий от имени участника закупки, заверенную печатью участника закупки и подписанную руководителем участника закупки (для юридических лиц) или уполномоченным этим руководителем лицом, либо нотариально заверенную копию такой доверенности. В случае, если указанная доверенность подписана лицом, уполномоченным руководителем участника закупки, заявка на участие в конкурсе должна содержать также документ, подтверждающий полномочия такого лица</p>
		4.2.1.4	<p>должным образом заверенные копии учредительных документов участника закупки (для юридических лиц).</p>
		4.2.1.5	<p>решение об одобрении или о совершении крупной сделки либо заверенная копия такого решения в случае, если требование о необходимости наличия такого решения для совершения крупной сделки установлено законодательством Российской Федерации, учредительными документами юридического лица и если для участника процедуры закупки поставка товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом договора, или внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора являются крупной сделкой.</p> <p>В случае, если получение указанного решения до истечения срока подачи заявок на участие в процедуре закупки для участника закупки невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами участника закупки порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или о совершении крупных сделок, участник закупки обязан представить письмо, содержащее обязательство в случае признания его победителем процедуры закупки представить вышеуказанное решение до момента заключения договора.</p> <p>В случае, если для данного участника поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющиеся предметом договора, или внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора не являются крупной сделкой, участник процедуры закупки представляет соответствующее письмо.</p>
		4.2.1.6	<p>решение об одобрении или о совершении сделки, если она подпадает под требования о сделках с заинтересованностью в соответствии с законодательством Российской Федерации, учредительными документами юридического лица, либо заверенная копия такого решения в случае, если</p>

			<p>требование о необходимости наличия такого решения для совершения сделки с заинтересованностью установлено законодательством и если для участника закупки поставка товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом договора, или внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в закупке, обеспечения исполнения договора являются сделкой с заинтересованностью.</p> <p>В случае, если получение указанного решения до истечения срока подачи заявок на участие в закупке для участника процедуры закупки невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами участника закупки порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или о совершении сделок с заинтересованностью, участник закупки обязан представить письмо, содержащее обязательство в случае признания его победителем конкурса представить вышеуказанное решение до момента заключения договора.</p> <p>В случае, если для данного участника поставка товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющиеся предметом договора, или внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора не являются сделкой с заинтересованностью, участник закупки представляет соответствующее письмо.</p>
		4.2.1.7	<p>решение об одобрении или о совершении сделки, либо заверенная копия такого решения в случае, если требование о необходимости наличия решения для совершения сделки по поставке товаров, выполнению работ, оказанию услуг, являющихся предметом договора, или внесению денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора предусмотрены учредительными документами участника закупки.</p> <p>В случае, если получение указанного решения до истечения срока подачи заявок на участие в процедуре закупки для участника закупки невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством и учредительными документами участника закупки порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или о совершении указанных сделок, участник закупки обязан представить письмо, содержащее обязательство в случае признания его победителем процедуры закупки представить вышеуказанное решение до момента заключения договора.</p> <p>В случае, если для данного участника поставка товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющиеся предметом договора, или внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора не предусматривают утверждения в соответствии с учредительными документами участника закупки, участник процедуры закупки представляет соответствующее письмо.</p>



4.2.2	Предложение о функциональных характеристиках (потребительских свойствах) и качественных характеристиках товара, о качестве работ, услуг и иные предложения об условиях исполнения договора, в том числе предложение о цене договора, о цене единицы товара, услуги; о цене запасных частей (каждой запасной части) к технике, к оборудованию, а также начальная цена запасных частей (каждой запасной части) к технике, к оборудованию и начальная цена единицы услуги и (или) работы.	
	4.2.2.1.	Основное предложение участника о функциональных характеристиках (потребительских свойствах) и качественных характеристиках товара, о качестве работ, услуг
	4.2.2.1.1.	Участник закупки дает свое основное предложение в соответствии с п.5.1. настоящей закупочной документации и по форме Приложения №6.
	4.2.2.2.	Иные основные предложения об условиях исполнения договора
	4.2.2.2.1.	Участник закупки дает свое предложение по форме Приложения №7 настоящей закупочной документации.
	4.2.2.3.	Альтернативное предложение участника о функциональных характеристиках (потребительских свойствах) и качественных характеристиках товара, о качестве работ, услуг
		Альтернативные предложения подаются соответствии с п.5.1. настоящей закупочной документации и по форме Приложения №6.1 настоящей закупочной документации
	4.2.2.4.	Иные основные предложения об условиях исполнения договора
	4.2.2.4.1.	Участник закупки дает свое предложение по форме Приложения №7.1 настоящей закупочной документации.
4.2.3	документы или копии документов, подтверждающих соответствие участника закупки установленным требованиям и условиям допуска к участию в конкурсе.	
	4.2.3.1	документы, подтверждающие внесение денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе, в случае, если в Закупочной (конкурсной) документации содержится указание на требование обеспечения такой заявки (платежное поручение, подтверждающее перечисление денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в конкурсе, или копия такого поручения).
	4.2.3.2	копии документов, подтверждающих соответствие участника закупки требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом торгов.
	4.2.3.2.1.	Не предусмотрено.
	4.2.3.3	обладание участниками процедуры закупки исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности, если в связи с исполнением договора Заказчик приобретает права на объекты интеллектуальной собственности.
	4.2.3.3.1.	Не предусмотрено.
	4.2.3.4	документы (или копии документов), подтверждающие соответствие участника процедуры закупки требованиям, установленным в соответствии с п.18 настоящей

			документации, в случае если такие требования были установлены в Закупочной (конкурсной) документации;
		4.2.3.5.	сведения и документы, подтверждающие соответствие соисполнителей (субподрядчиков, субпоставщиков), предприятий-изготовителей требованиям, установленным в п.18 настоящей документации, если таковые требования были установлены, или справку о том, что соисполнители (субподрядчики, субпоставщики), выполняющие более 5% объема поставок, работ, услуг участником привлекаться не будут.
		4.2.3.5.1.	Участники предоставляют справки в свободной форме за подписью генерального директора или уполномоченного лица заверенные печатью организации о подтверждении соответствия указанным требованиям
	4.2.4.		документы (или копии документов), заверенные надлежащим образом, указанные в п.24 настоящей документации.
4.3	В заявке на участие в конкурсе, а именно в пункте 6 Приложения № 2 настоящей документации по конкурсу, декларируется соответствие участника закупки следующим требованиям.		
	4.3.1	непроведение ликвидации участника закупки - юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника закупки - юридического лица, индивидуального предпринимателя банкротом и об открытии конкурсного производства.	
	4.3.2	неприостановление деятельности участника закупки в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в конкурсе.	
	4.3.3	отсутствие у участника закупки задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период	
4.4	Все листы заявки на участие в конкурсе, все листы тома заявки на участие в конкурсе должны быть прошиты и пронумерованы. Заявка на участие в конкурсе и том заявки на участие в конкурсе должны содержать опись входящих в их состав документов, быть скреплены печатью участника закупки (для юридических лиц) и подписаны участником открытого конкурса или лицом, уполномоченным таким участником открытого конкурса.		
5	Требования к описанию участниками открытого конкурса поставляемого товара, который является предметом конкурса, его функциональных характеристик (потребительских свойств), а также его количественных и качественных характеристик, требования к описанию участниками открытого конкурса выполняемых работ, оказываемых услуг, которые являются предметом конкурса, их количественных и качественных характеристик.		
	5.1	Участники открытого конкурса описывают поставляемый товар, который является предметом конкурса, его функциональные характеристики (потребительские свойства), а также его количественные и качественные характеристики, описывают выполняемые работы, оказываемые услуги, которые являются предметом конкурса, их количественные и качественные характеристики в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 1) настоящей документации в форме Приложения №6 к настоящей документации (предложение о функциональных, количественных и качественных	

	<p>характеристиках товара, выполнения работ оказания услуг (далее – техническое предложение).</p> <p>В случае, если предмет открытого конкурса включает в себя в том числе поставку товара, то наряду с указанными выше требованиями, техническое предложение участника должно включать в себя:</p> <p>а) товарный знак (его словесное обозначение) (при его наличии, либо заявить о его отсутствии) предлагаемого для поставки товара и конкретные показатели этого товара, соответствующие значениям эквивалентности, установленным конкурсной документацией, если участник открытого конкурса предлагает для поставки товар, который является эквивалентным товару, указанному в конкурсной документации, при условии содержания в конкурсной документации указания на товарный знак, а также требования о необходимости указания в заявке на участие в открытом конкурсе на товарный знак;</p> <p>б) конкретные показатели, соответствующие значениям, установленным конкурсной документацией, и указание на товарный знак (его словесное обозначение) (при его наличии, либо заявить о его отсутствии) предлагаемого для поставки товара при условии отсутствия в конкурсной документации указания на товарный знак.</p> <p>Нумерация, количество, наименование пунктов в Техническом предложении участника должно соответствовать нумерации, количеству и наименованию пунктов, приведенных в Техническом задании (Приложение №1 к конкурсной документации).</p> <p>Предложение участника должно быть сформировано в строгом соответствии с формой Технического задания (Приложение №1 к конкурсной документации).</p>	
6	Требования к гарантийному сроку и (или) объему предоставления гарантий качества товара, работы, услуги, к обслуживанию товара, к расходам на эксплуатацию товара, об обязанности осуществления монтажа и наладки товара, к обучению лиц, осуществляющих использование и обслуживание товара.	
	6.1	Установлены в Проекте Договора.
7	Требования к месту, условиям и срокам (периодам) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	
	7.1	место Установлено в Проекте Договора.
	7.2	условия Установлены в Проекте Договора.
	7.3	сроки До 01 сентября 2012 г.
8	Начальная (максимальная) цена Договора и ее Обоснование.	
	8.1	Начальная (максимальная) цена Договора: 205 052 562,04 рублей с НДС (двести пять миллионов пятьдесят две тысячи пятьсот шестьдесят два рубля 04коп.) с НДС. Обоснование начальной (максимальной) цены Договора приведено в Приложении №10 к настоящей документации.
	8.2	Ценовое предложение участника конкурса не может превышать начальную (максимальную) цену Договора. В случае если цена договора, указанная в заявке на участие в конкурсе и предлагаемая участником закупочной процедуры, превышает начальную (максимальную) цену договора (цену лота), соответствующий участник закупочной процедуры не допускается к участию в конкурсе на основании несоответствия его заявки требованиям, установленным конкурсной документацией. Цена договора должна включать все расходы на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.
9	Форма, сроки и порядок оплаты товара, работ, услуг.	
	9.1	Установлены в Проекте Договора.
10	Порядок формирования цены Договора.	
	10.1	Цена договора формируется исходя из цены, предложенной в заявке на участие

		в конкурсе участника закупки, с которым заключается Договор.
11	Перечень запасных частей к технике, к оборудованию с указанием начальной (максимальной) цены Договора каждой такой запасной части к технике, к оборудованию.	
	11.1	Не предусмотрен.
12	Сведения о валюте, используемой для формирования цены Договора и расчетов с поставщиками (исполнителями, подрядчиками).	
	12.1	Цена Договора при проведении конкурса формируется в российских рублях. Расчеты с лицом, с которым по результатам открытого конкурса заключается договор, производятся в российских рублях.
13	Порядок применения официального курса иностранной валюты к рублю Российской Федерации, установленного Центральным банком Российской Федерации и используемого при оплате заключенного договора.	
	13.1	Не предусмотрен.
14	Сведения о возможности заказчика изменить предусмотренные договором количество товаров, объем работ, услуг.	
	14.1	Не предусмотрены.
15	Сведения о возможности заказчика заключить Договор с несколькими участниками открытого конкурса.	
	15.1	Не предусмотрено.
16	Условия платежей по договору, в том числе порядок и условия открытия аккредитива, если используется аккредитивная форма оплаты.	
	16.1	Установлены в Проекте Договора.
17	Порядок, место, дата начала и дата окончания срока подачи заявок на участие в конкурсе.	
	17.1	Заявки на участие в конкурсе подаются уполномоченными лицами участников открытого конкурса в письменной форме в период с «21» июня 2012 г. по «13» июля 2012 г. с 9:00 до 16:00, перерыв с 12:00 до 13:00 по московскому времени по рабочим дням и «16» июля 2012 г. с 9:00 до 10:00 по адресу: 101990, г. Москва, Армянский пер., д. 9/1, каб. 302., с обязательной регистрацией заказчиком. Также заявки на участие в конкурсе могут быть поданы на процедуре вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе в порядке, установленном Положением о закупках товаров, работ, услуг для нужд ОАО «Мосинжпроект», утвержденного Протоколом заседания Совета директоров №2/2012 от 23.03.2012 (далее - Положение о закупках).
18	Требования к участникам открытого конкурса, установленные в соответствии с Положением о закупках.	
	18.1	Непроведение ликвидации участника закупки - юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника закупки - юридического лица, индивидуального предпринимателя банкротом и об открытии конкурсного производства
	18.1.1.	Декларируется в соответствии с п.4.3. настоящей документации.
	18.2	Неприостановление Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в конкурсе
	18.2.1.	Декларируется в соответствии с п.4.3 настоящей документации.
	18.3	Отсутствие у участника закупки задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период
	18.3.1.	Декларируется в соответствии с п.4.3 настоящей документации.
	18.4	соответствие участников осуществления закупки требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом торгов

	18.4.1.	Не предусмотрено.
18.5	Обладание участниками открытого конкурса исключительными правами на объекты интеллектуальной собственности.	
	18.5.1	Не предусмотрено.
18.6	отсутствие в предусмотренном Федеральным законом от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» на предмет отсутствия сведений об участнике процедуры закупки в указанном Реестре (за подписью руководителя участника).	
	18.6.1.	Предоставляется в виде Выписки (может быть представлена в виде «Скриншота» с сайта <a href="http://fas.gov.ru">http://fas.gov.ru</a> ) (за подписью участника закупки).
18.7	наличие не менее одного положительного опыта поставок оборудования аналогичного предмету конкурса	
	18.7.1.	подтверждается копией договора и актов приема-передачи (актов приема выполненных работ, оказанных услуг и др.).
18.8	наличие положительной репутации участника по поставке оборудования, аналогичного предмету конкурса (наличие не менее одной рекомендации (положительного отзыва) от предприятий, эксплуатирующих оборудование, аналогичное предмету конкурса).	
	18.8.1.	Подтверждается предоставлением не менее одной рекомендации (положительного отзыва) от предприятий, эксплуатирующих оборудование, аналогичное предмету конкурса.
19	Порядок и срок отзыва заявок на участие в конкурсе, порядок внесения изменений в такие заявки.	
	19.1	Участник закупки, подавший заявку на участие в конкурсе, вправе отозвать такую заявку или внести изменения в любое время до дня и времени начала рассмотрения заявок на участие в конкурсе путем направления в адрес заказчика соответствующего надлежащим образом оформленного письменного уведомления. Заявка считается отозванной или измененной с момента поступления и регистрации заказчиком указанного уведомления участника закупки до момента вскрытия конвертов с такими заявками.
20	Формы, порядок, даты начала и окончания предоставления участникам открытого конкурса разъяснений положений Закупочной (конкурсной) документации.	
	20.1	Запрос о разъяснении положений Закупочной (конкурсной) документации, подаваемый в письменной форме должен предоставляться по адресу: ОАО «Мосинжпроект», Армянский пер., д. 9/1, Москва, каб.302. Разъяснения положений Закупочной (конкурсной) документации предоставляются заказчиком с момента размещения Извещения о проведении конкурса до «16» июля 2012 года, в течение трех рабочих дней со дня поступления указанного запроса, если запрос о предоставлении разъяснений поступил не позднее «12» июля 2012 года
21	Место, порядок, время и дата начала рассмотрения заявок на участие в конкурсе.	
	21.1	Заявки на участие в конкурсе вскрываются Закупочной комиссией по адресу: ОАО «Мосинжпроект», Сверчков пер., д. 4/1, Москва, каб.220 «16» июля 2012 года в 15.00 по московскому времени в порядке, установленном Положением о закупках.
22	Критерии оценки заявок на участие в конкурсе и их значимость.	
	22.1	Приведено в приложении № 4.
	22.2	Участник закупки дает свои предложения по критериям оценок по форме Приложения №6 настоящей закупочной документации.
23	Порядок оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.	
	23.1	Приведено в приложении №5.
24	Размер обеспечения заявки на участие в конкурсе, срок и порядок внесения денежных средств в качестве обеспечения такой заявки, реквизиты счета для перечисления указанных денежных средств.	

	24.1	Не предусмотрено.	
25	Размер обеспечения исполнения договора, срок и порядок его предоставления		
	25.1	<p>Размер обеспечения исполнения договора составляет 5% от начальной (максимальной) цены договора.</p> <p>Договор заключается только после предоставления участником конкурса, с которым заключается договор, безотзывной банковской гарантии, выданной банком или иной кредитной организацией, договора поручительства или передачи заказчику в залог денежных средств, в том числе в форме вклада (депозита), в размере обеспечения исполнения договора, предусмотренном конкурсной документацией. Способ обеспечения исполнения договора из указанных в настоящей части способов определяется таким участником конкурса самостоятельно. Если победителем конкурса или участником конкурса, с которыми заключается договор, является бюджетное учреждение и заказчиком, уполномоченным органом установлено требование обеспечения исполнения договора, предоставление обеспечения исполнения договора не требуется.</p> <p>Обеспечение исполнения договора передается заказчику вместе с подписанным проектом договора в срок, установленный пунктом 26.1.</p>	
	25.1.1	в случае, если обеспечением исполнения договора является договор поручительства.	
		25.1.1.1.	поручителем выступает юридическое лицо, государственная регистрация которого осуществлена в установленном порядке на территории Российской Федерации и которое соответствует следующим требованиям.
			25.1.1.1.1 капитал и резервы поручителя, указанные в соответствующем разделе бухгалтерской отчетности, должны составлять не менее чем триста миллионов рублей и превышать размер поручительства не менее чем в десять раз.
			25.1.1.1.2 чистая прибыль поручителя, указанная в соответствующем разделе бухгалтерской отчетности, должна превышать не менее чем в три раза размер поручительства или размер чистой прибыли поручителя должен составлять более чем сто миллионов рублей.
			25.1.1.1.3 стоимость основных средств (в части зданий) поручителя, указанная в соответствующем разделе бухгалтерской отчетности, должна составлять не менее чем триста миллионов рублей и превышать не менее чем в десять раз размер поручительства или стоимость указанных основных средств (в части зданий) должна составлять более чем один миллиард рублей.
		25.1.1.2	соответствие поручителя требованиям, установленным пунктом 25.1.1.1., определяется по данным бухгалтерской отчетности за два последних отчетных года или, если договор поручительства заключен до истечения срока представления годовой отчетности, установленного законодательством Российской Федерации о бухгалтерском учете, по выбору поручителя по данным бухгалтерской отчетности за два отчетных года, предшествующих последнему отчетному году. При этом соответствие поручителя требованиям, установленным 25.1.1.1, определяется по данным бухгалтерской отчетности за каждый отчетный год.
		25.1.1.3	договор может быть заключен только после предоставления участником конкурса, с которым заключается договор, одновременно с договором поручительства соответствующих копий бухгалтерских отчетностей поручителя, представленных в налоговый орган в установленном порядке, а также документов в отношении поручителя, а именно:
			25.1.1.3.1 документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника размещения заказа - юридического лица (копия решения о назначении или об избрании либо приказа о назначении физического лица на должность, в

				соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника размещения заказа без доверенности (далее для целей настоящей главы - руководитель). В случае, если от имени участника размещения заказа действует иное лицо, заявка на участие в конкурсе должна содержать также доверенность на осуществление действий от имени участника размещения заказа, заверенную печатью участника размещения заказа и подписанную руководителем участника размещения заказа (для юридических лиц) или уполномоченным этим руководителем лицом, либо нотариально заверенную копию такой доверенности. В случае, если указанная доверенность подписана лицом, уполномоченным руководителем участника размещения заказа, заявка на участие в конкурсе должна содержать также документ, подтверждающий полномочия такого лица.
			25.1.1.3.2	копии учредительных документов участника размещения заказа (для юридических лиц).
			25.1.1.3.3	все листы предоставляемых документов должны быть прошиты, скреплены печатью поручителя и подписаны уполномоченным лицом поручителя.
		25.1.2.	В случае, если обеспечением исполнения договора является передача заказчику в залог денежных средств, в том числе в форме вклада (депозита), то участник конкурса, с которым заключается договор, должен перечислить денежные средства в качестве обеспечения исполнения договора в форме передачи заказчику в залог денежных средств, в том числе в форме вклада (депозита) по следующим Банковским реквизитам заказчика:	
		25.1.2.1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полное наименование предприятия: <b>Открытое акционерное общество Институт по изысканиям и проектированию инженерных сооружений "Мосинжпроект"</b></li> <li>2. Сокращенное наименование: <b>ОАО "Мосинжпроект"</b></li> <li>3. Юридический адрес: 101990 Москва, Сверчков пер.д.4/1</li> <li>4. Номер расчетного счета: 406 028 104 00 00 00 002</li> <li>5. Полное наименование банка: <b>КБ НМБ (ООО)</b></li> <li>6. Местонахождение учреждения банка: г. Москва, Краснопресненская наб. д.2/1, стр.1</li> <li>7. Банковский идентификационный код (БИК): 044579852</li> <li>8. Корреспондентский счет: 301 018 103 00 00 00 00 852</li> <li>9. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН): 7701885820</li> <li>10. Код по ОКПО: 03997784</li> <li>11. ОГРН : 1107746614436</li> <li>12. Код по ОКВЭД: 74.2</li> <li>13. Код причины постановки на учет (КПП): 770101001</li> <li>14. Административный округ г. Москвы: "Центральный"</li> <li>15. Муниципальный округ: "Басманное"</li> </ol>	
26	Срок со дня размещения на официальном сайте протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе, в течение которого победитель конкурса должен подписать проект договора (Приложение №3 к конкурсной документации).			
	26.1	Проект договора должен быть представлен Заказчику и подписан победителем конкурса не позднее чем через пять дней со дня размещения на официальном сайте протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.		
27	Сведения о возможности участника привлечь к исполнению договора субподрядчиков			
	Предусмотрено.			
28	Переторжка по итогам конкурса			
	Предусмотрено			

Неотъемлемыми частями настоящей документации являются:

1. Техническое задание (Приложение №1).
2. Форма Заявки на участие в конкурсе (Приложение №2).
3. Проект договора (Приложение № 3).
4. Критерии оценки заявок на участие в конкурсе и их значимость (Приложение №4).
5. Порядок оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе (Приложение №5).
6. Предложение о цене договора и иным критериям оценки (Приложение № 6).
7. Предложение о цене договора и иным критериям оценки по альтернативному предложению (Приложение № 6.1).
8. Предложение о функциональных, количественных и качественных характеристиках (потребительских свойствах) товара, выполнения работ, оказания услуг (Приложение №7).
9. Предложение о функциональных, количественных и качественных характеристиках (потребительских свойствах) товара, выполнения работ, оказания услуг по альтернативному предложению (Приложение №7.1).
10. Инструкция по заполнению Заявки на участие в Конкурсе (Приложение №8).
11. Форма Запроса на разъяснение Конкурсной документации (Приложение №9).
12. Обоснование начальной (максимальной) цены Договора (Приложение №10).
13. Анкета Участника (Приложение №11).
14. Форма описи (Приложение №12).
15. Форма сообщения участника об участии в переторжке



# Техническое задание

на изготовление и поставку оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».

## 1. Спецификация:

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
1.1		<p><b>Основные технические требования к оборудованию:</b></p> <p>Тягопонижительная подстанция должна поставляться на базе функциональных блоков (ФБ) полной заводской готовности. ФБ должны механически стыковаться между собой и иметь набор готовых шин и кабелей для быстрого электрического соединения.</p> <p>Применение оборудования, содержащего трансформаторное масло и элегаз, не допускается.</p> <p>Оборудование, запчасти, приспособления и изделия, должны быть упакованы в транспортную тару. Упаковка должна соответствовать исполнению (Л) категория КУ-I по ГОСТ 23216-78.</p> <p>Ячейки (шкафы) КРУ допускается упаковывать по одной ячейке (шкафу) в одной упаковке.</p> <p>При транспортировке выкатной элемент допускается упаковывать отдельно. Все подвижные узлы ячеек (шкафов) должны крепиться с помощью крепежных элементов.</p> <p>Тарные ящики для транспортирования и хранения должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 10198-91.</p> <p>Элементы, демонтированные на период транспортирования, должны быть упакованы совместно с ячейками (шкафами) КРУ или в отдельные ящики.</p> <p>Тара должна позволять транспортировать груз через вертикальную шахту строящейся ПП и (или) СТП.</p> <p>Консервация контактных поверхностей, трущихся частей подвижных механизмов,</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>наружных поверхностей табличек должна производиться смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433. Допускается замена на ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73. Срок действия консервации - не более одного года.</p> <p>Документация, прилагаемая к оборудованию, должна быть упакована в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82 толщиной не менее 0,03 мм или в пакеты из двухслойной упаковочной бумаги ГОСТ 8828-89 и вложена в первое грузовое место.</p>		
<b>ТПП-227</b> <b>Трансформаторы</b>				
1.2.1	Тр-р 1600кВА, преобразовательный.	<p>Сетевая обмотка: мощность 1480 кВА, межфазное напряжение 10500В. Вентильная обмотка: междуфазное напряжение 655 В, линейный ток 1306А (ввод вентильных обмоток - сверху).</p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>Преобразовательные трансформаторы для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>Трансформаторы преобразовательные должны быть сухими, повышенной пожаробезопасности.</p> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Мощность преобразовательного трансформатора должна быть не менее 1600 кВА и соответствовать перегрузочным характеристиками выпрямителя.</p> <p>Номинальное напряжение обмотки СО должно быть <b>10,5 кВ</b>.</p> <p>Номинальное напряжение обмоток ВО1 и ВО2 должны быть 0,657 кВ.</p> <p>Преобразовательные трансформаторы должны быть трехфазными.</p> <p>Схема и группа соединения обмоток должна быть «звезда – треугольник» (Y/D-11).</p> <p>Номинальная частота питающей сети – 50 Гц.</p> <p>Класс нагревостойкости изоляции – Н (180°С).</p> <p>Обмотки преобразовательных трансформаторов должны быть изготовлены из меди.</p>	шт.	4

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Регулирование напряжения на стороне СО должно быть <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>.  Степень защиты преобразовательных трансформаторов должна быть IP21 по ГОСТ 14254-80.  Габаритные размеры преобразовательного трансформатора, не более:  - длина 2700 мм;  - ширина 1400 мм;  - высота 2400 мм</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения преобразовательных трансформаторов должно быть УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.  Перегрузочная способность преобразовательных трансформаторов должна быть не менее 120% от номинальной мощности в течение не ограниченного времени без использования принудительной вентиляции при температуре окружающего воздуха до 20°C.  Преобразовательные трансформаторы должны выдерживать продолжительную нагрузку:  - при повышении напряжения на 10% сверх номинального и нагрузке, не превышающей номинальную;  - в аварийных режимах допускаются нагрузки сверх номинального не ниже требований ПТЭЭП п. 2.1.21.</p> <p>Преобразовательные трансформаторы должны иметь переставные гладкие катки.  Преобразовательные трансформаторы должны иметь встроенные ограничители перенапряжений.  В части остальных параметров преобразовательные трансформаторы должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91, 12.1.044-89, 12.2.007.0-75, 12.2.007.2-75, 12.2.024-87, 1516.2-97, 1516.3-96, 3484.1-88, 3484.2-88, 3484.3-88, 8865-93, 11677-85, 14192-96, 15150-69, 15543.1-89, 17516.1-90, 20243-74, 21130-75, 23216-78, 24687-81, 1516.1-76, 22756-77, РД16 01.007-88 и иметь соответствующие сертификаты (декларации).  Гарантийный срок эксплуатации преобразовательных трансформаторов не менее 36 месяцев со дня ввода изделий в эксплуатацию.</p>		
1.2.2	Выпрямитель шестипульсовый на номинальный ток 1600А, номинальное выпрямленное напряжение 825В,	<p><b>Общие требования:</b></p> <p>Выпрямители для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.  Выпрямители должны состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.  Состав функциональных блоков выпрямителей:  - шкаф выпрямителя;  - шинный мост между шкафом выпрямителя и преобразовательным</p>	шт.	4

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>трансформатором.</p> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные коммутационные аппараты и комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Выпрямитель должен обеспечивать номинальные выходные параметры при номинальном питании сети: номинальный ток 1,6 кА; номинальное выпрямленное напряжение 825 В.</p> <p>Выпрямитель должен быть выполнен с двумя диодами в плече по шестипульсовой схеме выпрямления с воздушным естественным охлаждением.</p> <p>Выпрямитель должен обеспечивать при работе следующие допустимые токовые нагрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% - продолжительный режим;</li> <li>- 125% от номинального тока – 15 мин. один раз в час;</li> <li>- 150% от номинального тока - 7200 сек 2 раза в сутки;</li> <li>- 225% от номинального тока - 10 сек один раз в 82 сек;</li> <li>- 350% от номинального тока - 5 сек один раз в 82 сек.</li> </ul> <p>При этом за время работы в режиме перегрузки выше 200% от номинального тока среднеквадратичное значение тока за каждые 5 минут (время усреднения) не должно превышать номинальное</p> <p>Выпрямитель должен иметь диагностику диодов, обеспечивающую блокировку подачи напряжения по питающей сети при отказе диодов.</p> <p>Степень защиты выпрямителей должна быть IP20 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Габаритные размеры выпрямителя, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1460 мм;</li> <li>- ширина 1010 мм;</li> <li>- высота 2400 мм.</li> </ul> <p>Климатическое исполнение и категория размещения выпрямителей должно быть УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Конструкция выпрямителей должна быть ремонтпригодной. При монтаже и эксплуатации конструкция должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступность осмотра и подтяжки контактных соединений и элементов с</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>помощью обычного слесарного или специального инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исключение самоотвинчивания при воздействии всех факторов внешней среды, а также в процессе эксплуатации и транспортирования;</li> <li>- доступность к элементам, подлежащим регулированию и настройке;</li> <li>- снятие элементов, подлежащих замене при эксплуатации, без демонтажа других элементов и составных частей или с частичным демонтажем с помощью обычного слесарного, в пределах времени восстановления указанного в данных технических условиях;</li> <li>- возможность применения грузоподъемных механизмов.</li> </ul> <p>Рабочее положение шкафа выпрямителя - вертикальное с допуском отклонения от вертикального положения в пределах не более пяти градусов в любую сторону.</p> <p>Выпрямители должны иметь направляющие элементы, разъемы или штыри, а также соответствующие надписи на блоках, ячейках и местах их установки, предотвращающие их неправильную установку и включение.</p> <p>Конструкция выпрямителей должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- должно допускаться подключение силовых цепей к питающей сети и нагрузке шинами и кабелями с медными жилами;</li> <li>- должно допускаться двухстороннее обслуживание выпрямителей;</li> <li>- должна обеспечиваться возможность изгиба, разделки и подключения подводимых кабелей внешних соединений внутри шкафа выпрямителя на высоте не менее 300 мм, причем подключения должны осуществляться на зажимы, установленные на неподвижных частях шкафов.</li> </ul> <p>Приборы и аппараты вспомогательных цепей должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечивать возможность их обслуживания без снятия напряжения главных цепей устройства.</p> <p>Составные части однотипных выпрямителей должны быть взаимозаменяемыми.</p> <p>Охлаждение выпрямителя воздушное естественное в номинальном режиме работы.</p> <p>Выпрямители или их составные части должны иметь устройства для защиты персонала от соприкосновения с токоведущими частями.</p> <p>Все внутренние и внешние металлические поверхности выпрямителя должны иметь защитное противокоррозийное покрытие. Покрытия должны соответствовать ГОСТ 9.301-86.</p> <p>Качество окрашенных поверхностей должно иметь 5 класс по ГОСТ 9.032-74 для наружных поверхностей и 4 класс для внутренних.</p> <p>Контактные электрические соединения силовых токоведущих цепей с действующим значением тока более 2,5 А должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82.</p> <p>При температуре окружающего воздуха 40°C температура нижеуказанных элементов выпрямителя, находящихся под длительно допустимой нагрузкой, не должна превышать следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпуса диодов - плюс 110°C;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- контактных соединений шин - плюс 110°C;</li> <li>- контактных соединений силовых кабелей - плюс 85°C;</li> <li>- оболочки выпрямителя в зоне органов управления - плюс 45°C.</li> </ul> <p>Выпрямитель должен соответствовать эргономическим требованиям по ГОСТ 12.2.049-80.</p> <p>Все приборы, ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы. Маркировка должна наноситься способом, обеспечивающим ее стойкость против действия влаги и света.</p> <p>Выпрямители должны обеспечивать заданные параметры при работе на активную, индуктивную или смешанную нагрузки.</p> <p>Сопротивление изоляции электрических цепей выпрямителей совместной компоновки и составных частей при отдельной компоновке относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должно быть не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- между токоведущими частями силовой схемы и корпусом в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962-71 - не менее 5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения температуры окружающей среды (после установления в выпрямителе теплового равновесия) - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения относительной влажности воздуха, - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- между цепями вторичной коммутации и корпусом, а также между электрически несвязанными цепями вторичной коммутации в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 - не менее 1 МОм,</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения температуры окружающей среды после установления в выпрямителе теплового равновесия - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения относительной влажности воздуха - не менее 0,5 МОм;</li> </ul> <p>Электрическая изоляция цепей выпрямителя относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должна выдерживать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрическая прочность изоляции токоведущих частей силовой схемы относительно корпуса и цепей вторичной коммутации в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 в течение одной минуты без пробоя и перекрытия по поверхности напряжение 5 кВ переменного тока частотой 50 Гц;</li> <li>- электрическая прочность изоляции между цепями вторичной коммутации и корпусом в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 в течение одной минуты без пробоя и перекрытия по поверхности напряжение 2 кВ переменного тока частотой 50 Гц.</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Уровень радиопомех, создаваемых при работе выпрямителя, должен соответствовать нормам ГОСТ 22012-82 и не должен превышать значений, установленных нормами. Общий уровень и спектральные составляющие шума, создаваемого шкафом выпрямителя, должны соответствовать нормам ГОСТ 12.1.003-83 для постоянных рабочих мест и рабочих зон в производственных помещениях и не должен превышать 80 дБ.</p> <p>Неравномерность распределения обратных напряжений по последовательно соединенным диодам не должна превышать 10%.</p> <p>В выпрямителе должны быть предусмотрены встроенные средства измерений выходного напряжения и выходного тока с индикацией на местном пульте управления. Выпрямитель должен иметь следующие виды сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о наличии напряжения на входе выпрямителя;</li> <li>- о наличии питания собственных нужд;</li> <li>- о перегреве выпрямителя.</li> </ul> <p>Выпрямитель должен иметь следующие виды защит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- от сетевых и схемных перенапряжений на вентиллях преобразователя на вторичной стороне силового преобразовательного трансформатора должны быть установлены ограничители перенапряжений ОПН-0,38 (схема соединений «звезда»);</li> <li>- от коммутационных перенапряжений с помощью защитных RC- цепей, устанавливаемых параллельно каждому вентилю.</li> <li>- от перегрева с помощью датчика температуры в нештатных режимах работы.</li> </ul> <p>Сигнал защиты выпрямителя должен блокировать возможность подачи силового напряжения питания при пробое диода.</p> <p>Выпрямитель должен быть термически и динамически устойчив при всех аварийных режимах в течение времени срабатывания установленных защитных аппаратов.</p> <p>Выпрямители должны без повреждений выдерживать перерывы в электроснабжении.</p> <p>Выпрямитель должен соответствовать группе условий эксплуатации в части воздействия механических факторов М6 по ГОСТ 17516.1-90.</p> <p>Требования к надежности выпрямителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный установленный ресурс работы не менее 100000 ч;</li> <li>- наработка на отказ не менее 10000 ч;</li> <li>- полный установленный срок службы не менее 25 лет;</li> <li>- срок хранения со дня отгрузки до ввода в эксплуатацию не более 12 месяцев;</li> <li>- время восстановления не более 1 ч.</li> </ul> <p>За критерии предельного состояния принимают следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неустранимое разрушение изоляции;</li> <li>- невозможность пополнения одиночного комплекта ЗИП.</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Дополнительно: - изолирующие планки под каждую ВА, размером 100x100, h=5</p>		
1.2.2.1	Изолирующие планки	Под каждую ВА, размером 100x100, h=5 мм	шт.	16
1.2.3	<p>Тр-тр силовой трёхфазный сухой, повышенной пожаробезопасности, 1000кВА, класса напряжения <b>10000±2x2,5%/400В</b>. Схема и группа соединения обмоток D/Ун - 11 с «глухим» нулём. С блоком контроля температур.</p>	<p><b>Общие требования:</b></p> <p>Силовые трансформаторы для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>Трансформаторы силовые должны быть сухими повышенной пожаробезопасности. С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат соответствия;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Мощность силовых трансформатора должна быть из следующего типового ряда: 63, 100, 400, 1000, 1600кВА.</p> <p>Номинальное напряжение обмоток ВН должно быть <b>10,5 кВ</b>.</p> <p>Номинальное напряжение обмоток НН должно быть 0,4 кВ.</p> <p>Силовые трансформаторы должны быть трехфазными.</p> <p>Схема и групп соединения обмоток должна быть «треугольник – звезда с глухим нулем» (11 группа).</p> <p>Номинальная частота питающей сети – 50 Гц.</p> <p>Класс нагревостойкости изоляции – Н (180°С).</p> <p>Обмотки силовых трансформаторов должны быть изготовлены из меди.</p> <p>Регулирование напряжения на стороне ВН должно быть ±2×2,5%.</p> <p>Степень защиты силовых трансформаторов должна быть IP21 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 63 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1300 мм;</li> <li>- ширина 900 мм;</li> <li>- высота 1250 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 100 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1700 мм;</li> <li>- ширина 950 мм;</li> </ul>	шт.	2



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- высота 1550 мм.</p> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 400 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2300 мм;</li> <li>- ширина 1100 мм;</li> <li>- высота 1850 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 1000 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2500 мм;</li> <li>- ширина 1300 мм;</li> <li>- высота 2100 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 1600 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2600 мм;</li> <li>- ширина 1300 мм;</li> <li>- высота 2400 мм.</li> </ul> <p>Климатическое исполнение и категория размещения силовых трансформаторов должны быть УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Перегрузочная способность силовых трансформаторов должна быть не менее 120% от номинальной мощности в течение неограниченного времени без использования принудительной вентиляции при температуре окружающего воздуха до 20°C.</p> <p>Силовые трансформаторы должны выдерживать продолжительную нагрузку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при повышении напряжения на 10% сверх номинального и нагрузке, не превышающей номинальную;</li> <li>- в аварийных режимах допускаются нагрузки сверх номинального не ниже требований ПТЭЭП п. 2.1.21.</li> </ul> <p>Силовые трансформаторы должны иметь переставные гладкие катки.</p> <p>В части остальных параметров преобразовательные трансформаторы должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91, 12.1.044-89, 12.2.007.0-75, 12.2.007.2-75, 12.2.024-87, 1516.2-97, 1516.3-96, 3484.1-88, 3484.2-88, 3484.3-88, 8865-93, 11677-85, 14192-96, 15150-69, 15543.1-89, 17516.1-90, 20243-74, 21130-75, 23216-78, 24687-81, 1516.1-76, 22756-77, РД16 01.007-88 и иметь соответствующие сертификаты (декларации).</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации преобразовательных трансформаторов не менее 36 месяцев со дня ввода изделий в эксплуатацию.</p>		
1.2.4	Тр-тр силовой трёхфазный сухой, повышенной пожаробезопасности	400кВА, класса напряжения <b>10000</b> +/-2х2,5%/400В. Схема и группа соединения обмоток - D/Ун- 11 с «глухим» нулём. С блоком контроля температур.	шт.	2
1.2.5	Тр-тр силовой трёхфазный сухой, повышенной пожаробезопасности	100кВА, класса напряжения <b>10000</b> +/-2х2,5%/230В. Схема и группа соединения обмоток - D/У-11 с «глухим» нулём.	шт.	2
1.2.6	Тр-тр силовой трёхфазный сухой, с изоляцией класса нагревостойкости Н	63кВА, класса напряжения <b>10000</b> +/-2х2,5%/400В. Схема и группа соединения обмоток - - D/Ун- 11 с «изолированным» нулём. С пробивным предохранителем.	шт.	2

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
<b>ТПП-227</b> <b>Высоковольтное оборудование</b>				
1.3.1	РУ-10кВ в комплекте с ЗИП.	<p><b>Уст-во распределительное РУ-10кВ (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ-10кВ для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>РУ-10кВ должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-10кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкаф с вакуумным выключателем;</li> <li>- шкаф с предохранителями;</li> <li>- шкаф с трансформатором напряжения;</li> <li>- шкаф с секционным выключателем;</li> <li>- шкаф блокировок и внешних подключений (ШБиВП);</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, короба, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларацию) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на выключатели, устройства микропроцессорных защит и автоматики, трансформаторы тока и напряжения.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Номинальное напряжение шкафов РУ-10кВ должно быть 10,5 кВ, номинальный ток 1000А, напряжение цепей управления 220 В постоянного тока.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны быть одностороннего или двухстороннего обслуживания.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны быть разделены сплошными металлическими перегородками на следующие отсеки:</p>	к-т/шкаф	1/24

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- отсек сборных шин;  - отсек выкатного элемента;  - отсек подключений;  - отсек вторичных цепей.</p> <p>Степень защиты шкафов РУ-10кВ должна быть IP30 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Габаритные размеры шкафа РУ-10кВ, не более:  - длина - 1300 мм;  - ширина - 750 мм;  - высота - 2400 мм.</p> <p>Габаритные размеры ШБиВП, не более:  - длина 400 мм;  - ширина 800 мм;  - высота 2100 мм.</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения шкафов РУ-10кВ должно быть УХЛЗ.1 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы вакуумными выключателями в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы устройствами микропроцессорных защит и автоматики типа Сириус или аналогичными в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы трансформаторами тока типа ТЛО или аналогичными.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с трансформатором напряжения должны быть укомплектованы трансформатором напряжения типа ЗНОЛ или аналогичными.</p> <p>Шкафы ввода и секционного выключателя РУ-10кВ должны комплектоваться трансформаторами тока с отдельной обмоткой для энергоучета с классом точности 0,2S.</p> <p>Каркас шкафов РУ-10кВ должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не менее 2,5 мм.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>В каждом шкафу РУ-10кВ должен быть предусмотрен пофазный контроль высокого напряжения в отсеке подключений с помощью указателя УИФ-4Д или аналогичного.</p> <p>В каждом шкафу РУ-10кВ должна быть предусмотрена дуговая защита с контролем дуги в отсеке сборных шин, отсеке подключений, отсеке выкатного элемента на базе оптоволоконных датчиков с установкой блока дуговой защиты в отсеке вторичной коммутации.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны иметь высоковольтное кабельное подключение. Шкафы РУ-10кВ двухстороннего обслуживания должны иметь кабельные высоковольтные подключения снизу с применением специальной металлоконструкции.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны иметь дверь отсека выкатного элемента.</p> <p>Все детали, изготовленные из черных металлов, должны иметь защитное покрытие (гальваническое или лакокрасочное). По требованиям к покрытию и смазке, токоведущим частям, контактными соединениям и вспомогательным цепям шкафы РУ-10кВ должны соответствовать ГОСТ 9.032-74.</p> <p>На двери шкафа РУ-10кВ должны быть вынесены приборы визуального контроля и управления.</p> <p>Вентиляция шкафов РУ-10кВ должна осуществляться естественным образом.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны быть оборудованы автоматически закрывающимися шторками, препятствующими доступу к токоведущим частям при нерабочем положении выкатного элемента.</p> <p>На закрытых шторках должна быть предусмотрена возможность установки навесного замка.</p> <p>Перемещение выкатного элемента из контрольного положения в рабочее и обратно должно обеспечиваться механизмом с электрическим приводом, в случае отсутствия оперативного напряжения - вручную.</p> <p>Выкатной элемент должен иметь фиксацию и световую сигнализацию в рабочем и контрольном положениях с помощью индикатора положения выкатного элемента типа БИМ-01 или аналогичного.</p> <p>В выкаченном (ремонтном) положении выкатного элемента должен обеспечиваться</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>безопасный доступ к элементам, предназначенным для периодического осмотра и проверки.</p> <p>К микропроцессорному устройству защит и автоматики, панели зажимов, расположенных в отсеке вторичных цепей, должен быть обеспечен доступ без необходимости отключения присоединения.</p> <p>Подключение внешних вторичных цепей к шкафам РУ-10кВ должно осуществляться через шкаф блокировок и внешних подключений.</p> <p>Организация электромагнитных блокировок РУ-10кВ должна быть выполнена в шкафу блокировок и внешних подключений.</p> <p>В комплект поставки должны входить жгуты вторичной коммутации для соединения шкафов РУ-10кВ между собой и подключения их к шкафу блокировок и внешних подключений. Жгуты вторичной коммутации должны быть проложены в металлических кабельных лотках над отсеками вторичных цепей.</p> <p>Высоковольтные выключатели 10кВ должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – вакуумный;</li> <li>- номинальный ток – до 1000А в соответствии с опросным листом;</li> <li>- номинальный ток отключения – 20 кА;</li> <li>- ресурс по коммутационной стойкости, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при номинальном токе – 100000 циклов «ВО»;</li> <li>- при номинальном токе отключения – 50 операций «О»;</li> <li>- при номинальном токе отключения – 25 циклов «ВО»;</li> </ul> </li> <li>- собственное время отключения – не более 60 мс;</li> <li>- полное время отключения – не более 80 мс;</li> <li>- собственное время включения – не более 60 мс;</li> <li>- масса – не более 160 кг;</li> <li>- выключатель должен иметь возможность включения без оперативного напряжения (ручное включение);</li> <li>- выключатель должен иметь электромагнитный привод;</li> </ul> <p>Устройства микропроцессорных защит и автоматики должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции защиты:</li> <li>- максимальная токовая защита;</li> <li>- защита от однофазных замыканий на землю;</li> <li>- защита минимального напряжения;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита от повышения напряжения;</li> <li>- дифференциальная токовая отсечка;</li> <li>- защита от обрыва фазы и несимметрии нагрузки;</li> <li>- функции автоматики:</li> <li>- автоматическое повторное включение;</li> <li>- резервирование при отказах выключателей;</li> <li>- логическая защита шин;</li> <li>- автоматическая частотная разгрузка с функцией ЧАПВ;</li> <li>- измерение, регистрация, сигнализация:</li> <li>- измерение действующих значений токов и напряжений основной частоты 50±5 Гц;</li> <li>- измерение действующих значений тока 3I0 в полосе частот до 1200 Гц;</li> <li>- измерение сдвигов между основными гармониками тока 3I0 и напряжения 3U0, фазными токами IA, IC и линейными напряжениями UAB, UBC соответственно;</li> <li>- вычисление симметричных составляющих тока и напряжения;</li> <li>- измерение частоты;</li> <li>- вычисление активной и реактивной мощности и cos φ;</li> <li>- регистрация и хранение осциллограмм общей длительностью до 180 с с дискретностью 48 выборок на период;</li> <li>- регистрация и хранение параметров не менее 4000 аварийных событий</li> <li>- до 256 счетчиков накопительной информации;</li> <li>- вычисление расстояния до места КЗ (ОМП);</li> <li>- функция календаря и часов астрономического времени с энергонезависимым питанием до 200 часов;</li> <li>- сигнализация о состоянии устройства, выключателя и о срабатывании защит осуществляется с помощью свободно назначаемых светодиодов, выходными реле, а также по каналу АСУ.</li> <li>- конструктивное исполнение устройства – моноблок;</li> <li>- масса устройства – не более 7 кг;</li> </ul> <p>Трансформаторы тока должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальный ток – до 3150А</li> <li>- число вторичных обмоток – до 5;</li> <li>- ток односекундной термической стойкости, кА, при номинальном первичном токе - 40;</li> <li>- ток электродинамической стойкости, кА, при номинальном первичном токе - 100;</li> <li>- тип изоляции - литая;</li> <li>- изоляция каждого трансформатора должна проверяться повышенным напряжением, а также проводиться испытания с замером частичных разрядов по ГОСТ 7746-2001, уровень частичных разрядов не должен превышать 10 пКл;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- масса трансформатора – не более 50 кг;</p> <p>Трансформаторы напряжения должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- однофазный, антирезонансный при соединении в группу из трех, полимерная или эпоксидная изоляция;</li> <li>- допускается использовать исполнение трансформатора со встроенным предохранителем; масса трансформатора со встроенным предохранителем – не более 23 кг;</li> </ul>		
1.3.1.1	Комплект ЗИП	<p>РУ-10кВ должно содержать комплект ЗИП в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рукоятка доводки высоковольтного выключателя – 2 шт.;</li> <li>- подставка для выкатывания тележки высоковольтного выключателя – 2 шт.;</li> <li>- розетки блокировочные с ключами – 5 шт.;</li> <li>- ключ специальный для закрепления шин к неподвижным контактам – 2 шт.;</li> <li>- изоляторы проходные в сборе (для одного шкафа) – 1 компл.;</li> <li>- изоляторы опорные (для одного шкафа) – 1 компл.;</li> <li>- рукоятка включения заземляющего разъединителя – 2 шт.;</li> <li>- удлинитель с разъемами для включения высоковольтного выключателя в выкаченном положении – 2 компл.;</li> <li>- лампа (светодиоды) сигнальные – 3 компл.;</li> <li>- высоковольтные предохранители для трансформатора напряжения – 3 шт.;</li> <li>- трансформатор тока – 2 шт.;</li> <li>- съемные силовые контакты высоковольтного выключателя – 6 шт.;</li> <li>- блок-контакты – 2 шт.;</li> <li>- концевой выключатель – по 3 шт. каждого типа;</li> <li>- разъем втычной – из расчета 3 шт. на 10 выключателей;</li> <li>- инструмент для разделки разъема – 1 компл.</li> <li>- в случае среднего расположения высоковольтного выключателя предусматривать сервисные тележки по количеству выключателей первой секции;</li> </ul>	к-т	1
1.3.2	РУ-825В в комплекте с наконечниками и ЗИП.	<p><b>Уст-во распределительное РУ-825В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изолирующие планки 1690x1700x70 толщиной 5 мм под каждую ячейку</li> </ul> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ-825В положительной шины для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p>	к-т/шкаф шт.	1/10 40

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>РУ-825В положительной шины должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-825В положительной шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ячейка резервного выключателя;</li> <li>- ячейка заземляющего разъединителя;</li> <li>- ячейка фидера;</li> <li>- ячейка катодного выключателя;</li> <li>- шкаф блокировок и внешних подключений (ШБиВП);</li> <li>- шкаф с герконовым реле (РТГ-01010 УЗ 1000А);</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, коробка, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на автоматические быстродействующие выключатели, устройства микропроцессорных защит и автоматики, разъединители.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Номинальное напряжение ячеек РУ-825В положительной шины должно быть 825В, номинальный ток 5000А, напряжение цепей управления 220В постоянного тока, однофазного 220В переменного тока, напряжение цепей телеуправления 24В постоянного тока.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины должны быть одностороннего обслуживания.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины должны быть разделены сплошными металлическими перегородками на следующие отсеки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсек быстродействующего выключателя;</li> <li>- отсек разъединителей;</li> <li>- отсек сборной положительной шины;</li> </ul>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- отсек вторичных цепей.</p> <p>Степень защиты ячеек РУ-825В положительной шины должна быть IP20 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения ячеек РУ-825В положительной шины должно быть УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Опорная изоляция ячеек РУ-825В положительной шины должна выдерживать испытательное напряжение 5кВ постоянного тока в течение одной минуты.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера и резервного выключателя должны быть укомплектованы автоматическими быстродействующими выключателями. БДВ должны устанавливаться стационарно (без выкатных или выдвижных элементов).</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины фидера схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- управление разъединителем с моторным приводом ПП-825 В данного фидера;</li> <li>- защиту фидера от сверхтоков через устройство микропроцессорных защит и автоматики;</li> <li>- предупредительную и аварийную сигнализацию, телесигнализацию;</li> <li>- блокировку замков дверей ячейки;</li> <li>- измерение нагрузки фидера;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение БДВ и блокировку его включения при срабатывании защит «заземление шин +825В» и «пробой изоляции кабеля 825В», а также деблокировку энергодиспетчером при ложном срабатывании последней;</li> <li>- измерение токов и электроэнергии фидеров и передачи их на ЭДП.</li> </ul> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины фидера предусмотреть автоматику БДВ: включение по линии связи между БДВ смежных подстанций одного участка контактного рельса отключение; многократное АПВ при перегрузке и однократное АПВ при КЗ.</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины резервного выключателя схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- управление разъединителем с моторным приводом ПП-825В резервируемых фидеров (от двух до пяти);</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- защиту фидера от сверхтоков через устройство микропроцессорных защит и автоматики;</li> <li>- предупредительную и аварийную сигнализацию, телесигнализацию;</li> <li>- блокировку замков дверей ячейки;</li> <li>- измерение нагрузки фидера;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение БДВ и блокировку его включения при срабатывании защит «заземление шин +825В» и «пробой изоляции кабеля 825В», а также деблокировку энергодиспетчером при ложном срабатывании последней;</li> <li>- измерение токов и электроэнергии фидеров и передачи их на ЭДП.</li> </ul> <p>В ячейке КРУ-825В положительной шины резервного выключателя предусмотреть автоматику БДВ: включение/отключение по линии связи между БДВ смежных подстанций одного участка контактного рельса; перевод «связи» на ячейке РУ-825В положительной шины резервного выключателя с рабочей питающей линии при отключении ее ПП-825В; многократное АПВ при перегрузке и однократное АПВ при КЗ.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины катодного выключателя должны быть укомплектованы автоматическими быстродействующими выключателями типа ВАБ-206 катодными или аналогичными в соответствии с опросными листами проектной организации.</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- отключение выключателя 10 кВ ПА при отключении БДВ от обратного тока;</li> <li>- автоматическое включение БДВ при включении выключателя 10 кВ ПА;</li> <li>- сигнализацию и телесигнализацию;</li> <li>- измерение напряжения и тока нагрузки;</li> <li>- блокировку замков отсеков ячейки при наличии напряжения в ячейке;</li> <li>- блокировка шинного разъединителя ячейки и минусового разъединителя ПА (расположенного рядом с выпрямителем) при включенном положении БДВ;</li> <li>- блокировку заземляющего разъединителя при включенном положении шинного;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение выключателя 10кВ и БДВ при срабатывании защиты «перегрузка» выпрямителя;</li> <li>- отключение или запрет включения выключателя 10 кВ и БДВ при следующих сработавших защитах и сигналах:</li> <li>- включен заземляющий разъединитель шины РУ-825В;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- «отсечка» на КРУ-10кВ;</li> <li>- сигнал пробоя диода выпрямителя;</li> <li>- пробой выпрямителя на корпус;</li> <li>- открытие дверей выпрямителя.</li> </ul> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны быть укомплектованы устройствами микропроцессорных защит и автоматики типа ЦЗАФ-825В или аналогичными.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны быть укомплектованы разъединителями.</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины заземляющего разъединителя схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль напряжения на шинах РУ 825В;</li> <li>- местное и телеуправление заземляющими разъединителями;</li> <li>- телесигнализацию;</li> <li>- местное управление шинным и минусовым разъединителями;</li> <li>- блокировка включения ЗР при наличии напряжения на шине «+»825В;</li> <li>- блокировка включения шинного и минусового разъединителей при включенном положении ЗР;</li> <li>- предупредительную сигнализацию;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- блокировки от включения БДВ и выключателей 10 кВ ПА при включенном ЗР.</li> </ul> <p>Каркас ячеек РУ-825В положительной шины должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не менее 2,5 мм.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны иметь кабельное подключение цепей 825В.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны комплектоваться реле дифференциальных шунтов (РДШ).</p> <p>Все детали, изготовленные из черных металлов, должны иметь защитное покрытие (гальваническое или лакокрасочное). По требованиям к покрытию и смазке, токоведущим частям, контактными соединениям и вспомогательным цепям ячейки КРУ-825В положительной шины должны соответствовать ГОСТ 9.032-74.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>На двери ячейки РУ-825В положительной шины должны быть вынесены приборы визуального контроля и управления.</p> <p>Вентиляция ячеек РУ-825В положительной шины должна осуществляться естественным образом.</p> <p>Конструкция ячеек РУ-825В должна обеспечивать безопасный доступ к элементам, предназначенным для периодического осмотра и проверки.</p> <p>К устройству микропроцессорных защит и автоматики, панели зажимов, расположенных в отсеке вторичных цепей, должен быть обеспечен доступ без необходимости отключения присоединения.</p> <p>Подключение внешних вторичных цепей к ячейкам РУ-825В положительной шины должно осуществляться через шкаф блокировок и внешних подключений.</p> <p>Организация электромагнитных блокировок РУ-825В положительной шины должна быть выполнена в шкафу блокировок и внешних подключений.</p> <p>В комплект поставки должны входить жгуты вторичной коммутации для соединения ячеек РУ-825В положительной шины между собой и подключения их к шкафу блокировок и внешних подключений. Жгуты вторичной коммутации должны быть проложены в металлических кабельных лотках над отсеками вторичных цепей.</p> <p>Быстродействующие автоматические выключатели линейные должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнение выключателя – неполяризованный;</li> <li>- род тока главной цепи – постоянный;</li> <li>- номинальный рабочий ток – 6300 А;</li> <li>- номинальное напряжение – 1050 В;</li> <li>- диапазоны уставок тока – 1500-5000 А; 3000-7000 А; 5000-9000; 7000-12000 А;</li> <li>- отключающая способность – 60000 А;</li> <li>- собственное время размыкания – не более 0,006 с;</li> <li>- полное время отключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в безиндуктивной цепи - 0,016 с;</li> <li>- при постоянной времени цепи 10 мс – 0,020 с;</li> <li>- при индуктивности цепи 0,77 мГн – 0,030 с;</li> </ul> </li> <li>- количество отключений тока в цепи без зачистки контактов, камеры, подрегулировки выключателя: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при токе 60000 А – не менее 30;</li> </ul> </li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- при токе 30000 А – не менее 100;</li> <li>- при токе до 10000 А – не менее 300;</li> <li>- номинальное напряжение цепей управления – 220 В постоянного тока;</li> <li>- выключатель должен иметь двухступенчатую контактную систему: главные контакты и дугогасительные контакты (изнашиваемые);</li> <li>- выключатель должен быть оснащен приводом с удерживающим быстродействующим электромагнитом и не содержать механических защелок для быстродействующего отключения;</li> <li>- выводные шины выключателя (нижняя и верхняя) должны предусматривать горизонтальное подключение внешних шин;</li> <li>- выключатель должен быть оснащен встроенным токовым реле, установленным на выводной шине;</li> <li>- для обслуживания контактов камера выключателя должна открываться (откидываться на оси) в сторону выводных шин;</li> <li>- масса выключателя – не более 115 кг;</li> <li>- масса камеры – не более 30 кг;</li> </ul> <p>Во всех остальных требованиях, за исключением перечисленных выше, выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 2585-81.</p> <p>Быстродействующие автоматические выключатели катодные должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнение выключателя – поляризованный;</li> <li>- род тока главной цепи – постоянный;</li> <li>- номинальный рабочий ток – 4000А;</li> <li>- номинальное напряжение – 105В;</li> <li>- уставка тока – &lt;1500А;</li> <li>- отключающая способность – 60000А;</li> <li>- собственное время размыкания – не более 0,008с;</li> <li>- полное время отключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в безиндуктивной цепи - 0,016с;</li> <li>- при постоянной времени цепи 10 мс – 0,020с;</li> <li>- при индуктивности цепи 0,77 мГн – 0,030с;</li> </ul> </li> <li>- количество отключений тока в цепи без зачистки контактов, камеры, подрегулировки выключателя: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при токе 60000А – не менее 30;</li> <li>- при токе 30000А – не менее 100;</li> <li>- при токе до 10000А – не менее 300;</li> </ul> </li> <li>- номинальное напряжение цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- выключатель должен иметь двухступенчатую контактную систему: главные</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>контакты и дугогасительные контакты (изнашиваемые);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выключатель должен быть оснащен приводом с удерживающим быстродействующим электромагнитом и не содержать механических защелок для быстродействующего отключения;</li> <li>- выводные шины выключателя (нижняя и верхняя) должны предусматривать горизонтальное подключение внешних шин;</li> <li>- выключатель должен быть оснащен встроенным токовым реле, установленным на выводной шине;</li> <li>- для обслуживания контактов камера выключателя должна открываться (откидываться на оси) в сторону выводных шин;</li> <li>- масса выключателя – не более 115 кг;</li> <li>- масса камеры – не более 30 кг;</li> </ul> <p>Во всех остальных требованиях, за исключением перечисленных выше, выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 2585-81.</p> <p>Устройство микропроцессорных защит и автоматики должно выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение величины тока и напряжения в тяговой сети 825В в различных режимах, в том числе аварийных;</li> <li>- считывание системой верхнего уровня измеренных значений;</li> <li>- осциллографирование и запись в долговременную память формы и величины токов и напряжений в аварийных процессах;</li> <li>- защита тяговой сети от токов коротких замыканий:</li> <li>- направленная максимальная токовая защита без выдержки времени;</li> <li>- направленная максимальная токовая защита с выдержкой времени;</li> <li>- потенциально-токовая защита;</li> <li>- направленная защита по приращению тока;</li> <li>- направленная защита по критической скорости нарастания тока;</li> <li>- амперсекундная защита;</li> <li>- устройство микропроцессорных защит и автоматики должно состоять из трех блоков: <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок преобразователя тока и напряжения с шунта, блок должен подключаться к шунту и быть предназначен для преобразователя тока и напряжения в частотный сигнал, для передачи его в блок защит и автоматики;</li> <li>- блок защит и автоматики должен иметь в своем составе модули контроллера защит, контроллера автоматики, платы дискретного ввода/вывода и быть предназначен для реализации функций защит, автоматики и управления присоединением;</li> <li>- блок управления должен быть предназначен для местного управления</li> </ul> </li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>присоединением, индикации текущих значений тока и напряжения, ввода уставок срабатывания защит, индикации результатов диагностики устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масса блока преобразователя тока и напряжения с шунта – не более 1,3 кг;</li> <li>- масса блока защит и автоматики – не более 5 кг;</li> <li>- масса блока управления – не более 2,5 кг;</li> </ul> <p>Разъединители должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – рубящий;</li> <li>- количество полюсов – 1, 2;</li> <li>- номинальное напряжение – 3000В;</li> <li>- номинальный ток – 4000, 5000А;</li> <li>- привод – моторный, ручной;</li> <li>- напряжение питания привода и цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- механическая прочность – не менее 20000 циклов;</li> <li>- в случае отсутствия напряжения цепей управления должна быть возможность управления разъединителем с помощью ручного привода;</li> <li>- масса разъединителя – не более 60 кг;</li> </ul> <p>Разъединители должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – втычной;</li> <li>- количество полюсов – 1;</li> <li>- номинальное напряжение – 3000В;</li> <li>- номинальный ток – 4000А;</li> <li>- привод – моторный, ручной;</li> <li>- напряжение питания привода и цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- механическая прочность – не менее 10000 циклов;</li> <li>- в случае отсутствия напряжения цепей управления должна быть возможность управления разъединителем с помощью ручного привода;</li> <li>- масса разъединителя – не более 40 кг;</li> </ul> <p>РУ-825В положительной шины должно содержать комплект ЗИП в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- линейный выключатель – 1 шт.;</li> <li>- катодный выключатель – 1 шт.;</li> <li>- комплект реле и электротехнических изделий, используемых в схемах вторичной коммутации всех типов ячеек;</li> <li>- шинный и линейный разъединители с электроприводами;</li> <li>- заземляющий разъединитель с электроприводом;</li> <li>- набор сигнальных электроламп;</li> <li>- испытательная установка на 24 кВ.</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во														
<b>ТПП-227</b> <b>Низковольтное оборудование</b>																		
1.4.1	Уст-во зарядно-подзарядное тиристорное (УЗП).  -Номинальный входной ток-100А; - Напряжение пит. сети - ~380/220В.	<p><b>1. Назначение и принцип работы</b>            Устройства УЗП предназначены для заряда стационарных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей различными методами, как в автоматическом режиме, так и в ручном при участии оператора; подзаряд аккумуляторных батарей с возможностью параллельной работы на нагрузку, подключённую к щиту постоянного тока (ЩПТ).</p> <p>Устройства УЗП должны обеспечивать (в случае отключения от ЩПТ аккумуляторной батареи) электропитание любых потребителей постоянного тока электростанции или подстанции, в том числе и чувствительных к форме входного напряжения.</p> <p><b>2. Технические характеристики.</b>            - 100А для УЗП-100;</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="width: 70%;">Точность стабилизации выходного напряжения</td> <td style="text-align: right;">- ± 0,5%</td> </tr> <tr> <td>Точность стабилизации выходного тока</td> <td style="text-align: right;">- ± 1%.</td> </tr> <tr> <td>Коэффициент пульсации выходного напряжения, не более</td> <td style="text-align: right;">- ± 1,5%.</td> </tr> <tr> <td>Количество ступеней заряда</td> <td style="text-align: right;">- 2</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования выходного тока при работе в режиме стабилизации выходного тока с ограничением выходного напряжения</td> <td style="text-align: right;">- 0-100 А для УЗП-100;</td> </tr> <tr> <td>Максимальное расстояние датчика температуры от УЗП</td> <td style="text-align: right;">- 1200 м</td> </tr> <tr> <td>Номинальное входное напряжение</td> <td style="text-align: right;">- 380/220 В</td> </tr> </table>	Точность стабилизации выходного напряжения	- ± 0,5%	Точность стабилизации выходного тока	- ± 1%.	Коэффициент пульсации выходного напряжения, не более	- ± 1,5%.	Количество ступеней заряда	- 2	Диапазон регулирования выходного тока при работе в режиме стабилизации выходного тока с ограничением выходного напряжения	- 0-100 А для УЗП-100;	Максимальное расстояние датчика температуры от УЗП	- 1200 м	Номинальное входное напряжение	- 380/220 В	шт.	2
Точность стабилизации выходного напряжения	- ± 0,5%																	
Точность стабилизации выходного тока	- ± 1%.																	
Коэффициент пульсации выходного напряжения, не более	- ± 1,5%.																	
Количество ступеней заряда	- 2																	
Диапазон регулирования выходного тока при работе в режиме стабилизации выходного тока с ограничением выходного напряжения	- 0-100 А для УЗП-100;																	
Максимальное расстояние датчика температуры от УЗП	- 1200 м																	
Номинальное входное напряжение	- 380/220 В																	



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Диапазон регулирования выходного напряжения при работе в режиме стабилизации выходного напряжения с ограничением выходного тока - 10-100% U<sub>вых max</sub>.</p> <p>Величина U<sub>вых max</sub> определяется вторичным напряжением разделительного трансформатора, но не более 370 В.</p> <p>Устройство УЗП должно обеспечивать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль цепи аккумуляторной батареи;</li> <li>- изменение напряжения подзаряда в зависимости от температуры в помещении аккумуляторной батареи;</li> <li>- заряд методами IU, U, IUI (согласно DIN41773);</li> <li>- включение вентиляции помещения аккумуляторной батареи в режиме заряда и автоматический вывод из работы при отсутствии вентиляции;</li> <li>- защита от различных видов неисправностей, в том числе и коротких замыканий в нагрузке, как металлических, так и через переходное сопротивление;</li> <li>- подзаряд дополнительных элементов аккумуляторной батареи (по отдельному заказу);</li> <li>- работа в составе сети микропроцессорного щита постоянного тока;</li> <li>- контроль наличия сетевого напряжения и правильности чередования фаз;</li> <li>- индикация выходного напряжения, тока, температуры в помещении аккумуляторной батареи, напряжения дополнительных элементов, уставок в режиме заряда и подзаряда, расшифровка причины неисправности;</li> <li>- изменение всех уставок при работе в любом режиме.</li> </ul> <p>Устройство УЗП имеет однострочный дисплей для отображения информации и энкодер – электромеханическое устройство управления.</p> <p>По отдельному заказу в УЗП можно установить набор дополнительных узлов: контроль изоляции, преобразователи напряжения и тока для АСУ, автоматические выключатели фидеров нагрузки, мигающий свет и ряд других.</p> <p><b>3. Конструкция.</b>          Конструктивно устройство УЗП должно быть выполнено в виде шкафа одностороннего обслуживания.          Габаритные размеры устройства УЗП, не более – 535x585x1410мм</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Масса - до 300 кг.  В исполнении на 100А внутри шкафа должен быть расположен разделительный трансформатор. Степень защиты - IP21.  Органы управления и индикации расположены на передней двери шкафа</p>		
1.4.2	Шкаф компенсации реактивной мощности	400квар типа PFC 450 или эквивалент	шт.	2
1.4.3	РУ-380/220В (щит силовой)	<p><b>Уст-во распределительное РУ-380/220В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ до 1000В переменного и постоянного тока для тяговой подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>РУ до 1000В переменного и постоянного тока должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав РУ до 1000В переменного и постоянного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкафы;</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, короба, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларацию) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на комплектующие.</li> </ul> <p>Общие технические требования к РУ до 1000В:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Род тока – переменный (АС) или постоянный (DC).</li> <li>- Номинальный ток питающей линии, вводных и секционных шкафов - до 2500 А.</li> <li>- Номинальный ток для присоединений шкафов РУ от 15 до 2500 А.</li> <li>- Номинальное напряжение главной цепи: 380В АС; 380/220В АС; 220В АС; 220В DC.</li> <li>- Номинальное напряжение вспомогательных цепей и цепей управления приводами автоматических выключателей 220В АС или DC.</li> </ul>	к-т/шкаф	1/13

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- Номинальное напряжение изоляции 1,0 кВ.  - Вид системы заземления: IT; TN-C; TN-S; TN-C-S.  - Номинальный выдерживаемый импульсный ток сборных шин – не менее 250кА.  - Номинальный кратковременно выдерживаемый ток сборных шин, не менее:  в течение 1 сек – 100кА;  в течение 3 сек – 57,7кА.</p> <p>Степень защиты по ГОСТ 14254 - до IP54.</p> <p>Форма внутреннего разделения рабочего пространства (локализация отсеков) - до 4б.</p> <p>Климатическое исполнение по ГОСТ 1510-69 – УХЛЗ.</p> <p>Сборные и отходящими шины шкафов должны быть медными. Соединение шин - болтовое с соблюдением требований ГОСТ 10434-82. Для предотвращения самоотвинчивания в разборных контактных соединениях должны быть использованы тарельчатые шайбы, которые исключают необходимость обслуживания и контроля контактных соединений во время всего срока эксплуатации. Все шкафы РУ должны комплектоваться крепежными элементами с антикоррозийным покрытием для крепления кабелей.</p> <p>Шкафы должны иметь возможность установки на раму.</p> <p>Каркас шкафов должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не менее 2,5 мм.</p> <p>Оболочка, двери шкафов РУ должна быть выполнены из листовой стали толщиной 2 мм с порошковой окраской.</p> <p>Должна быть предусмотрена возможность кабельного ввода - сверху или снизу, кабельного присоединения - с передней или задней стороны.</p> <p>Шкафы РУ должны быть сертифицированы и соответствовать требованиям ГОСТ Р51321.1-2000 и нормативным документам.</p> <p>На фасадах шкафов РУ (в соответствии с опросными листами и по согласованию со Службой электроснабжения) должны быть нанесены надписи:  - наименование РУ, номер секции;  - номера шкафов и их функциональное назначение;</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- позиционных положений аппаратов, их функциональное назначение в соответствии с проектом, предусмотрена паспортная табличка.</p> <p>На шкафах РУ должны быть нанесены знаки «опасности поражения электрическим током» и расположения места заземления. Каждый шкаф должен иметь место для присоединения переносного заземления. В шкафах должны быть предусмотрены места для крепления внешних кабелей и возможность заземления брони (экрана) кабелей под отдельный болт или шпильку.</p> <p>Требования к электромонтажу, электробезопасности и заземлению шкафов должны соответствовать ГОСТ Р51321.1-2000. Электрический монтаж аппаратуры на поворотных элементах конструкции (дверях, откидных платах и других подвижных элементах) выполнить гибким проводом с защитой жгута от перетирания в месте перехода.</p> <p>Для обеспечения возможности безопасного производства работ на присоединениях РУ шкафы должны быть двухстороннего обслуживания с конструктивным обеспечением видимого разрыва силовой цепи. Между отдельными шкафами РУ должны быть установлены металлические перегородки.</p> <p>Воздействие механических нагрузок по группе М39 ГОСТ 17516.1- 90Е.</p> <p>Электрическое сопротивление изоляции между токопроводящими частями и корпусом устройств - не менее 1 МОм.</p> <p>По стойкости к нагреву изоляции устройства должны относиться к классу В по ГОСТ 8865-93.</p> <p>По способу защиты человека от поражения электрическим током - к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.</p> <p>Электрическая прочность изоляции электрических цепей устройств относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должна выдерживать испытательное напряжение переменного тока (действующее значение) частотой 50 Гц в течение 1 мин.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- главные цепи - 2500В;</li> <li>- цепи с рабочим напряжением от 60В до 300В - 2000В;</li> <li>- цепи с рабочим напряжением до 60В - 500В.</li> </ul> <p>Во всем неоговоренном в настоящих технических требованиях, в том числе вопросы</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>электробезопасности шкафов РУ должны соответствовать ГОСТ Р 51321.1-2000.</p> <p>Шкафы распределительных устройств должны изготавливаться согласно опросному листу.</p> <p>Параметры автоматических выключателей должны обеспечивать селективность и соответствие токов короткого замыкания в сети, которые допустимы для оборудования в соответствии с проектом.</p> <p>В шкафах РУ должна быть применены автоматические выключатели ведущих мировых фирм (или аналогичных российских) промышленного назначения. В шкафах должны быть предусмотрены резервные коммутационные аппараты с различными номинальными значениями в соответствии с проектными схемами.</p> <p>Вводные автоматические выключатели должны обеспечивать отключение токов короткого замыкания с задержкой времени, достаточной для срабатывания автоматического выключателя, ближайшего к месту возникновения короткого замыкания.</p> <p>Автоматические выключатели, которые входят в состав устройств, должны иметь возможность регулирования уставки срабатывания при возникновении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- короткого замыкания в диапазоне от 1,5 до 12 крат от номинального тока расцепителя;</li> <li>- перегрузки от 0,8 до 1 от номинального тока при термомагнитном расцепителе и от 0,4 до 1 от номинального тока при электронном расцепителе.</li> </ul> <p>Устанавливаемые в шкафах комплектующие изделия должны проходить входной контроль.</p> <p>При поставке к РУ должны прилагаться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификаты (декларации) соответствия;</li> <li>- однолинейные схемы, электрические схемы распределительного устройства, шкафов с перечнями элементов;</li> <li>- схемы вторичной коммутации управления аппаратами;</li> <li>- схемы автоматического включения резерва (АВР);</li> <li>- паспорта на каждое изделие паспорта и комплектующие;</li> <li>- инструкция по эксплуатации распределительного устройства в целом, шкафов и комплектующих изделий;</li> <li>- ЗИП;</li> <li>- тестирующие и испытательные установки (в соответствии с требованиями</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Заказчика).</p> <p>Электрические однолинейные силовые схемы, схемы управления и вторичной коммутации шкафов, количество подключаемых кабелей должно соответствовать опросным листам проектного института.</p> <p>Шкафы РУ, где к коммутационной аппаратуре будет присоединено(согласно опросным листам), больше одного кабеля, дополнительно должны быть укомплектованы переходными элементами для присоединения кабелей к выводам выключателей.</p> <p>С фасадной стороны шкафов РУ, где установлены автоматические выключатели с электроприводом, должны быть установлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройства местного управления приводами;</li> <li>- световая сигнализация, показывающая положение выключателей;</li> <li>- амперметры, вольтметр.</li> </ul> <p>РУ должны поставляться как одно, полностью собранное и испытанное изделие с демонтажем на транспортно пригодные блоки. Шкафы должны иметь возможность агрегатироваться в РУ с помощью специальных соединительных комплектов. При агрегатировании шкафов в РУ степень защиты должна выдерживаться. Конструкция шкафов должна предусматривать кронштейны для транспортирования.</p> <p>Технические требования к распределительным устройствам переменного тока силовых нагрузок (РУ силовых нагрузок):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- РУ силовых нагрузок должны состоять из двух секций.</li> <li>- каждый шкаф входящий в РУ должен иметь конструкцию позволяющую локализовывать возможные аварии (благодаря специальным конструктивным формам внутреннего разделения рабочего пространства и модульной конструкции изделия).</li> </ul> <p>РУ должны обеспечивать (в соответствии с проектом):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- непрерывный контроль состояния изоляции сети;</li> <li>- измерение токов нагрузки в каждой фазе ввода шкафа;</li> <li>- напряжение на каждой секции шин;</li> <li>- измерение тока нагрузки в одной фазе каждого присоединения;</li> <li>- компенсацию реактивной мощности;</li> <li>- выдачу ТС, ТУ, ТИ в локальный контроллер и его связь с верхним уровнем</li> </ul> <p>В состав каждой секции РУ должны входить:</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- вводной шкаф;  - линейные шкафы (с применением выкатных модулей позволяющих обеспечить);  - видимый разрыв и проводить безопасные для персонала регламентные работы) в количестве согласно опросным листам.</p> <p>Схемы вводных и секционных шкафов для РУ силовых нагрузок должны соответствовать проектным схемам и предусматривать:  - местное управление;  - дистанционное управление с местного пульта управления подстанции; возможность телеуправления.</p> <p>Параметры коммутационных аппаратов должны обеспечивать соответствие токов короткого замыкания в сети, которые допустимы для оборудования в соответствии с проектом.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно иметь контроллер позволяющий диагностировать изделие с последующей передачей данных по интерфейсу на верхний уровень.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно поставляться как одно, полностью собранное и испытанное изделие с демонтажем на транспортно пригодные блоки.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно комплектоваться из шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p>		
1.4.4	РУ=220В (щит питания цепей оперативного тока)	<p><b>Уст-во распределительное РУ-380/220В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Комплект ЗИП</b></p> <p>Технические требования к распределительным устройствам 220В постоянного тока (РУ оперативного тока РУ ОПТ):</p> <p>РУ ОПТ должно быть выполнено с учетом всех требований, которые установлены для систем гарантированного электропитания постоянного тока тягово-понижительных подземных подстанций метрополитена.</p> <p>РУ ОПТ должно иметь возможность принимать электрическую энергию постоянного тока от аккумуляторной батареи и ЗВУ.</p> <p>Для питания устройств защиты, автоматики и телемеханики подстанции устанавливается распределительное устройство постоянного тока напряжением 220</p>	к-т/шкаф  шт.	1/3  1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>В (Щит оперативного тока 220 В), получающее питание от аккумуляторной батареи 200А/ч. РУ-220В состоит из трех секций. На 1 и 3 секции подключаются потребители подстанции и УЗП, на 2 секцию – АБ. Данное распределительное устройство должна иметь устройства контроля изоляции (КИ) и минимального напряжения (КН) на АБ с выводом сигнала на ЭДП.</p> <p>Указанная выше аккумуляторная батарея устанавливается в помещении АБ подстанции с системой кондиционирования и вентиляции, обеспечивающие автоматическое поддержание температуры согласно инструкции по эксплуатации АБ.</p> <p>Зарядно-подзарядные устройства для АБ применить по рекомендациям производителя АБ.</p> <p>В работе находится один УЗП, другой в горячем резерве. Между УЗП имеется блокировка по системе «ведущий-ведомый», а также контроль подзаряда АБ с выводом сигнала на ЭДП.</p> <p>РУ ОПТ должно быть укомплектовано выключателями постоянного тока, а в цепях подключения аккумуляторной батареи и ЗВУ должны устанавливаться селективные выключатели постоянного тока с задержкой времени в зоне отключения токов короткого замыкания.</p> <p>РУ ОПТ должно быть оснащено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средствами световой сигнализации для индикации состояния сети постоянного тока;</li> <li>- щитовыми измерительными приборами ;</li> <li>- устройствами контроля сопротивления изоляции(в том числе для АБ);</li> <li>- устройствами контроля понижения уровня напряжения на шинах.</li> </ul> <p>РУ ОПТ должно состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 распределительных шкафов (потребители подстанции 1 и 2 секции шин);</li> <li>- вводно-секционного шкафа.</li> </ul> <p>РУ ОПТ должно обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиту аккумуляторной батареи;</li> <li>- защиту ЗВУ;</li> <li>- селективную защиту цепей подключения потребителей от токов короткого замыкания и - перегрузки автоматическими выключателями;</li> <li>- уровень напряжения на шинах постоянного тока не выше 240В в режиме подзаряда</li> </ul>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>аккумуляторной батареи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень напряжения на шинах постоянного тока не ниже (220-32)В в режиме аварийного разряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- контроль и измерение сопротивления изоляции шин постоянного тока;</li> <li>- поиск повреждения изоляции по каждому фидеру;</li> <li>- измерение тока заряда, разряда и подзаряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- измерение тока и напряжения на шинах постоянного тока;</li> <li>- контроль наличия тока подзаряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- совместную работу с зарядно-выпрямительным устройством;</li> <li>- выдачу ТС, ТУ, ТИ в локальный контроллер и его связь с верхним уровнем.</li> </ul> <p>Проектные решения должны обеспечивать непрерывное гарантированное электропитание потребителей независимо от режима работы РУ ОПТ.</p> <p>РУ ОПТ должно комплектоваться из напольных шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p>		
1.4.5	РУ АТДП (~220В)	<p><b>Уст-во распределительное РУ АТДП (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>- комплект ЗИП.</b></p> <p>РУ АТДП комплектуются из шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p> <p>РУ АТДП должны обеспечивать (в соответствии с проектом) контроль тока, напряжения, изоляции и энергоучет.</p>	к-т/шкаф  к-т	1/2  1
1.4.6	РУ АСОП, связи (380/220В)	<p><b>Уст-во распределительное РУ АТДП (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>- комплект ЗИП.</b></p> <p>РУ АСОП комплектуются из шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p> <p>РУ АСОП должны обеспечивать (в соответствии с проектом) контроль тока, напряжения, изоляции и энергоучет</p>	к-т/шкаф  к-т	1/2  1
1.4.7	Аккумуляторная батарея из 100 свинцово-кислотных аккумуляторов.	В герметизированных баках из ударопрочного материала (включая отпайки) ёмкость 200А/ч	к-т/шт	1/100
1.4.8	Стеллаж для аккумуляторных батарей	Длина - не более 3000 мм. Высота – не более 500 мм.	шт.	2

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
1.4.9	Перемычка изолированная	Используются между свинцово-кислотными аккумуляторами.	шт.	96
1.4.10	Перемычка межрядная	L=500 мм, I <sub>p</sub> =250А, тип вывода – F-8М для аккумуляторных батарей	шт.	2
1.4.11	Перемычка межстеллажная	L=6000 мм, I <sub>p</sub> =250А, тип вывода – F-8М для аккумуляторных батарей	шт.	1
1.4.12	Изолирующий уголок	L=1000мм, из самозатухающего ПВХ размером 25x25x5	шт.	24
1.4.13	Блок разъединителя минусовой шины	<p>РУ-825 В отрицательной шины для совмещенной тяговопонижительной подстанции метрополитена должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-825 В отрицательной шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разъединитель однополюсный на 10 кВ, 4000 А, с приводом ПР-3-П с блок контактами КСАМ-1121-04-УХЛЗ с блок замком ЗБ-1 на напряжение 220В постоянного тока – 4 шт., РВР-10/4000;</li> <li>- Изолятор опорный армированный – 51 шт.; ИО10-750УЗ</li> <li>- Шина алюминиевая сечением 120x10мм, ГОСТ15176-89Е – 70 м.; АД31Т1</li> <li>- Шинодержатель для крепления шин на плоскость для 2-х шин в пакете – 33 шт.; ШП-2-750У1</li> <li>- Шинодержатель для крепления шин на плоскость для одной шины в пакете – 18 шт.; ШП-1-750У1</li> <li>- Конструкция для крепления разъединителя и привода в сооружениях с круглой обделкой по черт. Ф-5-51-ЭП1 – 4 шт.;</li> <li>- Доска проходная №1 по черт. Ф-5-49-ЭП1 – 8 шт.; гетинакс</li> <li>- Доска проходная №2 по черт. Ф-5-50-ЭП1 – 12 шт.; гетинакс</li> <li>- Профиль зетовый перфорированный L=2м – 4 шт.; К239У2</li> <li>- Уголок монтажный перфорированный L=2 м – 10 шт.; К242У2</li> <li>- Сталь угловая сеч.50x50x5мм – 10м; ГОСТ8509-93</li> <li>- Сталь полосовая сеч.40x4мм – 5 м; ГОСТ103-2006</li> <li>- Кабель силовой одножильный с медной жилой сеч.95 кв.мм., с пластмассовой изоляцией, на напряжение 1кВ – 5м; ВВГнг-LS</li> <li>- Наконечник кабельный медный для оконцевания проводов или кабелей смежными жилами сеч.95 кв.мм опрессовкой – 2 шт.; 95-12-15-МУХЛЗ</li> <li>- Гибкая гофрированная труба из слабогорючей композиции на основе полипропилена, дв.п.=24,3мм с аксессуарами – 5 м.; 8Р1932</li> <li>- Крепеж разный оцинкованный – 5 кг;</li> <li>- Органосиликатная композиция черного цвета, ТУ87-725-78 – 0,5 кг. ОС-12-03.</li> </ul>	шт.	4
1.4.14	Шкаф тиристорного замыкателя тип ШТЗ или эквивалент	Ящик с тиристорным замыкателем Габаритные размеры(мм) – ШxГxВ – не более 400x600x300мм по черт. АС150-00-000-00ЭЗ (ЯТЗ).	шт.	1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
<b>Оборудование устройств автоматики и управления</b>				
1.5.1	Шкаф выходного клеммника подстанции	На 320 клемм. Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 300х800х1400	шт.	1
1.5.2	Шкаф центральной сигнализации	Шкаф центральной сигнализации с двумя терминалами должен обеспечивать полную визуальную информацию о нормальной схеме подстанции и аварийных процессах, происходящих в электроустановках.  Степень защиты – IP44.  Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 800х400х2200  На данном шкафу должен быть установлен монитор, на котором отражаются мнемосхема подстанции с сигнализацией о режимах работы, установленных заземлениях, положения выключателей 10 кВ, а также дистанционное управление ими, последовательный интерфейс связи RS485, конструктивное исполнение – с двумя боковыми панелями. Состав шкафа – комплект центральной сигнализации (с двумя терминалами типа «Сириус-ЦС» или аналог).	шт.	1
1.5.3	Комплектное испытательное устройство	для проверки простых защит In=100А Р-1кВт тип «Нептун-3» или эквивалент	шт.	1
1.5.4	Шкаф аппаратуры управления разъединителями	Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 600х400х1800  Степень защиты – IP44.	шт.	1
1.5.5	Шкаф с РТГ	Iуст=500А без выдержки времени	шт.	4
1.5.6	Шкаф с РТГ	Iуст=800А с выдержкой времени 0,7с	шт.	2
1.5.7	Выключатель пакетный	220В, 16А, в пластмассовой оболочке	шт.	1
1.5.8	Выключатель путевой ВПК-211ОУ2 или аналог	Концевой выключатель в цепи дверной сигнализации Напряжение - 220В. Ток – 16 А.	шт.	4
1.5.9	Ревун =220В РВФ220М4	Прибор электроакустический сигнального типа. Параметры: - напряжение - 220В; - сила звука(дБа) - не менее 92 - сопротивление изоляции(МОм) - 20	шт.	1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
1.5.10	Панель счетчиков	Степень защиты – IP44. Габаритные размеры – (мм) – ВхШхГ – 900х700х300	шт.	1
<b>Оборудование телеуправления</b>				
1.6.1	Шкаф телеизмерительной аппаратуры (с измерительными преобразователями)	Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 2200х900х300	шт.	1
1.6.2	Комплект технических средств устройств сопряжения с объектами	тип КТС УСО-1 или эквивалент	к-т	1
<b>Оборудование тяговой сети 825В. Соединительная ветка между Замоскворецкой и Люблинско-Дмитровской линиями.</b>				
2.1.1	Пункт переключений с левым вводом кабелей	Напряжение эл. двигателя 380/220В. Габаритные размеры(мм) – не более 1500(h)х1600х500 с учетом кабельных вводов, без учета ножек, шкафы устанавливаются в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –2150мм	шт.	1
2.1.2	Пункт переключений с правым вводом кабелей	Напряжение эл. двигателя 380/220В. Габаритные размеры(мм) – не более 1500(h)х1600х500 с учетом кабельных вводов, без учета ножек, шкафы устанавливаются в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –2150мм	шт.	1
2.1.3	Шкаф подключения кабелей. Ввод кабелей справа.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)х800х320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм	шт.	11
2.1.4	Шкаф подключения кабелей вод кабелей слева.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)х800х320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм.	шт.	10
2.1.5	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 400 кв.мм., напряжение - 3кВ.	шт.	56
2.1.6	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 400 кв.мм., напряжение - 1кВ.	шт.	16
2.1.7	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 95 кв.мм., напряжение - 1кВ.	шт.	20
2.1.8	Шина медная	Сечение – 10х100, для скобы	кг	12
2.1.9	Искровой промежутки	Тип ИПМ-62	шт.	10
2.1.10	Компенсатор	Тип 2КП-520-11	шт.	27
2.1.11	ЗИП для пункта переключения в составе:		к-т	1
	- электропривод		шт.	1
	- разъединитель		шт.	1
	- элементы схемы управления и сигнализации		к-т	1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
	- изоляторы		шт.	1
	- ошиновка		шт.	1
	- крепеж		шт.	1
	- рукоятка ручного управления приводом		шт.	1
2.1.12	ЗИП для шкафа подключения кабелей		к-т	1
	Шкаф подключения кабелей без основания		шт.	1
	Компенсатор		шт.	4
	Шкаф клеммной сборки		шт.	1
2.1.13	ЗИП для компенсатора	Компенсатор	шт.	1
<b>ТПП-226</b>				
<b>Трансформаторы</b>				
3.1.1	Тр-р 1600кВА, преобразовательный.	<p>Сетевая обмотка: мощность 1480 кВА, межфазное напряжение <b>10500В</b>. Вентильная обмотка: междуфазное напряжение 655 В, линейный ток 1306А (ввод вентильных обмоток - сверху).</p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>Преобразовательные трансформаторы для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>Трансформаторы преобразовательные должны быть сухими, повышенной пожаробезопасности.</p> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Мощность преобразовательного трансформатора должна быть не менее 1600 кВА и соответствовать перегрузочным характеристиками выпрямителя.</p>	шт.	4

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Номинальное напряжение обмотки СО должно быть <b>10,5</b> кВ.  Номинальное напряжение обмоток ВО1 и ВО2 должны быть 0,657 кВ.  Преобразовательные трансформаторы должны быть трехфазными.  Схема и группа соединения обмоток должна быть «звезда – треугольник» (Y/D-11).  Номинальная частота питающей сети – 50 Гц.  Класс нагревостойкости изоляции – Н (180°С).  Обмотки преобразовательных трансформаторов должны быть изготовлены из меди.  Регулирование напряжения на стороне СО должно быть <math>\pm 2 \times 2,5\%</math>.  Степень защиты преобразовательных трансформаторов должна быть IP21 по ГОСТ 14254-80.  Габаритные размеры преобразовательного трансформатора, не более:  - длина 2700 мм;  - ширина 1400 мм;  - высота 2400 мм</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения преобразовательных трансформаторов должно быть УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.  Перегрузочная способность преобразовательных трансформаторов должна быть не менее 120% от номинальной мощности в течение не ограниченного времени без использования принудительной вентиляции при температуре окружающего воздуха до 20°С.  Преобразовательные трансформаторы должны выдерживать продолжительную нагрузку:  - при повышении напряжения на 10% сверх номинального и нагрузке, не превышающей номинальную;  - в аварийных режимах допускаются нагрузки сверх номинального не ниже требований ПТЭЭП п. 2.1.21.</p> <p>Преобразовательные трансформаторы должны иметь переставные гладкие катки.  Преобразовательные трансформаторы должны иметь встроенные ограничители перенапряжений.  В части остальных параметров преобразовательные трансформаторы должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91, 12.1.044-89, 12.2.007.0-75, 12.2.007.2-75, 12.2.024-87, 1516.2-97, 1516.3-96, 3484.1-88, 3484.2-88, 3484.3-88, 8865-93, 11677-85, 14192-96, 15150-69, 15543.1-89, 17516.1-90, 20243-74, 21130-75, 23216-78, 24687-81, 1516.1-76, 22756-77, РД16 01.007-88 и иметь соответствующие сертификаты (декларации).  Гарантийный срок эксплуатации преобразовательных трансформаторов не менее 36 месяцев со дня ввода изделий в эксплуатацию.</p>		
3.1.2	Выпрямитель шестипульсовый на номинальный ток 1600А, номинальное выпрямленное напряжение 825В.	<p><b>Общие требования:</b></p> <p>Выпрямители для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны</p>	шт.	4

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>Выпрямители должны состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков выпрямителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкаф выпрямителя;</li> <li>- шинный мост между шкафом выпрямителя и преобразовательным трансформатором.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные коммутационные аппараты и комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Выпрямитель должен обеспечивать номинальные выходные параметры при номинальном питании сети: номинальный ток 1,6 кА; номинальное выпрямленное напряжение 825 В.</p> <p>Выпрямитель должен быть выполнен с двумя диодами в плече по шестипульсовой схеме выпрямления с воздушным естественным охлаждением.</p> <p>Выпрямитель должен обеспечивать при работе следующие допустимые токовые нагрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% - продолжительный режим;</li> <li>- 125% от номинального тока – 15 мин. один раз в час;</li> <li>- 150% от номинального тока - 7200 сек 2 раза в сутки;</li> <li>- 225% от номинального тока - 10 сек один раз в 82 сек;</li> <li>- 350% от номинального тока - 5 сек один раз в 82 сек.</li> </ul> <p>При этом за время работы в режиме перегрузки выше 200% от номинального тока среднеквадратичное значение тока за каждые 5 минут (время усреднения) не должно превышать номинальное</p> <p>Выпрямитель должен иметь диагностику диодов, обеспечивающую блокировку подачи напряжения по питающей сети при отказе диодов.</p> <p>Степень защиты выпрямителей должна быть IP20 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Габаритные размеры выпрямителя, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1460 мм;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ширина 1010 мм;</li> <li>- высота 2400 мм.</li> </ul> <p>Климатическое исполнение и категория размещения выпрямителей должно быть УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Конструкция выпрямителей должна быть ремонтпригодной. При монтаже и эксплуатации конструкция должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступность осмотра и подтяжки контактных соединений и элементов с помощью обычного слесарного или специального инструмента;</li> <li>- исключение самоотвинчивания при воздействии всех факторов внешней среды, а также в процессе эксплуатации и транспортирования;</li> <li>- доступность к элементам, подлежащим регулированию и настройке;</li> <li>- снятие элементов, подлежащих замене при эксплуатации, без демонтажа других элементов и составных частей или с частичным демонтажем с помощью обычного слесарного, в пределах времени восстановления указанного в данных технических условиях;</li> <li>- возможность применения грузоподъемных механизмов.</li> </ul> <p>Рабочее положение шкафа выпрямителя - вертикальное с допуском отклонения от вертикального положения в пределах не более пяти градусов в любую сторону.</p> <p>Выпрямители должны иметь направляющие элементы, разъемы или штыри, а также соответствующие надписи на блоках, ячейках и местах их установки, предотвращающие их неправильную установку и включение.</p> <p>Конструкция выпрямителей должна удовлетворять следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- должно допускаться подключение силовых цепей к питающей сети и нагрузке шинами и кабелями с медными жилами;</li> <li>- должно допускаться двухстороннее обслуживание выпрямителей;</li> <li>- должна обеспечиваться возможность изгиба, разделки и подключения подводимых кабелей внешних соединений внутри шкафа выпрямителя на высоте не менее 300 мм, причем подключения должны осуществляться на зажимы, установленные на неподвижных частях шкафов.</li> </ul> <p>Приборы и аппараты вспомогательных цепей должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечивать возможность их обслуживания без снятия напряжения главных цепей устройства.</p> <p>Составные части однотипных выпрямителей должны быть взаимозаменяемыми.</p> <p>Охлаждение выпрямителя воздушное естественное в номинальном режиме работы.</p> <p>Выпрямители или их составные части должны иметь устройства для защиты персонала от соприкосновения с токоведущими частями.</p> <p>Все внутренние и внешние металлические поверхности выпрямителя должны иметь защитное противокоррозийное покрытие. Покрытия должны соответствовать ГОСТ 9.301-86.</p> <p>Качество окрашенных поверхностей должно иметь 5 класс по ГОСТ 9.032-74 для</p>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>наружных поверхностей и 4 класс для внутренних.</p> <p>Контактные электрические соединения силовых токоведущих цепей с действующим значением тока более 2,5 А должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82.</p> <p>При температуре окружающего воздуха 40°С температура нижеуказанных элементов выпрямителя, находящихся под длительно допустимой нагрузкой, не должна превышать следующих значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корпуса диодов - плюс 110°С;</li> <li>- контактных соединений шин - плюс 110°С;</li> <li>- контактных соединений силовых кабелей - плюс 85°С;</li> <li>- оболочки выпрямителя в зоне органов управления - плюс 45°С.</li> </ul> <p>Выпрямитель должен соответствовать эргономическим требованиям по ГОСТ 12.2.049-80.</p> <p>Все приборы, ряды зажимов и соединительная проводка должны быть маркированы. Маркировка должна наноситься способом, обеспечивающим ее стойкость против действия влаги и света.</p> <p>Выпрямители должны обеспечивать заданные параметры при работе на активную, индуктивную или смешанную нагрузки.</p> <p>Сопротивление изоляции электрических цепей выпрямителей совместной компоновки и составных частей при отдельной компоновке относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должно быть не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- между токоведущими частями силовой схемы и корпусом в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962-71 - не менее 5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения температуры окружающей среды (после установления в выпрямителе теплового равновесия) - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения относительной влажности воздуха, - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- между цепями вторичной коммутации и корпусом, а также между электрически несвязанными цепями вторичной коммутации в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 - не менее 1 МОм,</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения температуры окружающей среды после установления в выпрямителе теплового равновесия - не менее 0,5 МОм;</li> <li>- в условиях воздействия верхнего значения относительной влажности воздуха - не менее 0,5 МОм;</li> </ul> <p>Электрическая изоляция цепей выпрямителя относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должна выдерживать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрическая прочность изоляции токоведущих частей силовой схемы относительно корпуса и цепей вторичной коммутации в нормальных</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 в течение одной минуты без пробоя и перекрытия по поверхности напряжение 5 кВ переменного тока частотой 50 Гц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрическая прочность изоляции между цепями вторичной коммутации и корпусом в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 в течение одной минуты без пробоя и перекрытия по поверхности напряжение 2 кВ переменного тока частотой 50 Гц.</li> </ul> <p>Уровень радиопомех, создаваемых при работе выпрямителя, должен соответствовать нормам ГОСТ 22012-82 и не должен превышать значений, установленных нормами. Общий уровень и спектральные составляющие шума, создаваемого шкафом выпрямителя, должны соответствовать нормам ГОСТ 12.1.003-83 для постоянных рабочих мест и рабочих зон в производственных помещениях и не должен превышать 80 дБ.</p> <p>Неравномерность распределения обратных напряжений по последовательно соединенным диодам не должна превышать 10%.</p> <p>В выпрямителе должны быть предусмотрены встроенные средства измерений выходного напряжения и выходного тока с индикацией на местном пульте управления. Выпрямитель должен иметь следующие виды сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о наличии напряжения на входе выпрямителя;</li> <li>- о наличии питания собственных нужд;</li> <li>- о перегреве выпрямителя.</li> </ul> <p>Выпрямитель должен иметь следующие виды защит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- от сетевых и схемных перенапряжений на вентиллях преобразователя на вторичной стороне силового преобразовательного трансформатора должны быть установлены ограничители перенапряжений ОПН-0,38 (схема соединений «звезда»);</li> <li>- от коммутационных перенапряжений с помощью защитных RC- цепей, устанавливаемых параллельно каждому вентилю.</li> <li>- от перегрева с помощью датчика температуры в нештатных режимах работы.</li> </ul> <p>Сигнал защиты выпрямителя должен блокировать возможность подачи силового напряжения питания при пробое диода.</p> <p>Выпрямитель должен быть термически и динамически устойчив при всех аварийных режимах в течение времени срабатывания установленных защитных аппаратов.</p> <p>Выпрямители должны без повреждений выдерживать перерывы в электроснабжении.</p> <p>Выпрямитель должен соответствовать группе условий эксплуатации в части воздействия механических факторов М6 по ГОСТ 17516.1-90.</p> <p>Требования к надежности выпрямителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный установленный ресурс работы не менее 100000 ч;</li> <li>- наработка на отказ не менее 10000 ч;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- полный установленный срок службы не менее 25 лет;</li> <li>- срок хранения со дня отгрузки до ввода в эксплуатацию не более 12 месяцев;</li> <li>- время восстановления не более 1 ч.</li> </ul> <p>За критерии предельного состояния принимают следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неустраняемое разрушение изоляции;</li> <li>- невозможность пополнения одиночного комплекта ЗИП.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изолирующие планки под каждую ВА, размером 100x100, h=5</li> </ul>		
3.1.3	Изолирующие планки	Под каждую ВА, размером 100x100, h=5 мм	шт.	16
3.1.4	Тр-тр силовой трёхфазный сухой, повышенной пожаробезопасности, 1000кВА, класса напряжения 10000±2х2,5%/400В. Схема и группа соединения обмоток D/Ун - 11 с «глухим» нулём. С блоком контроля температур.	<p><b>Общие требования:</b></p> <p>Силовые трансформаторы для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>Трансформаторы силовые должны быть сухими повышенной пожаробезопасности. С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат соответствия;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на основные комплектующие изделия.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Мощность силовых трансформатора должна быть из следующего типового ряда: 63, 100, 400, 1000, 1600кВА.</p> <p>Номинальное напряжение обмоток ВН должно быть <b>10,5</b> кВ.</p> <p>Номинальное напряжение обмоток НН должно быть 0,4 кВ.</p> <p>Силовые трансформаторы должны быть трехфазными.</p> <p>Схема и групп соединения обмоток должна быть «треугольник – звезда с глухим нулем» (11 группа).</p> <p>Номинальная частота питающей сети – 50 Гц.</p> <p>Класс нагревостойкости изоляции – Н (180°С).</p> <p>Обмотки силовых трансформаторов должны быть изготовлены из меди.</p> <p>Регулирование напряжения на стороне ВН должно быть ±2×2,5%.</p> <p>Степень защиты силовых трансформаторов должна быть IP21 по ГОСТ 14254-80.</p>	шт.	2

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 63 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1300 мм;</li> <li>- ширина 900 мм;</li> <li>- высота 1250 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 100 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 1700 мм;</li> <li>- ширина 950 мм;</li> <li>- высота 1550 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 400 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2300 мм;</li> <li>- ширина 1100 мм;</li> <li>- высота 1850 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 1000 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2500 мм;</li> <li>- ширина 1300 мм;</li> <li>- высота 2100 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры силового трансформатора мощностью 1600 кВА, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 2600 мм;</li> <li>- ширина 1300 мм;</li> <li>- высота 2400 мм.</li> </ul> <p>Климатическое исполнение и категория размещения силовых трансформаторов должны быть УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Перегрузочная способность силовых трансформаторов должна быть не менее 120% от номинальной мощности в течение неограниченного времени без использования принудительной вентиляции при температуре окружающего воздуха до 20°C.</p> <p>Силовые трансформаторы должны выдерживать продолжительную нагрузку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при повышении напряжения на 10% сверх номинального и нагрузке, не превышающей номинальную;</li> <li>- в аварийных режимах допускаются нагрузки сверх номинального не ниже требований ПТЭЭП п. 2.1.21.</li> </ul> <p>Силовые трансформаторы должны иметь переставные гладкие катки.</p> <p>В части остальных параметров преобразовательные трансформаторы должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91, 12.1.044-89, 12.2.007.0-75, 12.2.007.2-75, 12.2.024-87, 1516.2-97, 1516.3-96, 3484.1-88, 3484.2-88, 3484.3-88, 8865-93, 11677-85, 14192-96, 15150-69, 15543.1-89, 17516.1-90, 20243-74, 21130-75, 23216-78, 24687-81, 1516.1-76, 22756-77, РД16 01.007-88 и иметь соответствующие сертификаты (декларации).</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации преобразовательных трансформаторов не менее 36 месяцев со дня ввода изделий в эксплуатацию.</p>		
3.1.5	Тр-тр силовой трёхфазный сухой, с изоляцией	63кВА, класса напряжения <b>10000</b> +/-2x2,5%/400В. Схема и группа соединения	шт.	2

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
	класса нагревостойкости Н	обмоток - - D/Ун- 11 с «изолированным» нулём.		
<b>ТПП-226 Высоковольтное оборудование</b>				
3.2.1	РУ-10кВ в комплекте с ЗИП.	<p><b>Уст-во распределительное РУ-10кВ (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ-10кВ для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>РУ-10кВ должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-10кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкаф с вакуумным выключателем;</li> <li>- шкаф с предохранителями;</li> <li>- шкаф с трансформатором напряжения;</li> <li>- шкаф с секционным выключателем;</li> <li>- шкаф блокировок и внешних подключений (ШБиВП);</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, коробка, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларацию) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на выключатели, устройства микропроцессорных защит и автоматики, трансформаторы тока и напряжения.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Номинальное напряжение шкафов РУ-10кВ должно быть 10,5кВ, номинальный ток 1000А, напряжение цепей управления 220 В постоянного тока.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны быть одностороннего или двухстороннего обслуживания.</p>	к-т/шкаф	1/24

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Шкафы РУ-10кВ должны быть разделены сплошными металлическими перегородками на следующие отсеки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсек сборных шин;</li> <li>- отсек выкатного элемента;</li> <li>- отсек подключений;</li> <li>- отсек вторичных цепей.</li> </ul> <p>Степень защиты шкафов РУ-10кВ должна быть IP30 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Габаритные размеры шкафа РУ-10кВ, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина - 1300 мм;</li> <li>- ширина - 750 мм;</li> <li>- высота - 2400 мм.</li> </ul> <p>Габаритные размеры ШБиВП, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- длина 400 мм;</li> <li>- ширина 800 мм;</li> <li>- высота 2100 мм.</li> </ul> <p>Климатическое исполнение и категория размещения шкафов РУ-10кВ должно быть УХЛЗ.1 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы вакуумными выключателями в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы устройствами микропроцессорных защит и автоматики типа Сириус или аналогичными в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны быть укомплектованы трансформаторами тока типа ТЛО или аналогичными.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с трансформатором напряжения должны быть укомплектованы трансформатором напряжения типа ЗНОЛ или аналогичными.</p> <p>Шкафы ввода и секционного выключателя РУ-10кВ должны комплектоваться трансформаторами тока с отдельной обмоткой для энергоучета с классом точности 0,2S.</p> <p>Каркас шкафов РУ-10кВ должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>менее 2,5 мм.</p> <p>В каждом шкафу РУ-10кВ должен быть предусмотрен пофазный контроль высокого напряжения в отсеке подключений с помощью указателя УИФ-4Д или аналогичного.</p> <p>В каждом шкафу РУ-10кВ должна быть предусмотрена дуговая защита с контролем дуги в отсеке сборных шин, отсеке подключений, отсеке выкатного элемента на базе оптиковолоконных датчиков с установкой блока дуговой защиты в отсеке вторичной коммутации.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны иметь высоковольтное кабельное подключение. Шкафы РУ-10кВ двухстороннего обслуживания должны иметь кабельные высоковольтные подключения снизу с применением специальной металлоконструкции.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ с выключателями должны иметь дверь отсека выкатного элемента.</p> <p>Все детали, изготовленные из черных металлов, должны иметь защитное покрытие (гальваническое или лакокрасочное). По требованиям к покрытию и смазке, токоведущим частям, контактными соединениям и вспомогательным цепям шкафы РУ-10кВ должны соответствовать ГОСТ 9.032-74.</p> <p>На двери шкафа РУ-10кВ должны быть вынесены приборы визуального контроля и управления.</p> <p>Вентиляция шкафов РУ-10кВ должна осуществляться естественным образом.</p> <p>Шкафы РУ-10кВ должны быть оборудованы автоматически закрывающимися шторками, препятствующими доступу к токоведущим частям при нерабочем положении выкатного элемента.</p> <p>На закрытых шторках должна быть предусмотрена возможность установки навесного замка.</p> <p>Перемещение выкатного элемента из контрольного положения в рабочее и обратно должно обеспечиваться механизмом с электрическим приводом, в случае отсутствия оперативного напряжения - вручную.</p> <p>Выкатной элемент должен иметь фиксацию и световую сигнализацию в рабочем и контрольном положениях с помощью индикатора положения выкатного элемента типа БИМ-01 или аналогичного.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>В выкаченном (ремонтном) положении выкатного элемента должен обеспечиваться безопасный доступ к элементам, предназначенным для периодического осмотра и проверки.</p> <p>К микропроцессорному устройству защит и автоматики, панели зажимов, расположенных в отсеке вторичных цепей, должен быть обеспечен доступ без необходимости отключения присоединения.</p> <p>Подключение внешних вторичных цепей к шкафам РУ-10кВ должно осуществляться через шкаф блокировок и внешних подключений.</p> <p>Организация электромагнитных блокировок РУ-10кВ должна быть выполнена в шкафу блокировок и внешних подключений.</p> <p>В комплект поставки должны входить жгуты вторичной коммутации для соединения шкафов РУ-10кВ между собой и подключения их к шкафу блокировок и внешних подключений. Жгуты вторичной коммутации должны быть проложены в металлических кабельных лотках над отсеками вторичных цепей.</p> <p>Высоковольтные выключатели 10кВ должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – вакуумный;</li> <li>- номинальный ток – до 1000А в соответствии с опросным листом;</li> <li>- номинальный ток отключения – 20 кА;</li> <li>- ресурс по коммутационной стойкости, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при номинальном токе – 100000 циклов «ВО»;</li> <li>- при номинальном токе отключения – 50 операций «О»;</li> <li>- при номинальном токе отключения – 25 циклов «ВО»;</li> </ul> </li> <li>- собственное время отключения – не более 60 мс;</li> <li>- полное время отключения – не более 80 мс;</li> <li>- собственное время включения – не более 60 мс;</li> <li>- масса – не более 160 кг;</li> <li>- выключатель должен иметь возможность включения без оперативного напряжения (ручное включение);</li> <li>- выключатель должен иметь электромагнитный привод;</li> </ul> <p>Устройства микропроцессорных защит и автоматики должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции защиты:</li> <li>- максимальная токовая защита;</li> </ul>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита от однофазных замыканий на землю;</li> <li>- защита минимального напряжения;</li> <li>- защита от повышения напряжения;</li> <li>- дифференциальная токовая отсечка;</li> <li>- защита от обрыва фазы и несимметрии нагрузки;</li> <li>- функции автоматики:</li> <li>- автоматическое повторное включение;</li> <li>- резервирование при отказах выключателей;</li> <li>- логическая защита шин;</li> <li>- автоматическая частотная разгрузка с функцией ЧАПВ;</li> <li>- измерение, регистрация, сигнализация:</li> <li>- измерение действующих значений токов и напряжений основной частоты 50±5 Гц;</li> <li>- измерение действующих значений тока 3I0 в полосе частот до 1200 Гц;</li> <li>- измерение сдвигов между основными гармониками тока 3I0 и напряжения 3U0, фазными токами IA, IC и линейными напряжениями UAB, UBC соответственно;</li> <li>- вычисление симметричных составляющих тока и напряжения;</li> <li>- измерение частоты;</li> <li>- вычисление активной и реактивной мощности и cos φ;</li> <li>- регистрация и хранение осциллограмм общей длительностью до 180 с с дискретностью 48 выборок на период;</li> <li>- регистрация и хранение параметров не менее 4000 аварийных событий</li> <li>- до 256 счетчиков накопительной информации;</li> <li>- вычисление расстояния до места КЗ (ОМП);</li> <li>- функция календаря и часов астрономического времени с энергонезависимым питанием до 200 часов;</li> <li>- сигнализация о состоянии устройства, выключателя и о срабатывании защит осуществляется с помощью свободно назначаемых светодиодов, выходными реле, а также по каналу АСУ.</li> <li>- конструктивное исполнение устройства – моноблок;</li> <li>- масса устройства – не более 7 кг;</li> </ul> <p>Трансформаторы тока должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальный ток – до 3150А</li> <li>- число вторичных обмоток – до 5;</li> <li>- ток односекундной термической стойкости, кА, при номинальном первичном токе - 40;</li> <li>- ток электродинамической стойкости, кА, при номинальном первичном токе - 100;</li> <li>- тип изоляции - литая;</li> <li>- изоляция каждого трансформатора должна проверяться повышенным</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>напряжением, а также проводиться испытания с замером частичных разрядов по ГОСТ 7746-2001, уровень частичных разрядов не должен превышать 10 пКл;  - масса трансформатора – не более 50 кг;</p> <p>Трансформаторы напряжения должны иметь следующие параметры:  - однофазный, антирезонансный при соединении в группу из трех, полимерная или эпоксидная изоляция;  - допускается использовать исполнение трансформатора со встроенным предохранителем; масса трансформатора со встроенным предохранителем – не более 23 кг;</p>		
3.2.1.1	Комплект ЗИП	<p>РУ-10кВ должно содержать комплект ЗИП в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рукоятка доводки высоковольтного выключателя – 2 шт.;</li> <li>- подставка для выкатывания тележки высоковольтного выключателя – 2 шт.;</li> <li>- розетки блокировочные с ключами – 5 шт.;</li> <li>- ключ специальный для закрепления шин к неподвижным контактам – 2 шт.;</li> <li>- изоляторы проходные в сборе (для одного шкафа) – 1 компл.;</li> <li>- изоляторы опорные (для одного шкафа) – 1 компл.;</li> <li>- рукоятка включения заземляющего разъединителя – 2 шт.;</li> <li>- удлинитель с разъемами для включения высоковольтного выключателя в выкаченном положении – 2 компл.;</li> <li>- лампа (светодиоды) сигнальные – 3 компл.;</li> <li>- высоковольтные предохранители для трансформатора напряжения – 3 шт.;</li> <li>- трансформатор тока – 2 шт.;</li> <li>- съемные силовые контакты высоковольтного выключателя – 6 шт.;</li> <li>- блок-контакты – 2 шт.;</li> <li>- концевой выключатель – по 3 шт. каждого типа;</li> <li>- разъем втычной – из расчета 3 шт. на 10 выключателей;</li> <li>- инструмент для разделки разъема – 1 компл.</li> <li>- в случае среднего расположения высоковольтного выключателя предусматривать сервисные тележки по количеству выключателей первой секции;</li> </ul>	к-т	1
3.2.2	РУ-825В в комплекте с наконечниками и ЗИПом.	<p><b>Уст-во распределительное РУ-825В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изолирующие планки 1690x70 толщиной 5 мм под каждую ячейку;</li> <li>- изолирующие планки 1700x70 толщиной 5 мм под каждую ячейку;</li> <li>- изолирующая втулка;</li> <li>- планка со шпилькой.</li> </ul>	к-т/шкаф	1/12
			шт.	20
			шт.	20
			шт.	40
			шт.	40

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ-825В положительной шины для тяговопонижительной подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>РУ-825В положительной шины должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-825В положительной шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ячейка резервного выключателя;</li> <li>- ячейка заземляющего разъединителя;</li> <li>- ячейка фидера;</li> <li>- ячейка катодного выключателя;</li> <li>- шкаф блокировок и внешних подключений (ШБиВП);</li> <li>- шкаф с герконовым реле (РТГ-01010 УЗ 1000А);</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, коробка, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларация) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на автоматические быстродействующие выключатели, устройства микропроцессорных защит и автоматики, разъединители.</li> </ul> <p><b>Технические требования:</b></p> <p>Номинальное напряжение ячеек РУ-825В положительной шины должно быть 825В, номинальный ток 5000А, напряжение цепей управления 220В постоянного тока, однофазного 220В переменного тока, напряжение цепей телеуправления 24В постоянного тока.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины должны быть одностороннего обслуживания.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Ячейки РУ-825В положительной шины должны быть разделены сплошными металлическими перегородками на следующие отсеки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсек быстродействующего выключателя;</li> <li>- отсек разъединителей;</li> <li>- отсек сборной положительной шины;</li> <li>- отсек вторичных цепей.</li> </ul> <p>Степень защиты ячеек РУ-825В положительной шины должна быть IP20 по ГОСТ 14254-80.</p> <p>Климатическое исполнение и категория размещения ячеек РУ-825В положительной шины должно быть УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p> <p>Опорная изоляция ячеек РУ-825В положительной шины должна выдерживать испытательное напряжение 5кВ постоянного тока в течение одной минуты.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера и резервного выключателя должны быть укомплектованы автоматическими быстродействующими выключателями. БДВ должны устанавливаться стационарно (без выкатных или выдвижных элементов).</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины фидера схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- управление разъединителем с моторным приводом ПП-825 В данного фидера;</li> <li>- защиту фидера от сверхтоков через устройство микропроцессорных защит и автоматики;</li> <li>- предупредительную и аварийную сигнализацию, телесигнализацию;</li> <li>- блокировку замков дверей ячейки;</li> <li>- измерение нагрузки фидера;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение БДВ и блокировку его включения при срабатывании защит «заземление шин +825В» и «пробой изоляции кабеля 825В», а также деблокировку энергодиспетчером при ложном срабатывании последней;</li> <li>- измерение токов и электроэнергии фидеров и передачи их на ЭДП.</li> </ul> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины фидера предусмотреть автоматику БДВ: включение по линии связи между БДВ смежных подстанций одного участка контактного рельса отключение; многократное АПВ при перегрузке и однократное АПВ при КЗ.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>В ячейке РУ-825В положительной шины резервного выключателя схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- управление разъединителем с моторным приводом ПП-825В резервируемых фидеров (от двух до пяти);</li> <li>- защиту фидера от сверхтоков через устройство микропроцессорных защит и автоматики;</li> <li>- предупредительную и аварийную сигнализацию, телесигнализацию;</li> <li>- блокировку замков дверей ячейки;</li> <li>- измерение нагрузки фидера;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение БДВ и блокировку его включения при срабатывании защит «заземление шин +825В» и «пробой изоляции кабеля 825В», а также деблокировку энергодиспетчером при ложном срабатывании последней;</li> <li>- измерение токов и электроэнергии фидеров и передачи их на ЭДП.</li> </ul> <p>В ячейке КРУ-825В положительной шины резервного выключателя предусмотреть автоматику БДВ: включение/отключение по линии связи между БДВ смежных подстанций одного участка контактного рельса; перевод «связи» на ячейке РУ-825В положительной шины резервного выключателя с рабочей питающей линии при отключении ее ПП-825В; многократное АПВ при перегрузке и однократное АПВ при КЗ.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины катодного выключателя должны быть укомплектованы автоматическими быстродействующими выключателями типа ВАБ-206 катодными или аналогичными в соответствии с опросными листами проектной организации.</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное, автоматическое и телеуправление БДВ;</li> <li>- отключение выключателя 10 кВ ПА при отключении БДВ от обратного тока;</li> <li>- автоматическое включение БДВ при включении выключателя 10 кВ ПА;</li> <li>- сигнализацию и телесигнализацию;</li> <li>- измерение напряжения и тока нагрузки;</li> <li>- блокировку замков отсеков ячейки при наличии напряжения в ячейке;</li> <li>- блокировка шинного разъединителя ячейки и минусового разъединителя ПА (расположенного рядом с выпрямителем) при включенном положении БДВ;</li> <li>- блокировку заземляющего разъединителя при включенном положении шинного;</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- отключение выключателя 10кВ и БДВ при срабатывании защиты «перегрузка» выпрямителя;</li> <li>- отключение или запрет включения выключателя 10 кВ и БДВ при следующих сработавших защитах и сигналах: <ul style="list-style-type: none"> <li>- включен заземляющий разъединитель шины РУ-825В;</li> <li>- «отсечка» на КРУ-10кВ;</li> <li>- сигнал пробоя диода выпрямителя;</li> <li>- пробой выпрямителя на корпус;</li> <li>- открытие дверей выпрямителя.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны быть укомплектованы устройствами микропроцессорных защит и автоматики типа ЦЗАФ-825В или аналогичными.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны быть укомплектованы разъединителями.</p> <p>В ячейке РУ-825В положительной шины заземляющего разъединителя схемы вторичных цепей должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль напряжения на шинах РУ 825В;</li> <li>- местное и телеуправление заземляющими разъединителями;</li> <li>- телесигнализацию;</li> <li>- местное управление шинным и минусовым разъединителями;</li> <li>- блокировка включения ЗР при наличии напряжения на шине «+»825В;</li> <li>- блокировка включения шинного и минусового разъединителей при включенном положении ЗР;</li> <li>- предупредительную сигнализацию;</li> <li>- освещение отсеков ячейки;</li> <li>- блокировки от включения БДВ и выключателей 10 кВ ПА при включенном ЗР.</li> </ul> <p>Каркас ячеек РУ-825В положительной шины должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не менее 2,5 мм.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны иметь кабельное подключение цепей 825В.</p> <p>Ячейки РУ-825В положительной шины фидера, резервного выключателя и катодного выключателя должны комплектоваться реле дифференциальных шунтов (РДШ).</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Все детали, изготовленные из черных металлов, должны иметь защитное покрытие (гальваническое или лакокрасочное). По требованиям к покрытию и смазке, токоведущим частям, контактными соединениям и вспомогательным цепям ячейки КРУ-825В положительной шины должны соответствовать ГОСТ 9.032-74.</p> <p>На двери ячейки РУ-825В положительной шины должны быть вынесены приборы визуального контроля и управления.</p> <p>Вентиляция ячеек РУ-825В положительной шины должна осуществляться естественным образом.</p> <p>Конструкция ячеек РУ-825В должна обеспечивать безопасный доступ к элементам, предназначенным для периодического осмотра и проверки.</p> <p>К устройству микропроцессорных защит и автоматики, панели зажимов, расположенных в отсеке вторичных цепей, должен быть обеспечен доступ без необходимости отключения присоединения.</p> <p>Подключение внешних вторичных цепей к ячейкам РУ-825В положительной шины должно осуществляться через шкаф блокировок и внешних подключений.</p> <p>Организация электромагнитных блокировок РУ-825В положительной шины должна быть выполнена в шкафу блокировок и внешних подключений.</p> <p>В комплект поставки должны входить жгуты вторичной коммутации для соединения ячеек РУ-825В положительной шины между собой и подключения их к шкафу блокировок и внешних подключений. Жгуты вторичной коммутации должны быть проложены в металлических кабельных лотках над отсеками вторичных цепей.</p> <p>Быстродействующие автоматические выключатели линейные должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнение выключателя – неполяризованный;</li> <li>- род тока главной цепи – постоянный;</li> <li>- номинальный рабочий ток – 6300 А;</li> <li>- номинальное напряжение – 1050 В;</li> <li>- диапазоны уставок тока – 1500-5000 А; 3000-7000 А; 5000-9000; 7000-12000 А;</li> <li>- отключающая способность – 60000 А;</li> <li>- собственное время размыкания – не более 0,006 с;</li> <li>- полное время отключения:</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- в безиндуктивной цепи - 0,016 с;</li> <li>- при постоянной времени цепи 10 мс – 0,020 с;</li> <li>- при индуктивности цепи 0,77 мГн – 0,030 с;</li> <li>- количество отключений тока в цепи без зачистки контактов, камеры, подрегулировки выключателя: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при токе 60000 А – не менее 30;</li> <li>- при токе 30000 А – не менее 100;</li> <li>- при токе до 10000 А – не менее 300;</li> </ul> </li> <li>- номинальное напряжение цепей управления – 220 В постоянного тока;</li> <li>- выключатель должен иметь двухступенчатую контактную систему: главные контакты и дугогасительные контакты (изнашиваемые);</li> <li>- выключатель должен быть оснащен приводом с удерживающим быстродействующим электромагнитом и не содержать механических защелок для быстродействующего отключения;</li> <li>- выводные шины выключателя (нижняя и верхняя) должны предусматривать горизонтальное подключение внешних шин;</li> <li>- выключатель должен быть оснащен встроенным токовым реле, установленным на выводной шине;</li> <li>- для обслуживания контактов камера выключателя должна открываться (откидываться на оси) в сторону выводных шин;</li> <li>- масса выключателя – не более 115 кг;</li> <li>- масса камеры – не более 30 кг;</li> </ul> <p>Во всех остальных требованиях, за исключением перечисленных выше, выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 2585-81.</p> <p>Быстродействующие автоматические выключатели катодные должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнение выключателя – поляризованный;</li> <li>- род тока главной цепи – постоянный;</li> <li>- номинальный рабочий ток – 4000А;</li> <li>- номинальное напряжение – 105В;</li> <li>- уставка тока – &lt;1500А;</li> <li>- отключающая способность – 60000А;</li> <li>- собственное время размыкания – не более 0,008с;</li> <li>- полное время отключения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в безиндуктивной цепи - 0,016с;</li> <li>- при постоянной времени цепи 10 мс – 0,020с;</li> <li>- при индуктивности цепи 0,77 мГн – 0,030с;</li> </ul> </li> <li>- количество отключений тока в цепи без зачистки контактов, камеры,</li> </ul>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>подрегулировки выключателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при токе 60000А – не менее 30;</li> <li>- при токе 30000А – не менее 100;</li> <li>- при токе до 10000А – не менее 300;</li> <li>- номинальное напряжение цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- выключатель должен иметь двухступенчатую контактную систему: главные контакты и дугогасительные контакты (изнашиваемые);</li> <li>- выключатель должен быть оснащен приводом с удерживающим быстродействующим электромагнитом и не содержать механических защелок для быстродействующего отключения;</li> <li>- выводные шины выключателя (нижняя и верхняя) должны предусматривать горизонтальное подключение внешних шин;</li> <li>- выключатель должен быть оснащен встроенным токовым реле, установленным на выводной шине;</li> <li>- для обслуживания контактов камера выключателя должна открываться (откидываться на оси) в сторону выводных шин;</li> <li>- масса выключателя – не более 115 кг;</li> <li>- масса камеры – не более 30 кг;</li> </ul> <p>Во всех остальных требованиях, за исключением перечисленных выше, выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ 2585-81.</p> <p>Устройство микропроцессорных защит и автоматики должно выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение величины тока и напряжения в тяговой сети 825В в различных режимах, в том числе аварийных;</li> <li>- считывание системой верхнего уровня измеренных значений;</li> <li>- осциллографирование и запись в долговременную память формы и величины токов и напряжений в аварийных процессах;</li> <li>- защита тяговой сети от токов коротких замыканий:</li> <li>- направленная максимальная токовая защита без выдержки времени;</li> <li>- направленная максимальная токовая защита с выдержкой времени;</li> <li>- потенциально-токовая защита;</li> <li>- направленная защита по приращению тока;</li> <li>- направленная защита по критической скорости нарастания тока;</li> <li>- амперсекундная защита;</li> <li>- устройство микропроцессорных защит и автоматики должно состоять из трех блоков:</li> <li>- блок преобразователя тока и напряжения с шунта, блок должен подключаться к шунту и быть предназначен для преобразователя тока и</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>напряжения в частотный сигнал, для передачи его в блок защит и автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- блок защит и автоматики должен иметь в своем составе модули контроллера защит, контроллера автоматики, платы дискретного ввода/вывода и быть предназначен для реализации функций защит, автоматики и управления присоединением;</li> <li>- блок управления должен быть предназначен для местного управления присоединением, индикации текущих значений тока и напряжения, ввода уставок срабатывания защит, индикации результатов диагностики устройства.</li> <li>- масса блока преобразователя тока и напряжения с шунта – не более 1,3 кг;</li> <li>- масса блока защит и автоматики – не более 5 кг;</li> <li>- масса блока управления – не более 2,5 кг;</li> </ul> <p>Разъединители должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – рубящий;</li> <li>- количество полюсов – 1, 2;</li> <li>- номинальное напряжение – 3000В;</li> <li>- номинальный ток – 4000, 5000А;</li> <li>- привод – моторный, ручной;</li> <li>- напряжение питания привода и цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- механическая прочность – не менее 20000 циклов;</li> <li>- в случае отсутствия напряжения цепей управления должна быть возможность управления разъединителем с помощью ручного привода;</li> <li>- масса разъединителя – не более 60 кг;</li> </ul> <p>Разъединители должны иметь следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип – втычной;</li> <li>- количество полюсов – 1;</li> <li>- номинальное напряжение – 3000В;</li> <li>- номинальный ток – 4000А;</li> <li>- привод – моторный, ручной;</li> <li>- напряжение питания привода и цепей управления – 220В постоянного тока;</li> <li>- механическая прочность – не менее 10000 циклов;</li> <li>- в случае отсутствия напряжения цепей управления должна быть возможность управления разъединителем с помощью ручного привода;</li> <li>- масса разъединителя – не более 40 кг;</li> </ul> <p>РУ-825В положительной шины должно содержать комплект ЗИП в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- линейный выключатель – 1 шт.;</li> <li>- катодный выключатель – 1 шт.;</li> <li>- комплект реле и электротехнических изделий, используемых в схемах</li> </ul>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		вторичной коммутации всех типов ячеек; - шинный и линейный разъединители с электроприводами; - заземляющий разъединитель с электроприводом; - набор сигнальных электроламп; - испытательная установка на 24 кВ.		
<b>ТПП-226</b> <b>Низковольтное оборудование</b>				
3.3.1	Уст-во зарядно-подзарядное тиристорное (УЗП).  -Номинальный входной ток-100А; - Напряжение пит. сети - ~380/220В.	<b>2. Назначение и принцип работы</b> Устройства УЗП предназначены для заряда стационарных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей различными методами, как в автоматическом режиме, так и в ручном при участии оператора; подзаряд аккумуляторных батарей с возможностью параллельной работы на нагрузку, подключённую к щиту постоянного тока (ЩПТ).  Устройства УЗП должны обеспечивать (в случае отключения от ЩПТ аккумуляторной батареи) электропитание любых потребителей постоянного тока электростанции или подстанции, в том числе и чувствительных к форме входного напряжения.  <b>2. Технические характеристики.</b> - 100А для УЗП-100;  Точность стабилизации выходного напряжения - ± 0,5% Точность стабилизации выходного тока - ± 1%. Коэффициент пульсации выходного напряжения, не более - ± 1,5%. Количество ступеней заряда - 2 Диапазон регулирования выходного тока при работе в режиме стабилизации выходного тока с ограничением выходного напряжения - 0-100 А для УЗП-100;  Максимальное расстояние датчика температуры от УЗП - 1200 м	шт.	2

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>Номинальное входное напряжение - 380/220 В</p> <p>Диапазон регулирования выходного напряжения при работе в режиме стабилизации выходного напряжения с ограничением выходного тока - 10-100% U<sub>вых max.</sub></p> <p>Величина U<sub>вых max</sub> определяется вторичным напряжением разделительного трансформатора, но не более 370 В.</p> <p>Устройство УЗП должно обеспечивать следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль цепи аккумуляторной батареи;</li> <li>- изменение напряжения подзаряда в зависимости от температуры в помещении аккумуляторной батареи;</li> <li>- заряд методами IU, U, IUI (согласно DIN41773);</li> <li>- включение вентиляции помещения аккумуляторной батареи в режиме заряда и автоматический вывод из работы при отсутствии вентиляции;</li> <li>- защита от различных видов неисправностей, в том числе и коротких замыканий в нагрузке, как металлических, так и через переходное сопротивление;</li> <li>- подзаряд дополнительных элементов аккумуляторной батареи (по отдельному заказу);</li> <li>- работа в составе сети микропроцессорного щита постоянного тока;</li> <li>- контроль наличия сетевого напряжения и правильности чередования фаз;</li> <li>- индикация выходного напряжения, тока, температуры в помещении аккумуляторной батареи, напряжения дополнительных элементов, уставок в режиме заряда и подзаряда, расшифровка причины неисправности;</li> <li>- изменение всех уставок при работе в любом режиме.</li> </ul> <p>Устройство УЗП имеет однострочный дисплей для отображения информации и энкодер – электромеханическое устройство управления.</p> <p>По отдельному заказу в УЗП можно установить набор дополнительных узлов: контроль изоляции, преобразователи напряжения и тока для АСУ, автоматические выключатели фидеров нагрузки, мигающий свет и ряд других.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p><b>3. Конструкция.</b>            Конструктивно устройство УЗП должно быть выполнено в виде шкафа одностороннего обслуживания.            Габаритные размеры устройства УЗП, не более – 535x585x1410мм            Масса - до 300 кг.            В исполнении на 100А внутри шкафа должен быть расположен разделительный трансформатор. Степень защиты - IP21.            Органы управления и индикации расположены на передней двери шкафа</p>		
3.3.2	Шкаф компенсации реактивной мощности	400квар типа PFC 450 или эквивалент	шт.	2
3.3.3	РУ-380/220В (щит силовой)	<p><b>Уст-во распределительное РУ-380/220В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Общие требования:</b></p> <p>РУ до 1000В переменного и постоянного тока для тяговой подстанции метрополитена должны соответствовать действующим стандартам, иметь зарегистрированные в установленном порядке технические условия.</p> <p>РУ до 1000В переменного и постоянного тока должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав РУ до 1000В переменного и постоянного тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкафы;</li> <li>- жгуты вторичных коммутаций междушкафных соединений;</li> <li>- комплекты междушкафных шин, соединительные комплекты шкафов между собой, короба, закрытия.</li> </ul> <p>С целью подтверждения соответствия поставляемого оборудования настоящим техническим требованиям Поставщик должен предоставить комплект технической документации на поставляемое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификат (декларацию) соответствия;</li> <li>- схемы электрические принципиальные;</li> <li>- габаритно-установочные чертежи;</li> <li>- техническое описание или руководство по эксплуатации;</li> <li>- техническую информацию на комплектующие.</li> </ul> <p>Общие технические требования к РУ до 1000В:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Род тока – переменный (АС) или постоянный (DC).</li> <li>- Номинальный ток питающей линии, вводных и секционных шкафов - до 2500 А.</li> </ul>	к-т/шкаф	1/15

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Номинальный ток для присоединений шкафов РУ от 15 до 2500 А.</li> <li>- Номинальное напряжение главной цепи: 380В АС; 380/220В АС; 220В АС; 220В DC.</li> <li>- Номинальное напряжение вспомогательных цепей и цепей управления приводами автоматических выключателей 220В АС или DC.</li> <li>- Номинальное напряжение изоляции 1,0 кВ.</li> <li>- Вид системы заземления: IT; TN-C; TN-S; TN-C-S.</li> <li>- Номинальный выдерживаемый импульсный ток сборных шин – не менее 250кА.</li> <li>- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток сборных шин, не менее: <ul style="list-style-type: none"> <li>в течение 1 сек – 100кА;</li> <li>в течение 3 сек – 57,7кА.</li> </ul> </li> </ul> <p>Степень защиты по ГОСТ 14254 - до IP54.</p> <p>Форма внутреннего разделения рабочего пространства (локализация отсеков) - до 4б.</p> <p>Климатическое исполнение по ГОСТ 1510-69 – УХЛЗ.</p> <p>Сборные и отходящими шины шкафов должны быть медными. Соединение шин - болтовое с соблюдением требований ГОСТ 10434-82. Для предотвращения самоотвинчивания в разборных контактных соединениях должны быть использованы тарельчатые шайбы, которые исключают необходимость обслуживания и контроля контактных соединений во время всего срока эксплуатации. Все шкафы РУ должны комплектоваться крепежными элементами с антикоррозийным покрытием для крепления кабелей.</p> <p>Шкафы должны иметь возможность установки на раму.</p> <p>Каркас шкафов должен быть выполнен из оцинкованной стали толщиной не менее 2,5 мм.</p> <p>Оболочка, двери шкафов РУ должна быть выполнены из листовой стали толщиной 2 мм с порошковой окраской.</p> <p>Должна быть предусмотрена возможность кабельного ввода - сверху или снизу, кабельного присоединения - с передней или задней стороны.</p> <p>Шкафы РУ должны быть сертифицированы и соответствовать требованиям ГОСТ Р51321.1-2000 и нормативным документам.</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>На фасадах шкафов РУ (в соответствии с опросными листами и по согласованию со Службой электроснабжения) должны быть нанесены надписи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование РУ, номер секции;</li> <li>- номера шкафов и их функциональное назначение;</li> <li>- позиционных положений аппаратов, их функциональное назначение в соответствии с проектом, предусмотрена паспортная табличка.</li> </ul> <p>На шкафах РУ должны быть нанесены знаки «опасности поражения электрическим током» и расположения места заземления. Каждый шкаф должен иметь место для присоединения переносного заземления. В шкафах должны быть предусмотрены места для крепления внешних кабелей и возможность заземления брони (экрана) кабелей под отдельный болт или шпильку.</p> <p>Требования к электромонтажу, электробезопасности и заземлению шкафов должны соответствовать ГОСТ Р 51321.1-2000. Электрический монтаж аппаратуры на поворотных элементах конструкции (дверях, откидных платах и других подвижных элементах) выполнить гибким проводом с защитой жгута от перетирания в месте перехода.</p> <p>Для обеспечения возможности безопасного производства работ на присоединениях РУ шкафы должны быть двухстороннего обслуживания с конструктивным обеспечением видимого разрыва силовой цепи. Между отдельными шкафами РУ должны быть установлены металлические перегородки.</p> <p>Воздействие механических нагрузок по группе М39 ГОСТ 17516.1- 90Е.</p> <p>Электрическое сопротивление изоляции между токопроводящими частями и корпусом устройств - не менее 1 МОм.</p> <p>По стойкости к нагреву изоляции устройства должны относиться к классу В по ГОСТ 8865-93.</p> <p>По способу защиты человека от поражения электрическим током - к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.</p> <p>Электрическая прочность изоляции электрических цепей устройств относительно корпуса и цепей, электрически не связанных между собой, должна выдерживать испытательное напряжение переменного тока (действующее значение) частотой 50 Гц в течение 1 мин.:</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- главные цепи - 2500В;  - цепи с рабочим напряжением от 60В до 300В - 2000В;  - цепи с рабочим напряжением до 60В - 500В.</p> <p>Во всем неоговоренном в настоящих технических требованиях, в том числе вопросы электробезопасности шкафов РУ должны соответствовать ГОСТ Р 51321.1-2000.</p> <p>Шкафы распределительных устройств должны изготавливаться согласно опросному листу.</p> <p>Параметры автоматических выключателей должны обеспечивать селективность и соответствие токов короткого замыкания в сети, которые допустимы для оборудования в соответствии с проектом.</p> <p>В шкафах РУ должна быть применены автоматические выключатели ведущих мировых фирм (или аналогичных российских) промышленного назначения. В шкафах должны быть предусмотрены резервные коммутационные аппараты с различными номинальными значениями в соответствии с проектными схемами.</p> <p>Вводные автоматические выключатели должны обеспечивать отключение токов короткого замыкания с задержкой времени, достаточной для срабатывания автоматического выключателя, ближайшего к месту возникновения короткого замыкания.</p> <p>Автоматические выключатели, которые входят в состав устройств, должны иметь возможность регулирования уставки срабатывания при возникновении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- короткого замыкания в диапазоне от 1,5 до 12 крат от номинального тока расцепителя;</li> <li>- перегрузки от 0,8 до 1 от номинального тока при термомагнитном расцепителе и от 0,4 до 1 от номинального тока при электронном расцепителе.</li> </ul> <p>Устанавливаемые в шкафах комплектующие изделия должны проходить входной контроль.</p> <p>При поставке к РУ должны прилагаться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертификаты (декларации) соответствия;</li> <li>- однолинейные схемы, электрические схемы распределительного устройства, шкафов с перечнями элементов;</li> <li>- схемы вторичной коммутации управления аппаратами;</li> <li>- схемы автоматического включения резерва (АВР);</li> </ul>		



№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>- паспорта на каждое изделие паспорта и комплектующие;  - инструкция по эксплуатации распределительного устройства в целом, шкафов и комплектующих изделий;  - ЗИП;  - тестирующие и испытательные установки (в соответствии с требованиями Заказчика).</p> <p>Электрические однолинейные силовые схемы, схемы управления и вторичной коммутации шкафов, количество подключаемых кабелей должно соответствовать опросным листам проектного института.</p> <p>Шкафы РУ, где к коммутационной аппаратуре будет присоединено(согласно опросным листам), больше одного кабеля, дополнительно должны быть укомплектованы переходными элементами для присоединения кабелей к выводам выключателей.</p> <p>С фасадной стороны шкафов РУ, где установлены автоматические выключатели с электроприводом, должны быть установлены:  - устройства местного управления приводами;  - световая сигнализация, показывающая положение выключателей;  - амперметры, вольтметр.</p> <p>РУ должны поставляться как одно, полностью собранное и испытанное изделие с демонтажем на транспортно пригодные блоки. Шкафы должны иметь возможность агрегатироваться в РУ с помощью специальных соединительных комплектов. При агрегатировании шкафов в РУ степень защиты должна выдерживаться. Конструкция шкафов должна предусматривать кронштейны для транспортирования.</p> <p>Технические требования к распределительным устройствам переменного тока силовых нагрузок (РУ силовых нагрузок):  - РУ силовых нагрузок должны состоять из двух секций.  - каждый шкаф входящий в РУ должен иметь конструкцию позволяющую локализовывать возможные аварии (благодаря специальным конструктивным формам внутреннего разделения рабочего пространства и модульной конструкции изделия).</p> <p>РУ должны обеспечивать (в соответствии с проектом):  - непрерывный контроль состояния изоляции сети;  - измерение токов нагрузки в каждой фазе ввода шкафа;  - напряжение на каждой секции шин;</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение тока нагрузки в одной фазе каждого присоединения;</li> <li>- компенсацию реактивной мощности;</li> <li>- выдачу ТС, ТУ, ТИ в локальный контроллер и его связь с верхним уровнем</li> </ul> <p>В состав каждой секции РУ должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводной шкаф;</li> <li>- линейные шкафы (с применением выкатных модулей позволяющих обеспечить);</li> <li>- видимый разрыв и проводить безопасные для персонала регламентные работы)</li> </ul> <p>в количестве согласно опросным листам.</p> <p>Схемы вводных и секционных шкафов для РУ силовых нагрузок должны соответствовать проектным схемам и предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местное управление;</li> <li>- дистанционное управление с местного пульта управления подстанции;</li> </ul> <p>возможность телеуправления.</p> <p>Параметры коммутационных аппаратов должны обеспечивать соответствие токов короткого замыкания в сети, которые допустимы для оборудования в соответствии с проектом.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно иметь контроллер позволяющий диагностировать изделие с последующей передачей данных по интерфейсу на верхний уровень.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно поставляться как одно, полностью собранное и испытанное изделие с демонтажем на транспортно пригодные блоки.</p> <p>РУ силовых нагрузок должно комплектоваться из шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p>		
3.3.4	РУ=220В (щит питания цепей оперативного тока)	<p><b>Уст-во распределительное РУ-380/220В (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>Комплект ЗИП</b></p> <p>Технические требования к распределительным устройствам 220В постоянного тока (РУ оперативного тока РУ ОПТ):</p> <p>РУ ОПТ должно быть выполнено с учетом всех требований, которые установлены для систем гарантированного электропитания постоянного тока тягово-понижительных подземных подстанций метрополитена.</p>	к-т/шкаф  шт.	1/3  1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<p>РУ ОПТ должно иметь возможность принимать электрическую энергию постоянного тока от аккумуляторной батареи и ЗВУ.</p> <p>Для питания устройств защиты, автоматики и телемеханики подстанции устанавливается распределительное устройство постоянного тока напряжением 220 В (Щит оперативного тока 220 В), получающее питание от аккумуляторной батареи 200А/ч. РУ-220В состоит из трех секций. На 1 и 3 секции подключаются потребители подстанции и УЗП, на 2 секцию – АБ. Данное распределительное устройство должна иметь устройства контроля изоляции (КИ) и минимального напряжения (КН) на АБ с выводом сигнала на ЭДП.</p> <p>Указанная выше аккумуляторная батарея устанавливается в помещении АБ подстанции с системой кондиционирования и вентиляции, обеспечивающие автоматическое поддержание температуры согласно инструкции по эксплуатации АБ.</p> <p>Зарядно-подзарядные устройства для АБ применить по рекомендациям производителя АБ.</p> <p>В работе находится один УЗП, другой в горячем резерве. Между УЗП имеется блокировка по системе «ведущий-ведомый», а также контроль подзаряда АБ с выводом сигнала на ЭДП.</p> <p>РУ ОПТ должно быть укомплектовано выключателями постоянного тока, а в цепях подключения аккумуляторной батареи и ЗВУ должны устанавливаться селективные выключатели постоянного тока с задержкой времени в зоне отключения токов короткого замыкания.</p> <p>РУ ОПТ должно быть оснащено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средствами световой сигнализации для индикации состояния сети постоянного тока;</li> <li>- щитовыми измерительными приборами ;</li> <li>- устройствами контроля сопротивления изоляции(в том числе для АБ);</li> <li>- устройствами контроля понижения уровня напряжения на шинах.</li> </ul> <p>РУ ОПТ должно состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 распределительных шкафов (потребители подстанции 1 и 2 секции шин);</li> <li>- вводно-секционного шкафа.</li> </ul> <p>РУ ОПТ должно обеспечивать:</p>		

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- защиту аккумуляторной батареи;</li> <li>- защиту ЗВУ;</li> <li>- селективную защиту цепей подключения потребителей от токов короткого замыкания и - перегрузки автоматическими выключателями;</li> <li>- уровень напряжения на шинах постоянного тока не выше 240В в режиме подзаряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- уровень напряжения на шинах постоянного тока не ниже (220-32)В в режиме аварийного разряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- контроль и измерение сопротивления изоляции шин постоянного тока;</li> <li>- поиск повреждения изоляции по каждому фидеру;</li> <li>- измерение тока заряда, разряда и подзаряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- измерение тока и напряжения на шинах постоянного тока;</li> <li>- контроль наличия тока подзаряда аккумуляторной батареи;</li> <li>- совместную работу с зарядно-выпрямительным устройством;</li> <li>- выдачу ТС, ТУ, ТИ в локальный контроллер и его связь с верхним уровнем.</li> </ul> <p>Проектные решения должны обеспечивать непрерывное гарантированное электропитание потребителей независимо от режима работы РУ ОПТ.</p> <p>РУ ОПТ должно комплектоваться из напольных шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p>		
3.3.5	РУ АТДП (~220В)	<p><b>Уст-во распределительное РУ АТДП (в комплекте с ЗИП)</b></p> <p><b>- комплект ЗИП.</b></p> <p>РУ АТДП комплектуются из шкафов согласно опросным листам проектной организации.</p> <p>РУ АТДП должны обеспечивать (в соответствии с проектом) контроль тока, напряжения, изоляции и энергоучет.</p>	к-т/шкаф  к-т	1/2  1
3.3.6	Аккумуляторная батарея из 100 свинцово-кислотных аккумуляторов.	В герметизированных баках из ударопрочного материала (включая отпайки) ёмкость 200А/ч	к-т/шт	1/100
3.3.7	Стеллаж для аккумуляторных батарей	Длина - не более 3000 мм. Высота – не более 500 мм.	шт.	2
3.3.8	Перемычка изолированная	Используются между свинцово-кислотными аккумуляторами.	шт.	96
3.3.9	Перемычка межрядная	L=500 мм, I <sub>p</sub> =250А, тип вывода – F-8М для аккумуляторных батарей	шт.	2
3.3.10	Перемычка межстеллажная	L=6000 мм, I <sub>p</sub> =250А, тип вывода – F-8М для аккумуляторных батарей	шт.	1
3.3.11	Изолирующий уголок	L=1000мм, из самозатухающего ПВХ размером 25x25x5	шт.	24

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
3.3.12	Блок разъединителя минусовой шины	<p>РУ-825 В отрицательной шины для совмещенной тяговопонижительной подстанции метрополитена должно состоять из функциональных блоков полной заводской готовности.</p> <p>Состав функциональных блоков РУ-825 В отрицательной шины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разъединитель однополюсный на 10 кВ, 4000 А, с приводом ПР-3-П с блок контактами КСАМ-1121-04-УХЛЗ с блок замком ЗБ-1 на напряжение 220В постоянного тока – 4 шт., РВР-10/4000;</li> <li>- Изолятор опорный армированный – 51 шт.; ИО10-750У3</li> <li>- Шина алюминиевая сечением 120х10мм, ГОСТ15176-89Е – 70 м.; АД31Т1</li> <li>- Шинодержатель для крепления шин на плоскость для 2-х шин в пакете – 33 шт.; ШП-2-750У1</li> <li>- Шинодержатель для крепления шин на плоскость для одной шины в пакете – 18 шт.; ШП-1-750У1</li> <li>- Конструкция для крепления разъединителя и привода в сооружениях с круглой обделкой по черт. Ф-5-51-ЭП1 – 4 шт.;</li> <li>- Доска проходная №1 по черт. Ф-5-49-ЭП1 – 8 шт.; гетинакс</li> <li>- Доска проходная №2 по черт. Ф-5-50-ЭП1 – 12 шт.; гетинакс</li> <li>- Профиль зетовый перфорированный L=2м – 4 шт.; К239У2</li> <li>- Уголок монтажный перфорированный L=2 м – 10 шт.; К242У2</li> <li>- Сталь угловая сеч.50х50х5мм – 10м; ГОСТ8509-93</li> <li>- Сталь полосовая сеч.40х4мм – 5 м; ГОСТ103-2006</li> <li>- Кабель силовой одножильный с медной жилой сеч.95 кв.мм., с пластмассовой изоляцией, на напряжение 1кВ – 5м; ВВГнг-LS</li> <li>- Наконечник кабельный медный для оконцевания проводов или кабелей смедными жилами сеч.95 кв.мм опрессовкой – 2 шт.; 95-12-15-МУХЛЗ</li> <li>- Гибкая гофрированная труба из слабогорючей композиции на основе полипропилена, дв.п.=24,3мм с аксессуарами – 5 м.; 8Р1932</li> <li>- Крепеж разный оцинкованный – 5 кг;</li> <li>- Органосиликатная композиция черного цвета, ТУ87-725-78 – 0,5 кг. ОС-12-03.</li> </ul>	шт.	4
3.3.13	Шкаф тиристорного замыкателя тип ШТЗ или эквивалент	<p>Ящик с тиристорным замыкателем</p> <p>Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 400х600х300мм по черт. АС150-00-000-00ЭЗ (ЯТЗ).</p>	шт.	1
<b>ТПП-226</b> <b>Оборудование устройств автоматики и управления</b>				
3.4.1	Шкаф выходного клеммника подстанции	На 320 клемм. Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 300х800х1400	шт.	1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
3.4.2	Шкаф центральной сигнализации	Шкаф центральной сигнализации с двумя терминалами должен обеспечивать полную визуальную информацию о нормальной схеме подстанции и аварийных процессах, происходящих в электроустановках.  Степень защиты – IP44.  Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 800х400х2200  На данном шкафу должен быть установлен монитор, на котором отражаются мнемосхема подстанции с сигнализацией о режимах работы, установленных заземлениях, положения выключателей 10 кВ, а также дистанционное управление ими, последовательный интерфейс связи RS485, конструктивное исполнение – с двумя боковыми панелями. Состав шкафа – комплект центральной сигнализации (с двумя терминалами типа «Сириус-ЦС» или аналог).	шт.	1
3.4.3	Комплектное испытательное устройство	для проверки простых защит In=100А Р-1кВт тип «Нептун-3» или эквивалент	шт.	1
3.4.4	Шкаф аппаратуры управления разъединителями	Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 600х400х1800  Степень защиты – IP44.	шт.	1
3.4.5	Шкаф с РТГ	Iуст=500А без выдержки времени	шт.	4
3.4.6	Шкаф с РТГ	Iуст=800А с выдержкой времени 0,7с	шт.	2
3.4.7	Выключатель пакетный	220В, 16А, в пластмассовой оболочке	шт.	1
3.4.8	Выключатель путевой ВПК-211ОУ2 или аналог	Концевой выключатель в цепи дверной сигнализации Напряжение - 220В. Ток – 16 А.	шт.	4
3.4.9	Ревун =220В РВФ220М4	Прибор электроакустический сигнального типа. Параметры: - напряжение - 220В; - сила звука(дБа) - не менее 92 - сопротивление изоляции(Мом) - 20	шт.	1
3.4.10	Панель счетчиков	Степень защиты – IP44. Габаритные размеры – (мм) – ВхШхГ – 900х700х300	шт.	1
<b>Оборудование телеуправления</b>				
3.5.1	Шкаф телеизмерительной аппаратуры (с измерительными преобразователями)	Габаритные размеры(мм) – ШхГхВ – не более 2200х900х300	шт.	1
3.5.2	Комплект технических средств устройств сопряжения с объектами	тип КТС УСО-1 или эквивалент	к-т	1
<b>Оборудование тяговой сети 825В. Станция «Алма-Атинская» с прилегающими перегонами.</b>				

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
4.1.1	Пункт переключений с левым вводом кабелей	Напряжение эл. двигателя 380/220В. Габаритные размеры(мм) – не более 1500(h)x1600x500 с учетом кабельных вводов, без учета ножек, шкафы устанавливаются в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –2150мм	шт.	7
4.1.2	Пункт переключений с правым вводом кабелей для присоединения компенсатора	Напряжение эл. двигателя 380/220В. Габаритные размеры(мм) – не более 1500(h)x1600x500 с учетом кабельных вводов, без учета ножек, шкафы устанавливаются в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –2150мм	шт.	7
4.1.3	Шкаф подключения кабелей. Ввод кабелей справа для присоединения компенсатора.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)x800x320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм	шт.	7
4.1.4	Шкаф подключения кабелей вод кабелей слева для присоединения компенсатора.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)x800x320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм.	шт.	8
4.1.5	Шкаф подключения кабелей. Ввод кабелей справа.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)x800x320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм	шт.	17
4.1.6	Шкаф подключения кабелей вод кабелей слева.	Габаритные размеры(мм) – не более 700(h)x800x320 с кабельным вводом без учета ножек, расстояние от низа шины до верха не более 675мм, шкаф устанавливается в тоннеле с минимальным расстоянием от оси пути до стены тоннеля –1900мм.	шт.	18
4.1.7	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 500 кв.мм., напряжение – 1-3кВ.	шт.	124
4.1.8	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 400 кв.мм., напряжение – 1-3кВ.	шт.	204
4.1.9	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 95 кв.мм., напряжение - 1кВ.	шт.	58
4.1.10	Наконечник для кабелей с медной жилой	Типа «лопатка» сечение 300 кв.мм., напряжение - 3кВ.	шт.	90
4.1.11	Скоба	Для крепления кабелей к дросселю	шт.	14
4.1.12	Искровой промежуток	Тип ИПМ-62	шт.	24
4.1.13	Компенсатор	Тип 2КП-520-11	шт.	84
4.1.14	ЗИП для пункта переключения в составе:		к-т	1
	- электропривод		шт.	1
	- разъединитель		шт.	1
	- элементы схемы управления и сигнализации		к-т	1
	- изоляторы		шт.	1
	- ошиновка		шт.	1
	- крепеж		шт.	1

№	Наименование товара	Технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) товара	Ед. изм.	Кол-во
	- рукоятка ручного управления приводом		шт.	1
4.1.15	ЗИП для шкафа подключения кабелей		к-т	1
	Шкаф подключения кабелей без основания		шт.	1
	Компенсатор		шт.	4
	Шкаф клеммной сборки		шт.	1
4.1.16	ЗИП для компенсатора	Компенсатор	шт.	2



На бланке участника закупочной процедуры

(по возможности)

Дата, исх. номер

**Заказчику (в Закупочную комиссию ОАО  
«Мосинжпроект» по адресу:**

\_\_\_\_\_)

### ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ

\_\_\_\_\_ (название конкурса)

Лот № \_\_\_\_\_, наименование лота \_\_\_\_\_  
(в случае, если конкурс проводится по нескольким лотам)

1. Изучив конкурсную документацию на участие в (название конкурса), а также применимые к данному конкурсу законодательство Российской Федерации и Положение о закупках товаров, работ, услуг для нужд ОАО «Мосинжпроект», утвержденного Протоколом заседания Совета директоров ОАО «Мосинжпроект» №2/2012 от 23.03.2012

\_\_\_\_\_ (наименование участника закупочной процедуры с указанием организационно-правовой формы, место нахождения, почтовый адрес)

в лице, \_\_\_\_\_  
(наименование должности, Ф.И.О. руководителя, уполномоченного лица)

сообщает о согласии участвовать в конкурсе на условиях, установленных в Закупочной документации, и направляет настоящую заявку на участие в конкурсе.

2. Мы согласны поставить товары, выполнить работы, оказать услуги в соответствии с требованиями Закупочной документации и на условиях, которые мы представили в настоящей заявке на участие в конкурсе.

3. Мы ознакомлены с материалами, содержащимися в конкурсной документации, и ее технической частью, влияющими на стоимость товаров, работ, услуг, и не имеем к ней претензий.

4. Мы согласны с тем, что в случае, если нами не были учтены какие-либо расценки на поставку товара, выполнение работ, оказание услуг в соответствии с предметом конкурса, данные товары, работы, услуги будут в любом случае выполнены (поставлены) в полном соответствии с требованиями конкурсной документации, включая требования, содержащиеся в технической части конкурсной документации, в пределах предлагаемой нами стоимости договора.

5. Если наши предложения, изложенные выше, будут приняты, мы берем на себя обязательство по поставке товара, выполнению работ, оказанию услуг в соответствии с требованиями конкурсной документации, включая требования, содержащиеся в технической части конкурсной документации и согласно нашим предложениям, которые мы просим включить в договор.

6. Настоящей заявкой на участие в конкурсе сообщаем, что в отношении

\_\_\_\_\_ (наименование участника закупочной процедуры)

не проводится процедура ликвидации, банкротства, деятельность не приостановлена, а также, что размер задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год не превышает 25 % (значение указать цифрами и прописью) балансовой стоимости активов участника закупочной процедуры по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.

7. Настоящим гарантируем достоверность представленной нами в заявке на участие в конкурсе информации и подтверждаем право Заказчика, Закупочной комиссии запрашивать у нас, в уполномоченных органах власти и у упомянутых в нашей заявке на участие в конкурсе юридических и физических лиц информацию, уточняющую представленные нами в ней сведения.

7.1. В случае признания нас победителями конкурса или принятия решения о заключении с нами договора в установленных Положением о закупке товаров, работ, услуг ОАО

«Мосинжпроект» случаях, мы подтверждаем право Заказчика, не противоречащее требованию формирования равных для всех участников закупочной процедуры условий, запрашивать информацию в банке или иной кредитной организации о подлинности банковской гарантии, представленной в качестве обеспечения исполнения договора.

**8.** В случае, если наши предложения будут признаны лучшими, мы берем на себя обязательства подписать договор с ОАО «Мосинжпроект» на поставку товара, выполнение работ, оказание услуг в соответствии с требованиями конкурсной документации и условиями нашего предложения в течение десяти дней со дня размещения на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.

**9.** В случае, если наши предложения будут лучшими после предложений победителя конкурса, а победитель конкурса будет признан уклонившимся от заключения договора, мы обязуемся подписать данный договор в соответствии с требованиями конкурсной документации и условиями нашего предложения.

**10.** В случае, если наша заявка окажется единственной поданной заявкой на участие в конкурсе или если мы будем признаны единственным участником конкурса, мы берем на себя обязательства подписать договор с Заказчиком на поставку товара, выполнение работ, оказание услуг в соответствии с требованиями конкурсной документации и условиями нашего предложения, в течение двадцати дней со дня размещения на официальном сайте ОАО «Мосинжпроект» протокола рассмотрения заявок на участие в конкурсе.

**11.** Мы согласны с тем, что в случае признания нас победителями конкурса или принятия решения о заключении с нами договора в установленных случаях и нашего уклонения от заключения договора на поставку товара, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом конкурса, внесенная нами сумма обеспечения заявки на участие в конкурсе, в случае установления требования об обеспечении заявки в конкурсной документации, нам не возвращается и *остается у Заказчика*. А также подтверждаем, что мы извещены о включении сведений о \_\_\_\_\_ (наименование участника закупочной процедуры) в Реестр недобросовестных поставщиков в случае уклонения нами от заключения договора.

**12.** Корреспонденцию в наш адрес просим направлять по адресу:

**13.** К настоящей заявке на участие в конкурсе прилагаются документы, являющиеся неотъемлемой частью нашей заявки на участие в конкурсе, согласно описи - на \_\_\_\_\_ стр.

**Участник закупочной процедуры  
/уполномоченный представитель**

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись) М.П.

(должность, Ф.И.О., основание и реквизиты документа, подтверждающие полномочия соответствующего лица на подпись заявки на участие в конкурсе)

Открытое акционерное общество «Институт по изысканиям и проектированию инженерных сооружений «Мосинжпроект» (ОАО «Мосинжпроект»), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице генерального директора – Рязанцева Геннадия Ивановича, действующего на основании Устава с одной стороны и \_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, вместе именуемые «Стороны», с соблюдением требований Гражданского Кодекса Российской Федерации, Федерального закона «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» №223-ФЗ от 18.07.2011г. и иного действующего законодательства Российской Федерации и города Москвы, на основании результатов размещения закупок \_\_\_\_\_ (указать способ закупки), протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2012г., (Извещение о проведении закупки № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_), заключили настоящий Договор.

## **1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1 Поставщик обязуется поставить Покупателю или иной организации, согласно отгрузочной разрядке, выдаваемой Покупателем по настоящему Договору в соответствии с п. 4.3 Договора, все материалы, оборудование и иные изделия, указанные в настоящем Договоре (в дальнейшем именуемые «Товар»), а также выполнить работы и оказать услуги в соответствии с условиями настоящего Договора, склад Покупателя, г. Москва, Российская Федерация.

1.2 Покупатель обязуется уплатить Поставщику стоимость Товара, указанную в Статье 2 настоящего Договора.

1.3 Поставщик заверяет и гарантирует в качестве условий настоящего Договора, что:

(а) Поставщик вправе продать Товар (на который Поставщик имеет полное имущественное право до перехода права собственности на Товар к Покупателю) без какого-либо залога, права удержания или иного обременения и Покупатель будет иметь право на спокойное владение Товаром;

(б) Поставщик получит и предоставит Покупателю все лицензии, допуски, согласия и разрешения, необходимые для приобретения Товара Покупателем и его использования для всех целей, для которых он, насколько известно или насколько в разумной степени должно быть известно Поставщику, необходим Покупателю;

(с) Товар будет находиться в строгом соответствии со статьей 2 настоящего Договора, Приложением №1 – «Техническое задание», а также со всеми заверениями, описаниями, чертежами и образцами, изготовленными или предоставленными Поставщиком или оговоренными Покупателем, и будет в любом отношении (I) соответствовать любой цели, для которой он необходим Покупателю и о которой прямо или косвенно стало известно от Покупателя, (II) являться Товаром, соответствующим всем применимым нормам, стандартам, техническим условиям, условиям Договора, и (III) соответствовать любым применимым государственным или международным стандартам, и все работы, выполняемые, или услуги, предоставляемые Поставщиком по настоящему Договору, будут выполняться и предоставляться с надлежащей тщательностью и на высоком профессиональном уровне к удовлетворению Покупателя;

(d) Товар будет безопасным, свободным от дефектов и будет соответствовать всем применимым законодательным требованиям, в том числе требованиям в отношении охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды.

(e) Поставщик гарантирует, что технические характеристики товара определены паспортом изделия и соответствуют техническому заданию Закупочной документации открытого конкурса № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.

## **2. СТОИМОСТЬ ДОГОВОРА**

2.1 Количество и расценка на Товар:

Наименование Товара	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед., руб., без НДС	НДС	Цена за ед., руб., с НДС	Общая цена, руб., с НДС
Упаковка, маркировка		---	---			Включено
Поставка в г. Москва/ Московская обл., РФ (на условиях «склад Покупателя»), разгрузка не включена		---	---			Включено
Документация на русском языке		---	---			Включено
Сертификация по ГОСТУ-РФ (в случае необходимости)		---	---			Включено

Разрешение на применение РОСТЕХНАДЗОРА РФ (в случае необходимости)		---	---			Включено
Запчасти на пусковой и пусконаладочный период, на гарантийный период работы оборудования		---	---			Включено
Шеф-наладка оборудования		---	---			Включено
Шеф-монтаж оборудования						Включено
Инструктаж, в кол. _____ часов		---	---			Включено
Гарантийное обслуживание оборудования, в течение _____ (период)		---	---			Включено
ИТОГО (общая стоимость Договора): В том числе НДС:		---	---			

Изготовитель Товара: \_\_\_\_\_.

2.2 Стоимость Договора устанавливается в отношении поставки в соответствии с условиями Договора, которые, если не предусмотрено иное, будут являться условиями «склад Покупателя», г.Москва/Московская обл., РФ. Стоимость Договора включает цену Товара, упаковки, маркировки, транспортировки, доставки, лицензионные платежи и все иные сопутствующие платежи, налоги, пошлины и сборы (если иное прямо не предусмотрено настоящим Договором) и все другие расходы Поставщика связанные с выполнением обязательств по настоящему Договору.

2.3 Поставщик не имеет права на какое-либо изменение стоимости Договора, по любым основаниям и Поставщик подтверждает, что он рассчитал цены, указанные в Договоре, с учетом принятия этого риска.

2.4 Поставщик отвечает за уплату всех налогов, пошлин, сборов, вознаграждений и иных платежей в связи с поставкой по настоящему Договору.

### **3. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ**

3.1 Все платежи Покупателя Поставщику по настоящему Договору осуществляются посредством банковского перевода при условии получения Покупателем счета на оплату, выставленного Поставщиком в соответствии с требованиями настоящего Договора.

3.2 Все счета и все сопровождающие их документы должны представляться на русском языке. Датой оплаты является дата списания денежных средств со счета Покупателя.

3.3 В течение 10 рабочих дней с Даты Вступления в силу настоящего Договора, Поставщик обязуется предоставить Покупателю безотзывную, безусловную Банковскую Гарантию (далее – гарантия), оплачиваемую по первому требованию Покупателя и обеспечивающую обязательства Поставщика по возврату Полученного от Покупателя Первого платежа (п.3.5(а) Договора) в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Договора Поставщиком. Форма Гарантии и банк, предоставляющий гарантию, должны быть предварительно согласованы Сторонами. Гарантия должна быть выдана на сумму Первого платежа в соответствии с п.3.5(а) Договора. Срок действия гарантии [\_\_\_\_\_] месяцев с даты ее выдачи. В случае изменения сроков поставки Товара по любым причинам, Поставщик обязан предоставить Покупателю новую банковскую гарантию на сумму и сроком действия, которые будут дополнительно согласованы с Покупателем.

3.4 В соответствии с требованиями настоящего Договора, Поставщик обязуется предоставить Покупателю безотзывную, безусловную Банковскую Гарантию (далее – гарантия), оплачиваемую по первому требованию Покупателя и обеспечивающую надлежащее исполнение гарантийных обязательств Поставщика, в том числе предусмотренных Статьей 10 настоящего Договора. Форма гарантии и банк, предоставляющий гарантию, должны быть предварительно согласованы Сторонами. Сумма Банковской гарантии должна составлять 10% от общей стоимости Договора, определенной в Статье 3 Договора. Срок действия гарантии – не менее [\_\_\_\_\_] месяцев с даты ее выдачи.

При продлении Гарантийного срока Товара в соответствии с условиями ст.10 Договора, Поставщик обязан предоставить Покупателю новую Банковскую гарантию в размере и на период, дополнительно согласованные с Покупателем.

3.5 Расчеты по настоящему Договору осуществляются следующим образом:

(а) **Первый платеж:** 30% от общей стоимости Договора оплачивается Покупателем банковским переводом на счет Поставщика в течение 10 рабочих дней после подписания Сторонами настоящего Договора и предоставления Поставщиком Покупателю безотзывной, безусловной Банковской Гарантии и счета на оплату Товара.

(б) **Второй платеж:** 60% от общей стоимости Договора оплачивается Покупателем банковским переводом на счет Поставщика в течение 15 рабочих дней после поставки Покупателю всего Товара и всей технической документации на русском языке (все поставки, Товар и иные изделия должны соответствовать условиям настоящего Договора) и получения Покупателем следующих

документов:

- (I) Счет-фактура – 1 экземпляр (оригинал);
  - (II) Товарная накладная с отметкой склада Покупателя о поставке Товара – 2 экземпляра (оригиналы);
  - (III) Упаковочный лист (оригинал),
  - (IV) Паспорт Товара установленного образца завода изготовителя (оригинал), соответствующий требованиям нормативно-технической документации РФ;
  - (V) Руководство по эксплуатации (оригинал);
  - (VI) Сертификат об утверждении типа средств измерений РФ (копию, заверенную подписью и синей печатью изготовителя) (в случае необходимости);
- (с) **Третий платеж:** 10% от общей стоимости Договора оплачивается Покупателем банковским переводом на счет Поставщика в течение 15 рабочих дней после получения Покупателем следующих документов:
- (I) Акта приемки товара (оборудования) в эксплуатацию, подписанного обеими Сторонами (оригинал);
  - (II) Банковской гарантии на исполнение гарантийных обязательств, составленной по форме, одобренной Покупателем в соответствии с п. 3.4 Договора.

В случае непредставления Поставщиком указанной банковской гарантии, Покупатель вправе удержать Третий платеж до момента предоставления указанной гарантии, либо истечения Гарантийного срока Товара, указанного в статье 10 настоящего Договора. Покупатель вправе использовать указанную сумму в счет погашения любой задолженности Поставщика, возникающей в случае неисполнения Поставщиком своих обязательств, установленных на период Гарантийного срока Товара.

В случае непредставления Поставщиком банковской гарантии на гарантийный период Покупатель вправе произвести третий платеж в размере 10% от общей стоимости Договора в течение 30 дней после истечения гарантийного срока на Товар, указанного в ст.10 настоящего Договора. При этом Покупатель вправе использовать указанную сумму в счет погашения любой выставленной Поставщику неустойки, задолженности Поставщика, возникающей в случае неисполнения Поставщиком своих обязательств, установленных на период гарантийного срока.

3.6 Действия Покупателя при подписании Акта Приемки, осуществлении каких-либо платежей, предоставлении одобрения в любой форме (письменной, устной или иной), представлении каких-либо замечаний или указаний или любые иные аналогичные действия ни коим образом не являются отказом или не освобождают Поставщика от его обязательства по выполнению Договора или не лишают Покупателя каких-либо прав, которыми он может обладать по настоящему Договору, включая, в том числе, право требовать выполнения Поставщиком всех необходимых работ за свой счет с целью обеспечения соответствия Товара требованиям настоящего Договора.

3.7 Сроки оплаты не являются существенными условиями настоящего Договора. Покупатель вправе произвести зачет в счет цены Договора суммы любой выставленной Поставщику неустойки, задолженности Поставщика перед Покупателем по настоящему Договору.

3.8 Во всех счетах, представляемых Поставщиком, должны быть указаны наименование и адрес Поставщика и Покупателя, страна происхождения Товара, дата и номер настоящего Договора, краткое описание Товара, к которому относится счет, номер позиции Покупателя (технологическая позиция), и сумма, подлежащая оплате по счету, с указанием срока поставки. Каждый счет должен представляться в двух экземплярах на русском языке.

3.9 Упаковочный лист, представляемый по настоящему Договору на каждую партию Товара (если применимо) должен включать следующую информацию: наименование и адрес Поставщика и Покупателя, страна происхождения Товара, дата и номер настоящего Договора, краткое описание Товара, вес нетто и брутто по каждой позиции, № позиции Покупателя (технологическая позиция). Упаковочный лист должен представляться в двух экземплярах на русском языке.

3.10 Все банковские и иные расходы, связанные с выдачей Банковских Гарантий, указанных в п. 3.5 Договора, и оплатой по настоящему Договору несет Поставщик.

#### **4. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ**

4.1 Товар будет поставляться по следующему графику и в следующий пункт доставки, разгрузка не включена:

Наименование Товара	Описание	КОЛ-ВО	СРОК И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ	ПУНКТ ДОСТАВКИ /АДРЕСАТ	СРОК ПОСТАВКИ
	Техническая документация		Дата, Склад Покупателя г. Москва/ Московская обл.	ОАО «Мосинжпроект», склад, адрес склада	___ недель с даты вступления Договора в силу, но не позднее
	Все оборудование и материалы		Дата, Склад Покупателя г. Москва/ Московская обл.	ОАО «Мосинжпроект», склад, адрес склада	___ месяцев с даты вступления Договора в силу, но не

4.2 К указанному сроку Товар должен быть изготовлен, испытан, упакован, промаркирован и поставлен Покупателю в соответствии с условиями настоящего Договора. Сроки, предусмотренные для поставки Товара, являются существенным условием настоящего Договора.

4.3 Датой поставки считается дата штампа склада Покупателя (на имя Покупателя) на товарной накладной (ТОРГ 12) [грузовой накладной] на весь поставляемый Товар. Поставка товара осуществляется Поставщиком и за его счет до склада Покупателя (и/или Грузополучателя) в Москве или Московской области. Точный адрес поставки Товара уточняется Покупателем не позднее, чем за 30 (тридцать) дней до даты поставки, в соответствии с отгрузочной разнарядкой выдаваемой Покупателем по настоящему Договору официальным письмом (письменно или факсимильно)

4.4 Товар, поставляемый по данному Договору, не подлежит полной или частичной отгрузке до тех пор, пока Поставщик не получит от Покупателя письменного согласия на отгрузку.

4.5 Досрочная поставка может быть осуществлена Поставщиком по письменному согласованию сторон. Частичные поставки разрешены лишь в случае предварительного письменного согласования и разрешения Покупателя. В случае такого согласования Покупателем поставка не будет считаться имевшей место до поставки всего Товара .

4.6 Не позднее чем за 30 дней до предполагаемой даты отгрузки Товара Поставщик направляет отгрузочную разнарядку, которая содержит предполагаемую дату отгрузки Товара с указанием отгрузочных реквизитов, номера Договора, наименования Товара, количества мест, а также веса нетто и брутто и габаритов отгрузочных мест.

4.7 Вместе с товаром Поставщик должен представить Покупателю следующие документы:

- (I) Счет-фактура – 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (II) Товарная накладная с отметкой склада Покупателя о поставке Товара – 2 (два) экземпляра (оригиналы);
- (III) Упаковочный лист – 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (IV) Паспорт Товара установленного образца завода изготовителя – 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (V) Сертификат качества (если предусмотрен для данного вида Товара– 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (VI) Руководство по эксплуатации, инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию – 4 (четыре) экземпляра (оригиналы);
- (VII) Сертификат соответствия ГОСТ – РФ (Декларация о соответствии) – 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (VIII) Разрешение на применение Ростехнадзора РФ – 1 (один) экземпляр (оригинал);
- (IX) иные документы (если действующее законодательство РФ предусматривает их оформление на данный вид товара).

4.8 Все документы, перечисленные в настоящей Статье 4, сопровождающие Товар и/или адресованные Покупателю, должны предоставляться на русском языке.

4.9 Товар не будет считаться полностью поставленным до предоставления всех необходимых документов, указанных в п.4.7 настоящего договора.

4.10 Все первичные учетные документы (акт приемки, счета-фактуры, счета, накладные и т.д.) должны быть составлены в строгом соответствии с требованиями законодательства РФ. Во всех первичных учетных документах НДС должен быть выделен отдельной строкой. В случае выставления Поставщиком первичных учетных документов с нарушением требований законодательства РФ, Покупатель вправе осуществить платежи по Договору после полного устранения Поставщиком выявленных нарушений.

## **5. КАЧЕСТВО ТОВАРА - ИНСТРУКЦИЯ ПО ИНСПЕКТИРОВАНИЮ И ИСПЫТАНИЮ**

5.1 Качество Товара должно соответствовать параметрам и техническим условиям Договора, указанным в Приложении №2 «Техническое задание», и подтверждаться, ни коим образом не освобождая Поставщика от его обязательств по настоящему Договору, паспортом (сертификатом) качества изготовителя.

5.2 Покупатель или его уполномоченный представитель, консультант могут произвести инспекцию и проверку Товара, поставляемого по настоящему Договору, во время и/или после завершения изготовления и повторно, до и после упаковки. Поставщик обязан выполнить все требования и указания Покупателя при проведении такой инспекции. Требования и указания Покупателя, предусмотренные настоящей Статьей, ни коим образом не являются отказом или не освобождают Поставщика от его обязательства по обеспечению соответствия Товара требованиям настоящего Договора.

5.3 Поставщик должен не позднее чем за 30 рабочих дней до предполагаемой даты отгрузки уведомить Покупателя о том, когда и где Товар будет готов к инспектированию. Покупатель имеет право, но не обязательство, инспектировать Товар, чтобы убедиться в соответствии Товара требованиям Договора. Без ограничения права Покупателя на инспектирование в соответствии со Статьей 5.

## **6. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА**

6.1 Товар должен отгружаться в упаковке для перевозки любым видом транспорта, включая смешанный, соответствующей характеру поставляемого Товара и/или его частей. Упаковка должна быть прочной и предохранять Товар от всякого рода повреждений и коррозии при перевозке его морем, по железной дороге или смешанным транспортом, с учетом возможных перевалок в пути, а также длительного хранения. Упаковка должна быть приспособлена как к перегрузке кранами, так и к перегрузке ручным способом, на тележках и карах, в соответствии с весом и объемом отдельных мест. Перед упаковкой все механические части Товара должны быть покрыты достаточным слоем антикоррозионной смазки, обеспечивающей предохранение Товара от любых повреждений во время транспортировки и хранения.

6.2 Поставщик обязан в каждое место вложить упаковочный лист на русском языке с указанием упакованных предметов, их количества и типа (модель, заводской номер, вес брутто и нетто, № Договора). Один экземпляр упаковочного листа в водонепроницаемом конверте вкладывается в ящик вместе с Товаром и один экземпляр, запаянный в водонепроницаемый конверт, прикрепляется к наружной стенке ящика.

6.3 Маркировка наносится с трех сторон ящика (на две боковые противоположные стороны и верх ящика). Каждое место должно снабжаться маркировкой и содержать следующую информацию на русском языке:

ВЕРХ

ОСТОРОЖНО!

НЕ КАНТОВАТЬ

ОАО «МОСИНЖПРОЕКТ»

Договор №

Транс №

Место №

Вес брутто, кг

Вес нетто, кг

Габариты (Д x Ш x В), см

6.4 На любых ящиках весом 500 кг или более должен быть обозначен центр тяжести знаком «+» и буквами «ЦТ».

6.5 При наличии нескольких мест номера мест указываются и маркируются дробными числами, причем числитель будет означать порядковый номер ящика, а знаменатель - общее количество мест, идущих под одним № транса. Например: № "X" из "Y" партий.

6.6 Если под одним номером транса идет несколько партий в разные сроки, то каждую отдельную партию следует отмечать дополнительно (напр. буквами алфавита).

6.7 Поставщик несет ответственность перед Покупателем за всякого рода повреждения или ущерб, причиненный Товару или понесенный Покупателем в связи с транспортировкой Товара, включая, в том числе, любые повреждения, причиненные вследствие некачественной или ненадлежащей маркировки или упаковки Товара, либо вследствие ошибок, сделанных при адресации Товара.

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ**

7.1 Поставщик обязуется предоставить Покупателю в сроки, указанные в настоящем Договоре, полный комплект качественной технической документации на русском языке (в четырех экземплярах), которая является соответствующей и достаточно детализированной, чтобы дать возможность Покупателю подготовить Товар к монтажу, пуску в эксплуатацию и эксплуатации. В состав такой документации также должны быть включены все необходимые инструкции, рекомендации и подробные сведения о передовой практике в отношении обслуживания и ремонта Товара.

## **8. ПЕРЕДАЧА / ПРИЕМКА ТОВАРА**

8.1 Окончательная проверка Товара на комплектность, качество и соответствие требованиям Договора производится Покупателем на своём складе в соответствии с Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству, утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г. №П-6 и Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденной Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г. №П-7.

При обнаружении несоответствия Товара требованиям Договора Покупатель уведомит Поставщика о таком несоответствии в течение 10 рабочих дней после проведения проверки с приложением подробного описания несоответствия. Уведомление, направляемое Покупателем в соответствии с настоящим пунктом, будет являться достаточным доказательством несоответствия Товара требованиям Договора.

По письменному требованию Покупателя, Поставщик должен в срок, разумно определенный Покупателем, отремонтировать или заменить некачественный Товар или его неисправные части и/или восполнить недопоставленный Товар на условиях склада Покупателя г. Москва/Московская обл., РФ, либо иным образом в соответствии с настоящим Договором. Все расходы, связанные с ремонтом, заменой или поставкой Товара по письменному требованию Покупателя в соответствии с п. 8.1 Договора (включая, в том числе, расходы, связанные с доставкой и страхованием, монтажом, демонтажом) несет Поставщик.

8.2 Одновременно с условиями указанными в п. 8.1 Договора, если Товар, поставленный Поставщиком, по мнению Покупателя в основном не соответствует требованиям Договора,

Покупатель вправе забраковать Товар (или любую его часть) и потребовать от Поставщика забрать у Покупателя забракованный Товар в течение 10 дней с даты такого требования на условиях склада Покупателя г. Москва/ Московская обл., РФ. Все расходы, связанные с возвращением такого Товара несет Поставщик и Поставщик возместит Покупателю все затраты, понесенные Покупателем в результате неисполнения обязательств Поставщиком. После вручения Покупателем уведомления о браке Товара в соответствии с настоящим пунктом Поставщик обязан в течение 10 дней уплатить Покупателю все суммы, которые были ранее уплачены Поставщику по настоящему Договору, и Покупатель не будет нести никакой ответственности перед Поставщиком за какие-либо будущие платежи. Без ограничения прав Покупателя, предусмотренных настоящим пунктом, Поставщик и Покупатель вправе заключить соглашение в отношении использования забракованного Товара на условиях, отличных от условий, изложенных в настоящем пункте

8.3 Любая проверка, одобрение, приемка, платеж или аналогичное действие или бездействие со стороны Покупателя ни коим образом не освобождают Поставщика от его обязательств по обеспечению соответствия Товара и иных изделий, поставляемым по настоящему Договору, требованиям Договора.

8.4 Переход права собственности на Товар к Покупателю происходит после приемки Товара и подписания Сторонами Акта приема-передачи товара. Риск за Товар будет нести Поставщик (включая, в том числе, риск порчи при транспортировке) до его доставки Покупателю в целости и сохранности. В случае брака Товара (или какой-либо его части) в соответствии с настоящим Договором, связанный с ним риск по-прежнему будет нести Поставщик.

8.5 В течение 5 рабочих дней после письменного уведомления Покупателя о необходимости провести шеф-монтаж и шеф-наладку Поставщик приступает к шеф-монтажу и шеф-наладке поставленного товара, в месте указанном в уведомлении. После завершения работ указанных в настоящей статье Стороны подписывают двухсторонний Акт сдачи-приемки выполненных работ. В случае ненадлежащего исполнения Поставщиком своих обязательств по выполнению работ Покупатель имеет право отказаться от приемки таких работ и направить Поставщику мотивированный отказ. Повторная приемка работ осуществляется в порядке предусмотренном настоящей статьей после устранения Поставщиком недостатков в полном объеме.

## **9. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ОТКАЗ ОТ ПРАВ УДЕРЖАНИЯ**

9.1 Поставщик обязан в любое время обеспечивать конфиденциальность любых предоставляемых Покупателем Поставщику разработок, чертежей, спецификаций, ноу-хау, данных или иной информации, которые составляют коммерческую тайну или являются конфиденциальными, и использовать их исключительно с целью поставки Товара и иных изделий в соответствии с требованиями Договора и не раскрывать их какому-либо лицу без необходимости и, в этом случае – с учетом соблюдения конфиденциальности.

9.2 Поставщик не будет использовать наименование Покупателя или какие-либо его товарные знаки в любых рекламных, маркетинговых или иных материалах без предварительного письменного согласия Покупателя.

9.3 Поставщик отказывается от любого права удержания, которое он может иметь в отношении любого Товара или любого другого имущества Покупателя, которое может находиться в его владении для целей Договора, и обязан обеспечивать отсутствие прав удержания в отношении вышеуказанного Товара со стороны субподрядчиков Поставщика и связанных с ними лиц.

9.4 Поставщик гарантирует, что он обладает правом собственности или разрешением на использование всех прав интеллектуальной собственности (включая, в том числе, все патентные права, авторские права и права промышленной собственности) в отношении Товара и что исполнение настоящего Договора Поставщиком не нарушает какие-либо права интеллектуальной собственности каких-либо третьих лиц.

9.5 Поставщик предоставляет Покупателю неисключительную лицензию с правом переуступки на применение и использование всех прав интеллектуальной собственности, которые необходимы для выгодного использования Товара для целей строительства, эксплуатации и технического обслуживания Московского метрополитена.

9.6 Поставщик гарантирует возмещение ущерба и освобождает Покупателя от ответственности в отношении любых требований, предъявляемых к Покупателю, или убытков или ущерба, понесенных Покупателем в результате нарушения или заявленного нарушения прав интеллектуальной собственности в связи с настоящим Договором.

## **10. ГАРАНТИИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

10.1 При поставке Товара Поставщик гарантирует Покупателю и заверяет его, что:

- (a) заверения и гарантии, изложенные в п. 3.3 и 3.4, являются верными и точными и будут являться верными и точными в течение срока действия Договора;
- (b) поставляемый Товар является новым и не имеет дефектов;
- (c) поставляемый Товар удовлетворяет требованиям самого высокого качества и всем техническим условиям;
- (d) поставляемый Товар изготовлен в полном соответствии с требованиями Технического задания, и условиями настоящего Договора;
- (e) Товар успешно прошел проверку в соответствии с Договором, в том числе в отношении производительности и качества;



(f) поставляемый Товар отвечает условиям Договора и может быть смонтирован и может эксплуатироваться в соответствии с Техническим заданием;

(g) техническая документация, которая была или будет предоставлена Поставщиком по Договору, имеет или будет иметь наилучшее качество, является полной и достаточной для монтажа, эксплуатации и технического обслуживания Товара, (далее – «Гарантии»).

10.2 Если какие-либо Гарантии вступают в противоречие или применяются в отношении одного и того же предмета, применяются наиболее обременительные обязательства.

10.3 Поставщик гарантирует, что Гарантии будут являться верными и точными во всех отношениях в течение периода времени начиная с поставки Товара и заканчивая через \_\_\_\_\_ месяца после окончания ввода Товара в эксплуатацию в рамках системы и/или установки, для эксплуатации в которой он предназначен, но не более \_\_\_\_\_ месяцев с даты поставки Товара (далее – «Гарантийный Срок») на склад Покупателя.

10.4 В случае нарушения любых Гарантий в любое время в течение Гарантийного Срока, Покупатель уведомит об этом Поставщика и Поставщик обязуется по выбору Покупателя и в срок, разумно определенный Покупателем, либо устранить дефекты либо бесплатно заменить дефектный Товар, поставив незамедлительно Товар, который соответствует требованиям настоящего Договора, на условиях склада Покупателя в г. Москва/ Московская обл., РФ. Гарантийный Срок замененного или отремонтированного Товара возобновляется, начиная с даты завершения работ по замене или ремонту.

10.5 Если Поставщик не может или не желает устранить какие-либо дефекты в сроки, разумно установленные Покупателем, Покупатель может устранить такие дефекты как самостоятельно, так и с помощью любых третьих лиц. Поставщик несет ответственность перед Покупателем за все затраты, понесенные Покупателем в связи с таким устранением дефектов, и обязуется возместить их Покупателю.

10.6 Невзирая на право Покупателя требовать устранения дефектов или ремонта Товара либо устранять такие дефекты как самостоятельно, так и с помощью любых третьих лиц, для обеспечения выполнения всех Гарантий, если Поставщик в течение 10 дней с даты направления уведомления о нарушении Гарантии не устранит указанные в уведомлении дефекты, Покупатель вправе потребовать от Поставщика возврата Покупателю стоимости дефектной части Товара или стоимости всего Товара и Поставщик обязан выплатить такую сумму Покупателю в течение 10 дней после получения такого требования. Если Покупатель требует возврата всей стоимости Товара, то по требованию Поставщика, которое должно быть предъявлено в течение 20 дней с даты предъявления Покупателем требования об оплате, Покупатель должен вернуть Товар Поставщику на условиях склада Покупателя в г. Москва/ Московская обл., РФ. Любые затраты, понесенные Покупателем в связи с возвратом Товара несет Поставщик и подлежат уплате Покупателю в течение 10 дней после получения Поставщиком соответствующего счета от Покупателя.

## **11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И НЕУСТОЙКА**

11.1 Поставщик гарантирует возмещение ущерба и освобождает Покупателя от любой ответственности, включая ответственность за убытки, ущерб, затраты, платежи, расходы (в том числе судебные издержки на основе полного возмещения), иски, судебные разбирательства, претензии и требования, предъявляемые к Покупателю и прямо или косвенно связанные или относящиеся к любому нарушению любых обязательств Поставщика по настоящему Договору или любому умышленному неисполнению или небрежности со стороны Поставщика или любых его должностных лиц, работников или агентов в отношении настоящего Договора, Товара или любого иного изделия, поставляемого в соответствии с настоящим Договором.

11.2 В случае нарушения Поставщиком сроков поставки Товара, предусмотренных Статьей 4, Поставщик выплачивает Покупателем неустойку в размере 0.1% от общей стоимости Договора за каждый календарный день просрочки, но не более 5% от общей стоимости Договора.

11.3 Если у Поставщика, в соответствии с условиями п. 11.2, возникает обязанность выплатить Покупателю неустойку в размере 5% от общей стоимости Договора или более, Покупатель вправе расторгнуть Договор путем направления письменного уведомления и Покупатель не будет возмещать Поставщику убытки, в том числе любые затраты и расходы, понесенные Поставщиком как при исполнении Договора, либо в результате его расторжения.

11.4 В случае принятия Покупателем решения о расторжении настоящего Договора в соответствии с п. 11.3 Поставщик обязан в течение 15 дней после направления уведомления Покупателем об расторжении уплатить Покупателю все суммы, уплаченные Покупателем Поставщику на дату расторжения Договора.

11.5 Без ограничения возможностей Покупателя по возмещению такой неустойки другими способами, Покупатель вправе удержать сумму, равную сумме неустойки, подлежащую уплате Поставщиком, из любой другой суммы, подлежащей уплате Покупателем Поставщику.

11.6 Если Покупатель не удержит какие-либо суммы для выполнения обязательства Поставщика по возмещению неустойки, Поставщик обязуется уплатить сумму неустойки в течение 10 (десяти) дней с даты первого письменного требования Покупателя.

11.7 В случае нарушения Покупателем, по вине Покупателя, сроков оплаты за поставленный Товар, Покупатель оплачивает неустойку в размере 0,01% от подлежащей оплате суммы за каждый календарный день просрочки, но не более 5% от этой суммы.

## **12. АРБИТРАЖ**

12.1 Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в процессе исполнения настоящего

Договора или в связи с ним будут, по возможности, решаться путём переговоров между Сторонами.

12.2 В случае не урегулирования Сторонами споров и разногласий посредством переговоров в течение 30 дней с момента направления одной из Сторон письменного уведомления о споре или разногласии, Сторона - заявитель вправе предъявить иск в Арбитражный суд г. Москва.

12.3 Взаимоотношения сторон регламентируются действующим законодательством РФ.

### **13. ФОРС-МАЖОР**

13.1 В случае возникновения любого из перечисленных ниже обстоятельств непреодолимой силы (Форс-мажорные Обстоятельства), срок исполнения, указанный в настоящем Договоре, должен быть продлен на количество дней, равное количеству дней задержки. Форс-мажорными Обстоятельствами по настоящему Договору являются: пожар, землетрясение, наводнения, эпидемии и военные действия постольку. Сторона, заявляющая о возникновении Форс-мажорных Обстоятельств, должна не позднее чем через 6 (шесть) дней с даты их возникновения уведомить другую сторону о возникновении Форс-мажорных Обстоятельств и затем регулярно информировать другую сторону о воздействии Форс-мажорных Обстоятельств до их прекращения. Сторона, не уведомившая другую Сторону о возникновении Форс-мажорных Обстоятельств в указанные в настоящем Договоре сроки, лишается права в дальнейшем ссылаться на действия Форс-мажорных Обстоятельств.

13.2 Если действие Форс-мажорных Обстоятельств продолжается в течение более 10 дней подряд, то Покупатель вправе незамедлительно расторгнуть настоящий Договор путем направления уведомления Поставщику и Стороны в дальнейшем не будут иметь каких-либо обязательств друг перед другом, за исключением обязательств и прав, возникших до даты расторжения.

13.3 После расторжения Договора Покупателем в соответствии с п. 13.2 Поставщик обязуется возместить Покупателю все платежи, произведенные Поставщику до даты расторжения, непокрытые поставкой Товара, в течение 10 дней с даты направления Покупателем уведомления о расторжении Договора.

13.4 Достаточным доказательством возникновения Форс-мажорных Обстоятельств является документ соответствующего компетентного уполномоченного органа Российской Федерации, подтверждающий Форс-мажорные Обстоятельства.

### **14. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ**

14.1 Настоящий Договор содержит полную договоренность между Сторонами в отношении предусмотренных им сделок.

14.2 Все изменения и дополнения к настоящему Договору имеют обязательную силу для Сторон, только если они оформлены в письменном виде, прямо предусматривают изменение настоящего Договора и подписаны уполномоченным представителем каждой Стороны.

14.3 Права каждой Стороны по настоящему Договору являются взаимодополняющими и не исключают ее прав и средств правовой защиты, предусмотренных законодательством, и могут быть отменены только посредством письменного отказа с указанием соответствующего права. Задержка в осуществлении или неосуществление любого права не является отказом от этого права.

14.4 Поставщик не вправе уступать или передавать свои права или обязательства (либо их часть) по настоящему Договору какому-либо третьему лицу без предварительного письменного согласия Покупателя. Покупатель вправе, без согласия Поставщика, либо уступать, либо передавать свои права или обязательства (или их часть) любым третьим лицам. В случае уступки Покупателем каких-либо своих прав по настоящему Договору, Покупатель должен направить уведомление о такой уступке Поставщику в течение 30 дней после такой уступки.

14.5 Вся корреспонденция по настоящему Договору или в связи с ним ведется на русском языке. Корреспонденция осуществляется посредством факсимильной связи (с подтверждением о получении принимающим аппаратом) или почтовым отправлением (с уведомлением) по адресу Покупателя или Поставщика (в соответствующих случаях) в соответствии со статьей 16 Договора.

14.6 Настоящий Договор с соответствующими приложениями составлен на русском языке и подписан в 2 (двух) оригинальных экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, 1 (один) оригинал для Поставщика, 1 (один) оригинал для Покупателя.

14.7 Риск и ответственность за ошибки и несоответствия во всей документации, включенной в состав настоящего Договора, несет Поставщик. Поставщик настоящим отказывается от какого-либо права требования, которое может возникнуть у него в отношении Покупателя в связи с включением такой информации в состав настоящего Договора, и гарантирует возмещение Покупателю любых убытков, ущерба и требований, которые могут возникнуть или которые могут быть понесены Покупателем в результате какой-либо небрежности, ошибки или несоответствия.

14.8 Место подписания настоящего Договора является г. Москва, РФ.

14.9 Поставщик обязан предоставить по требованию Покупателя техническое содействие на площадке, когда это необходимо Покупателю. Конкретная стоимость и условия данного технического содействия будут согласованы Сторонами и оформлены дополнительным соглашением к настоящему Договору.

14.10 Стороны подтверждают, что не применяют упрощенную систему налогообложения. В случае перехода одной из Сторон к упрощенной системе налогообложения, последняя должна известить об этом другую Сторону в течение 5 дней с момента перехода. Поставщик также подтверждает, что применительно к настоящему Договору (Дополнительным Соглашениям к Договору), не использует освобождение от исполнения обязанностей налогоплательщика по НДС и Работы (Услуги), выполняемые (оказываемые) Поставщиком в рамках настоящего Договора

(Дополнительных Соглашениях к Договору), не относятся к операциям, не подлежащим налогообложению НДС.

14.11 Поставщик обязан оказывать содействие Покупателю в возмещении НДС из бюджета, включая, но не ограничиваясь, нижеследующим:

- незамедлительно отвечать на запросы (требования, поручения) налоговых органов (в том числе полученные по факсу или электронной почте) в части деятельности, связанной с Покупателем. Под незамедлительным ответом понимается представление в налоговые органы требуемой документации (информации) в течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения запроса (требования, поручения) от налоговых органов;
- незамедлительно представлять в налоговые органы требуемые пояснения в части деятельности, связанной с Покупателем;
- выслать в адрес Покупателя по факсу копию сопроводительного письма с описью, подтверждающего представление в налоговый орган документов (информации, пояснений) в части деятельности, связанной с Покупателем;
- обеспечить выполнение условий по вышеперечисленным пунктам третьими лицами, привлеченными Поставщиком.

В случае невыполнения Поставщиком вышеперечисленных условий, Покупатель вправе осуществить оплату за поставленный Товар по Договору после полного выполнения Поставщиком вышеперечисленных условий настоящей статьи Договора.

14.12 Поставщик несет ответственность по выставляемым в адрес Покупателя счетам-фактурам (предъявляемый Покупателю НДС) и, если по каким-либо причинам Покупателю отказано в возмещении НДС из бюджета по выставленным Поставщиком счетам-фактурам, Поставщик возмещает Покупателю указанную сумму НДС.

14.13 Поставщик вправе передать на субподрядной основе право на выполнение любой части работ (но не всех или в основном не всех работ) по настоящему Договору третьим лицам, обладающим техническими знаниями и опытом для выполнения таких работ, при условии, что такая передача на субподряд ни коим образом не приведет к уменьшению или устранению ответственности Поставщика за исполнение Договора в соответствии с его условиями. Поставщик предоставит Покупателю копии таких договоров субподряда без указания стоимости в течение 10 дней после заключения Поставщиком таких договоров субподряда.

## **15. ЗАВЕРШЕНИЕ СРОКА ДЕЙСТВИЯ И НЕИСПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

15.1 Если одна из Сторон не исполняет какие-либо свои существенные обязательства по настоящему Договору, другая Сторона вправе направить нарушающей Стороне письменное уведомление с требованием об устранении существенного неисполнения в течение 10 дней. Если неисполнение не будет устранено в течение указанного срока или такое устранение не осуществляется надлежащим образом, не нарушающая Сторона вправе направить дополнительное уведомление нарушающей Стороне с указанием, что в случае не устранения неисполнения в течение дополнительного десятидневного срока настоящий Договор автоматически расторгается. В случае не устранения такого неисполнения в течение повторного десятидневного срока и при отсутствии предоставления какого-либо продления срока или письменного отказа не нарушающей Стороной, настоящий Договор будет считаться расторгнутым по окончании повторного десятидневного срока.

15.2 Если Поставщик или какое-либо его имущество являются предметом какой-либо формы банкротства, ликвидации, роспуска, внешнего управления, производства по делу о несостоятельности, Поставщик будет считаться нарушившим существенное обязательство по настоящему Договору для целей п. 15.1 и, невзирая на п. 15.1, Покупатель вправе незамедлительно расторгнуть настоящий Договор путем направления письменного уведомления Поставщику без необходимости предоставления Поставщику какого-либо срока для устранения нарушения.

15.3 Права сторон на расторжение, предусмотренные п. 15.1, и права Покупателя, предусмотренные п. 15.2, дополняют права на расторжение или отмену Договора, прямо предусмотренные другими положениями настоящего Договора.

15.4 В случае расторжения настоящего Договора Покупателем в результате неисполнения Поставщиком своих обязательств, Поставщик обязан возместить Покупателю все издержки, убытки и расходы, связанные с таким расторжением, включая сумму любого ущерба, убытков и расходов, понесенных в результате поиска Покупателем и привлечения нового поставщика необходимых материалов. Покупатель сохраняет за собой право на оплату любой неустойки, и вправе потребовать выполнения Гарантии Авансового Платежа и Гарантии Выполнения Гарантийных Обязательств для компенсации убытков, затрат и расходов, на которую он имеет право в соответствии с настоящим пунктом.

15.5 Покупатель вправе, путем направления письменного уведомления Поставщику, расторгнуть настоящий Договор или любую его часть полностью по своему усмотрению, невзирая на возможное отсутствие нарушения Договора со стороны Поставщика. В случае расторжения Договора Покупателем при таких условиях Поставщик представит Покупателю счет вместе с документами, предусмотренными статьей 15.6 Договора, для обоснования следующих сумм затрат, если они были понесены Поставщиком:

- (а) пропорциональную сумму цены Договора за вычетом авансовых платежей – за работы, выполненные Поставщиком до даты расторжения и документально подтвержденные при условии, что (I) Поставщик не сможет использовать результаты этих работ для других клиентов в будущем; и (II) право на результаты этих работ принадлежит Покупателю и они предоставляются

Покупателю Поставщиком; и  
(b) затраты, непосредственно связанные с расторжением Поставщиком каких-либо договоров субподряда, которые он заключил для выполнения работ по Договору.

Покупатель обязан уплатить Поставщику указанную в счете сумму в течение 30 дней после получения счета-фактуры. При таких условиях расторжения Договора по инициативе Покупателя в соответствии с настоящим пунктом Поставщик имеет право только на получение сумм, указанных в пунктах (a) и (b) выше.

15.6 В течение 15 дней после расторжения настоящего Договора по любым основаниям и любой Стороной, Поставщик должен предоставить Покупателю или третьему лицу, назначенному Покупателем, все документы, относящиеся к Товару, включая все данные, книги, инструкции, чертежи, информацию и иную документацию, подготовленную для настоящего Договора и в соответствии с ним, в том состоянии (в том числе в виде проектов), в котором они находятся на момент расторжения Договора.

15.7 После расторжения настоящего Договора по любым основаниям любой стороной и по письменному требованию Покупателя, Поставщик должен совершить все действия, необходимые для передачи Покупателю всех прав Поставщика по любым договорам субподряда, заключенным им для целей исполнения Договора.

15.8 Любая ответственность, возникающая до даты расторжения, и все гарантии возмещения, предоставленные Поставщиком по настоящему Договору, остаются в силе и действии после расторжения настоящего Договора.

15.9 В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком условий Договора, Поставщик обязан по первому требованию Покупателя вернуть в течение 10 календарных дней полученный им аванс Покупателю.

15.10 Срок действия настоящего Договора устанавливается с даты подписания до полного исполнения Сторонами своих обязательств.

## **16. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА:**

### **16.1 ПОКУПАТЕЛЬ**

ОАО «МОСИНЖПРОЕКТ»  
101990, РФ Г. Москва, Сверчков переулок, д.4/1  
ИНН 7701885820, КПП 770101001

Банк Покупателя:

Р/С №

К/С №

БИК

### **16.2 ПОСТАВЩИК**

ИНН, КПП

Банк Поставщика:

Р/С №

К/С №

БИК

## **17. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Перечисленные ниже документы включены в настоящий Договор в качестве приложений.

- Приложение № 1 – Техническое задание;

Если в настоящем Договоре не указано иное, постольку, поскольку любое положение, изложенное в Приложениях, противоречит условиям Договора (изложенным в Статьях 1-18 Договора), условия Договора будут иметь преимущественную силу за исключением случаев, когда положения Приложения являются более обременительными, и в этом случае положения Приложения будут иметь преимущественную силу.

## **18. ПОДПИСИ СТОРОН**

**Настоящий Договор подписан от имени  
ОАО «МОСИНЖПРОЕКТ»:**

**Настоящий Договор подписан от имени [ ]**

ОТ ПОКУПАТЕЛЯ

ОТ ПОСТАВЩИКА

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

№ п / п	Наименование, тип, марка продукции (с указанием позиционной расшифровки: базовой или иной комплектацией оборудования, комплекты запасных частей и принадлежностей для эксплуатации в течение гарантийного срока)	Изготовитель продукции	Адрес доставки	Срок поставки	Цена за единицу продукции, рублей без НДС								Всего цена за единицу, рублей без НДС	Количество, ед.	Всего стоимость, рублей без НДС	Итого стоимость, руб. с НДС	
					Продукция, DDP Москва (Incoterms-2010)	Упаковка, тара, временная антикоррозийная защита	Транспортировка, страхование	грузоперевозки и прочие расходы, связанные с доставкой продукции	Погрузочные, разгрузочные работы	Таможенные пошлины и сборы, выплаченные или подлежащие выплате в России	Монтаж	Организация обслуживания в течение гарантийного срока					Иные дополнительные расходы (указать какие)
1																	
	<b>ИТОГО</b>																

**Примечания:**

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

М.П.

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

## Критерии оценки заявок на участие в конкурсе и их значимость

Номер критерия	Критерии оценки заявок на участие в конкурсе	Значимость критериев оценки заявок на участие в конкурсе (максимально возможное)
1.	Цена договора	80%
2.	Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	20%
		100%

### Порядок оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе (далее – Порядок)

1. Закупочная комиссия осуществляет оценку и сопоставление заявок на участие в конкурсе, поданных участниками закупочной процедуры, признанными участниками конкурса. Оценка и сопоставление таких заявок осуществляется в срок, не превышающий 10 (десять) дней со дня подписания протокола рассмотрения заявок на участие в конкурсе, если иной срок не указан в Закупочной (конкурсной) документации.

2. Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе осуществляются Закупочной комиссией в целях выявления лучших условий исполнения договора в соответствии с критериями и в порядке, которые установлены конкурсной документацией. Совокупная значимость таких критериев должна составлять сто процентов.

3. В случае если в извещении о проведении конкурса содержится указание на преференции для определенных групп участников закупочной процедуры, при оценке и сопоставлении заявок на участие в конкурсе Закупочная комиссия должна учитывать такие преференции в пользу заявок на участие в конкурсе таких участников закупочной процедуры.

4. Для определения лучших условий исполнения договора, предложенных в заявках на участие в конкурсе, Закупочная комиссия должна оценивать и сопоставлять такие заявки по критериям (подкритериям) указанным в конкурсной документацией.

5. Критерии (подкритерии) указаны в приложении № 4 «Критерии оценки заявок на участие в конкурсе и их значимость» к Закупочной (конкурсной) документации.

6. Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе осуществляется с использованием рейтингового метода, учитывая следующее:

6.1. присвоение рейтинговых мест осуществляется по каждому критерию отдельно по мере убывания выгоды предложений;

6.2. первое рейтинговое место присваивается лучшему показателю по критерию, последнее – худшему. Максимальное количество рейтинговых мест равно количеству оцениваемых заявок на участие в конкурсе (лоте). В случае равенства показателей по критерию заявкам на участие в конкурсе (лоте) присваиваются одинаковые рейтинговые места, при этом количество рейтинговых мест соответственно уменьшается;

6.3. присвоение рейтинговых мест по критерию, в случае использования в конкурсной документации подкритериев, осуществляется в следующем порядке:

6.3.1. присвоение рейтинговых мест по каждому подкритерию отдельно осуществляется в соответствии с пунктами 6.1 и 6.2 настоящего Порядка.

6.3.2. рейтинговое место по критерию рассчитывается путем сложения рейтинговых мест по подкритериям.

6.3.3. в случае использования одного подкритерия, то рейтинговое место по критерию равно рейтинговому месту по подкритерию.

6.4. итоговое рейтинговое значение участника конкурса рассчитывается после суммирования рейтинговых мест, набранных таким участником по каждому из критериев с учетом их значимости, по следующей формуле:

$$Q = A * B + C * D,$$

где:  $C * D = C_1 * D_1 + C_2 * D_2 + \dots + C_n * D_n,$

при этом:  $A + C_1 + C_2 + \dots + C_n = 100 \%,$

где:

Q – итоговое рейтинговое значение участника конкурса;

A – значимость ценового критерия «Цена договора, цена единицы продукции»;

$B$  – рейтинговое место участника конкурса по ценовому критерию;

$C_1, \dots, C_n$  – значимость каждого неценового критерия установленного конкурсной документацией.

$D_1, \dots, D_n$  – рейтинговое место участника конкурса по неценовым критериям;

$n$  – количество неценовых критериев.

7. На основании результатов оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе Закупочной комиссией каждой заявке на участие в конкурсе относительно других по мере увеличения итогового рейтингового значения присваивается порядковый номер. Первый номер присваивается заявке на участие в конкурсе, набравшей по результатам оценки минимальное итоговое рейтинговое значение. Такая заявка считается содержащей лучшие условия исполнения договора. Оценка и присвоение порядковых номеров осуществляется по каждому лоту отдельно. Победителем конкурса признается участник конкурса, который предложил лучшие условия исполнения договора и заявке на участие в конкурсе которого присвоен первый номер.

8. В случае если в нескольких заявках на участие в конкурсе содержатся одинаковые условия исполнения договора и такие заявки получили одинаковые итоговые рейтинговые значения меньший порядковый номер присваивается заявке на участие в конкурсе, которая поступила ранее других заявок на участие в конкурсе, содержащих такие условия. В случае, если одинаковые итоговые рейтинговые значения присвоены заявкам, претендующим на присвоение первого номера, Заказчик вправе для определения Победителя конкурса провести процедуру переторжки.

9. На основании результатов оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе оформляется протокол оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе, который подписывается всеми присутствующими членами Закупочной комиссии в течение дня, следующего за днем окончания проведения оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе. Протокол заседания Закупочной комиссии размещается Заказчиком или специализированной организацией на официальном сайте, официальном сайте Заказчика в течение дня, следующего за днем подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.

10. Заказчик в течение трех рабочих дней со дня подписания протокола передает победителю конкурса проект договора, который составляется путем включения условий исполнения договора, предложенных победителем конкурса в заявке на участие в конкурсе, в проект договора, прилагаемый к конкурсной документации.

11. В случае проведения переторжки оценка и сопоставление заявок участников конкурса являются предварительными.



Наименование участника \_\_\_\_\_

Приложение №6

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ЦЕНЕ ДОГОВОРА**

<b>Наименование договора (заполняется в соответствии с проектом договора)</b>	<b>Начальная (максимальная) цена Договора (заполняется в соответствии с настоящей закупочной документацией)</b>	<b>Предложение участника (указать значение цифрами и прописью, с учетом НДС)</b>
	205 052 562,04 рублей с НДС (двести пять миллионов пятьдесят две тысяч пятьсот шестьдесят два рубля 04 коп.) с НДС.	

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИНЫМ КРИТЕРИЯМ ОЦЕНКИ**

<b>Наименование критерия (заполняется в соответствии с настоящей закупочной документацией)</b>	<b>Требования закупочной документации</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Предложение участника</b>
Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	до 01 сентября 2012 года	дата	

**Участник закупочной процедуры  
/уполномоченный представитель**

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

М.П.

(должность, Ф.И.О., основание и реквизиты документа, подтверждающие полномочия соответствующего лица на подпись заявки на участие в конкурсе)

Наименование участника \_\_\_\_\_

Приложение №6.1  
Предложение о цене договора и  
иным критериям оценки по  
альтернативному предложению

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ЦЕНЕ ДОГОВОРА**

<b>Наименование договора (заполняется в соответствии с проектом договора)</b>	<b>Начальная (максимальная) цена Договора (заполняется в соответствии с настоящей закупочной документацией)</b>	<b>Предложение участника (указать значение цифрами и прописью, с учетом НДС)</b>
	205 052 562,04 рублей с НДС (двести пять миллионов пятьдесят две тысяч пятьсот шестьдесят два рубля 04 коп.) с НДС.	

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ИНЫМ КРИТЕРИЯМ ОЦЕНКИ**

<b>Наименование критерия (заполняется в соответствии с настоящей закупочной документацией)</b>	<b>Требования закупочной документации</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Предложение участника</b>
Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	до 01 сентября 2012 года	дата	

Участник закупочной процедуры  
/уполномоченный представитель

\_\_\_\_\_ (Фамилия И.О.)  
(подпись)

М.П.

(должность, Ф.И.О., основание и реквизиты документа, подтверждающие полномочия соответствующего лица на подпись заявки на участие в конкурсе)

Наименование участника \_\_\_\_\_

Приложение №7

На бланке организации

Дата, исх. номер

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ, КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ  
ХАРАКТЕРИСТИКАХ ТОВАРА, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ОКАЗАНИЯ УСЛУГ  
(ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество  
подписавшего)

Примечание: нумерация, количество и наименование пунктов в Техническом предложении участника должно соответствовать нумерации, количеству и наименованию пунктов, приведенных в Техническом задании (Приложение №1 к конкурсной документации).

Наименование участника \_\_\_\_\_

Приложение №7.1

На бланке организации

Дата, исх. номер

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ, КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ  
ХАРАКТЕРИСТИКАХ ТОВАРА, ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, ОКАЗАНИЯ УСЛУГ  
(ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ) ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество  
подписавшего)

Примечание: нумерация, количество и наименование пунктов в Техническом предложении участника должно соответствовать нумерации, количеству и наименованию пунктов, приведенных в Техническом задании (Приложение №1 к конкурсной документации).

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАПОЛНЕНИЮ ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В КОНКУРСЕ

### Форма заявки на участие в конкурсе и требования к ее оформлению

1. Заявка на участие в конкурсе подается в письменной форме в запечатанном виде, не позволяющем просматривать содержимое заявки до вскрытия в установленном порядке.
2. Участник закупочной процедуры готовит заявку на участие в конкурсе в соответствии с требованиями настоящей инструкции. Закупочной документацией и иными документами.
3. В случае если участник закупочной процедуры планирует принять участие в конкурсе по нескольким или всем лотам, он должен подготовить заявку на участие в конкурсе на каждый такой лот отдельно.
4. Сведения, которые содержатся в заявках на участие в конкурсе, не должны допускать двусмысленных толкований.
5. Все листы заявки (тома заявки) на участие в конкурсе должны быть прошиты и пронумерованы. Заявка на участие в конкурсе должна содержать описание входящих в их состав документов, быть скреплены печатью участника закупочной процедуры (для юридических лиц) и подписаны участником закупочной процедуры или лицом, уполномоченным таким участником закупочной процедуры. При этом ненадлежащее исполнение участником закупочной процедуры требования о том, что все листы заявки на участие в конкурсе и тома заявки на участие в конкурсе должны быть пронумерованы, не является основанием для отказа в допуске к участию в конкурсе. Ненадлежащее исполнение участником закупочной процедуры требований о прошивке листов тома заявки на участие в конкурсе и предоставлении документов в составе заявки на участие в конкурсе является основанием для отказа в допуске к участию в конкурсе такого участника.
6. Верность копий документов, представляемых в составе заявки на участие в конкурсе, должна быть подтверждена печатью и подписью уполномоченного лица.
7. При подготовке заявки на участие в конкурсе и документов, входящих в состав такой заявки, не допускается применение факсимильных подписей.
8. Все документы, входящие в состав заявки на участие в конкурсе и приложения к ней, должны лежать в порядке, указанном в описи.

Наряду с документами и сведениями, предусмотренными в п.4 конкурсной документации в составе заявки на участие в конкурсе должны быть следующие заполненные формы:

1. Форма Заявки на участие в конкурсе (Приложение №2).
  2. Предложение о цене договора и иным критериям оценки (Приложение № 6).
  3. Предложение о цене договора и иным критериям оценки по альтернативному предложению (Приложение № 6.1).
  4. Предложение о функциональных, количественных и качественных характеристиках (потребительских свойствах) товара, выполнения работ, оказания услуг (Приложение №7).
  5. Предложение о функциональных, количественных и качественных характеристиках (потребительских свойствах) товара, выполнения работ, оказания услуг по альтернативному предложению (Приложение №7.1).
  6. Анкета Участника (Приложение №11).
  7. Форма описи (Приложение №12).
  8. Форма сообщения участника об участии в переторжке (Приложение №13)(Заполняется при проведении процедуры переторжки).
9. Все документы заявки на участие в конкурсе и приложения к ней должны быть четко напечатаны. Подчистки и исправления не допускаются, за исключением исправлений, скрепленных печатью и заверенных подписью уполномоченного лица.
10. Все документы, представляемые в составе заявки на участие в конкурсе, должны быть заполнены по всем пунктам.
11. Заявка на участие в конкурсе может содержать эскиз, рисунок, чертеж, фотографию, иное изображение товара, образец (пробу) товара, закупка которого осуществляется.
12. Кроме оригинала заявки на участие в конкурсе и приложенных к ней документов, участник закупочной процедуры одновременно представляет конверт с указанной заявкой и документами в **одной электронной копии** (на компакт-дисках или USB-носителях). Оригинал, копии заявки на участие в конкурсе, включая все приложения к ним, должны быть идентичны. Носители электронных копий Заявки на участие в **Конкурсе** обозначаются словами

**«Электронная копия Заявки на участие в Конкурсе № \_\_\_\_\_ (наименование), Участник (наименование)».** В электронной копии Заявки на участие в Конкурсе все приложения и документы должны **быть отсканированы в отдельные файлы и размещены в отдельных папках**. В обязательном порядке на копиях нотариально заверенных документов, должны быть **отсканированы отметки нотариуса**, заверившего эти документы.

13. Участник конкурса подает заявку на участие в конкурсе в запечатанном виде (конверте). На таком конверте указывается наименование конкурса, на участие в котором подается данная заявка, наименование и номер лота следующим образом: Заявка на участие в открытом конкурсе \_\_\_\_\_ (наименование конкурса). Лот № \_\_\_\_\_ (наименование лота)». Конверт должен быть запечатан способом, исключающим возможность вскрытия конверта без нарушения его целостности. Если конверт не запечатан или маркирован с нарушением требований настоящего пункта, Заказчик не несет ответственности в случае его потери или вскрытия раньше срока.

14. Участник закупки вправе подготовить и подать альтернативные предложения в составе заявки на участие в конкурсе помимо основного предложения. При этом альтернативные предложения принимаются только при наличии основного предложения. Основным должно быть предложение, в наибольшей степени удовлетворяющее требованиям и условиям, указанным в Закупочной документации. Если подается одно предложение с допустимыми Конкурсной документацией альтернативными параметрами, такое предложение считается основным.

Альтернативные предложения подаются соответствии с п.5.1. настоящей закупочной документации и по форме Приложения №6 настоящей закупочной документации

#### **Язык документов, входящих в состав заявки на участие в конкурсе**

1. Заявка на участие в конкурсе, подготовленная участником закупочной процедуры, а также вся корреспонденция и документация, связанная с заявкой на участие в конкурсе, которыми обмениваются участники закупочной процедуры, Заказчик и специализированная организация, должны быть написаны на русском языке. Использование других языков для подготовки заявки на участие в конкурсе расценивается Закупочной комиссией как несоответствие заявки на участие в конкурсе требованиям, установленным конкурсной документацией.

2. Входящие в заявку на участие в конкурсе документы, оригиналы которых выданы участнику закупочной процедуры третьими лицами на ином языке, могут быть представлены на этом языке при условии, что к ним будет прилагаться надлежащим образом заверенный перевод на русский язык.

3. На входящих в заявку на участие в конкурсе документах, выданных компетентным органом другого государства для использования на территории Российской Федерации, должен быть проставлен апостиль (удостоверительная надпись), который удостоверяет подлинность подписи, качество, в котором выступало лицо, подписавшее документ, и в надлежащем случае подлинность печати или штампа, которым скреплен этот документ, либо документ должен быть подвергнут консульской легализации.

4. Наличие противоречий между оригиналом и переводом, которые изменяют смысл оригинала, расценивается Закупочной комиссией как несоответствие заявки на участие в конкурсе требованиям, установленным конкурсной документацией.

#### **Валюта заявки на участие в конкурсе**

Все суммы денежных средств в заявке на участие в конкурсе и приложениях к ней должны быть выражены в российских рублях, за исключением случаев, когда к заявке на участие в конкурсе могут быть приложены документы, оригиналы которых выданы участнику закупочной процедуры третьими лицами, в которых суммы денежных средств могут быть выражены в других валютах, или в иностранной валюте. Выражение денежных сумм в других, нежели российские рубли, валютах, за исключением случая, предусмотренного в настоящем пункте, расценивается Закупочной комиссией как несоответствие заявки на участие в конкурсе требованиям, установленным конкурсной документацией.

#### **Требования к перечню обязательных документов, входящих в состав заявки на участие в конкурсе**

Требования к содержанию, форме, оформлению и составу заявки на участие в конкурсе указаны в п.4 конкурсной документации. В случае ненадлежащего исполнения вышеуказанных требований, участник закупки не допускается Закупочной комиссией к участию в конкурсе.

### **Требования к предложениям о цене договора**

1. Цена договора, предлагаемая участником закупочной процедуры, не может превышать начальную (максимальную) цену договора (цену лота), указанную в Закупочной документации.

2. В случае если цена договора, указанная в заявке на участие в конкурсе и предлагаемая участником закупочной процедуры, превышает начальную (максимальную) цену договора (цену лота), соответствующий участник закупочной процедуры не допускается к участию в конкурсе на основании несоответствия его заявки требованиям, установленным конкурсной документацией.

3. Цена договора должна включать все расходы на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

### **Подтверждение полномочий представителя участника закупочной процедуры**

1. Если уполномоченным представителем участника закупочной процедуры являются руководитель юридического лица, имеющий право в соответствии с учредительными документами юридического лица действовать без доверенности, полномочия лица на осуществление действий от имени участника при проведении настоящего конкурса подтверждаются следующими документами:

- для руководителя юридического лица – надлежащим образом заверенные копии решения о назначении или об избрании либо приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника закупочной процедуры без доверенности;

- для иного физического лица – доверенность на осуществление действий от имени участника закупочной процедуры, заверенная печатью участника закупочной процедуры и подписанная руководителем участника закупочной процедуры (для юридических лиц) или уполномоченным этим руководителем лицом, либо нотариально заверенная копия такой доверенности. В случае если указанная доверенность подписана лицом, уполномоченным руководителем участника закупочной процедуры, - также документ, подтверждающий полномочия такого лица.

2. Если уполномоченным представителем участника закупочной процедуры является руководитель обособленного структурного подразделения – филиала или представительства, полномочия такого лица подтверждаются в следующем порядке:

- все документы и формы заполняются от имени юридического лица, а не филиала (представительства);

- заявку на участие в конкурсе может подписывать: руководитель юридического лица, либо лицо, действующее на основании доверенности, подписанной руководителем юридического лица.

3. Полномочия руководителя юридического лица считаются подтвержденными в случае, если сведения о фамилии, имени, отчестве, должности руководителя юридического лица, подписавшего заявку на участие в конкурсе, полностью совпадают в заявке и документе, подтверждающем факт избрания (назначения) на должность руководителя юридического лица. Полномочия руководителя юридического лица не считаются подтвержденными в следующих случаях: сведения о фамилии, имени, отчестве, должности руководителя юридического лица, подписавшего заявку на участие в конкурсе, полностью или частично не совпадают в заявке и документе, подтверждающем факт избрания (назначения) на должность руководителя юридического лица; не представлен какой-либо из вышеуказанных документов.

ФОРМА ЗАПРОСА НА РАЗЪЯСНЕНИЕ КОНКУРСНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

На фирменном бланке организации

Указать полное наименование, почтовый адрес, адрес места нахождения, Ф.И.О. руководителя, контактные телефоны/факсы, адрес электронной почты, контактные лица организации, предоставившей запрос.

В ОАО «Мосинжпроект»

N \_\_\_\_\_

" \_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.

Запрос на разъяснение

Конкурсной документации

N Конкурса \_\_\_\_\_

Уважаемые господа!

Прошу Вас разъяснить следующие положения Конкурсной документации:

N п/п	Раздел Конкурсной документации	Ссылка на пункт Конкурсной документации, положения которого следует разъяснить	Содержание запроса на разъяснение положений Конкурсной документации

Ответ на запрос прошу направить по адресу:

\_\_\_\_\_ (почтовый адрес, телефон/факс и E-mail организации, направившей запрос)

С уважением,

\_\_\_\_\_ (подпись, расшифровка подписи)



Обоснование начальной максимальной цены.

- 1.Объект:** «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская»
- 2.Предмет закупки:** «Оборудование тягово-понижительной подстанции ТПП-226, ТПП-227 предназначено для преобразования переменного тока в постоянный, необходимый для движения [электropоездов](#) и для понижения напряжения переменного тока 10 кВ до 380, 220 и 127 В, необходимого для питания соответствующих потребителей электроэнергии» (далее – оборудование).
- 3.Средняя рыночная стоимость:**
1. Согласно проведенному мониторингу рыночных цен, минимальная стоимость оборудования составляет 192 105 124,07 рублей с НДС (коммерческое предложение №1);
  2. Согласно проведенному мониторингу рыночных цен, максимальная стоимость оборудования составляет 218 000 000,00 рублей с НДС (Коммерческое предложение №2);
  3. Итого средняя рыночная стоимость оборудования составляет: 205 052 562,04 рублей с НДС.
- 4.Начальная (максимальная) цена:** **Вывод:** Необходимо считать начальной (максимальной) ценой оборудования среднерыночную стоимость, в размере : 205 052 562,04 рублей с НДС (двести пять миллионов пятьдесят две тысяч пятьсот шестьдесят два рубля 04коп.) с НДС.

## Анкета Участника

Наименование и адрес Участника: \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование	Сведения об Участнике
1.	Полное наименование Участника	
2.	Дата, место и орган регистрации	
3.	Юридический адрес	
4.	Почтовые адреса	
5.	Фактический адрес	
6.	Телефоны Участника (с указанием кода города)	
7.	Факс Участника(с указанием кода города)	
8.	Адреса электронной почты, web-сайта Участника	
9.	Ф.И.О. ответственного лица Участника с указанием должности и контактного телефона	

\_\_\_\_\_  
(подпись, М.П.)\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)



Форма сообщения участника об участии в переторжке

На фирменном бланке организации

Указать полное наименование, почтовый адрес, адрес места нахождения, Ф.И.О. руководителя, контактные телефоны/факсы, адрес электронной почты, контактные лица организации, предоставившей запрос.

В ОАО «Мосинжпроект»

№ \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2012 г.

Сообщение участника  
об участии в переторжке  
№ Конкурса \_\_\_\_\_

Уважаемые господа!

Сообщаем вам о своем согласии участвовать в переторжке со следующими условиями:

Предмет конкурса	Ранее предложенная цена	Новая цена

С уважением,

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

**ПРОТОКОЛ № 67-0612-ОК-1**  
**вскрытия конвертов на участие в конкурсе**

16 июля 2012 года

1. Процедура вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе проведена с 15 час. 00 мин. по 15 час. 20 мин. 16.07.2012 г. по адресу: 101990, г. Москва, Девяткин пер., д. 2, Цокольный этаж.

2. Наименование и способ закупки: поставка оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».

Способ размещения заказа – открытый конкурс.

3. Наименование (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (для физического лица) и почтовый адрес каждого участника процедуры закупки, конверт с заявкой на участие в конкурсе которого вскрывается:

<b>№ регистр. заявки</b>	<b>Наименование участника процедуры закупки (ИНН), ФИО</b>	<b>Местонахождение (почтовый адрес)</b>
256	ООО «Национальная энергетическая корпорация» ИНН 5047087542	140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Гагарина, д. 64А, комн. 1.6, 1.7.
257	ЗАО «ГК «Электрощит» -ТМ Самара» ИНН 6313033943	443048, г. Самара, пос. Красная Глинка, Корпус заводоуправления ОАО "Электрощит"
263	ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121	121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 61, кв. 99
264	ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001	119261, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 70/11
180	ООО «ИНВЭНТ – Электро» ИНН 1624010428	Республика Татарстан, 422624, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Лесхозовская, д. 32

К сроку окончания подачи заявок было предоставлено заявок – 5 ( пять ) шт.

4. Условия исполнения договора, указанные в заявке и являющиеся критерием оценки

По основному предложению

<b>№ регис</b>	<b>Наименование участника процедуры закупки,</b>	<b>Условия исполнения договора, указанные в заявке и являющиеся критерием оценки заявок на участие в конкурсе</b>
----------------	--	---

тр. заявки	ФИО	Предложение по критериям оценок заявок на участие в конкурсе	
		Цена договора	Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг
256	ООО «Национальная энергетическая корпорация» ИНН 5047087542	184 450 000,00	27 августа 2012 года
257	ЗАО «ГК «Электроцит» -ТМ Самара» ИНН 6313033943	200 000 000,00	до 10 сентября 2012 года
263	ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121	204 567 387,00	До 01 сентября 2012 года
264	ОАО "М-Автоматика" ИНН 7736565253	205 042 562,04	До 01 сентября 2012 года
180	ООО «ИНВЭНТ – Электро» ИНН 1624010428	204 752 562,00	До 01 сентября 2012 года

5. Условия исполнения договора, указанные в заявке и являющиеся критерием оценки

По альтернативному предложению

№ регистр. заявки	Наименование участника процедуры закупки, ФИО	Условия исполнения договора, указанные в заявке и являющиеся критерием оценки заявок на участие в конкурсе	
		Предложение по критериям оценок заявок на участие в конкурсе	
		Цена договора	Срок поставки товара, выполнения работ, оказания услуг
256	ООО «Национальная энергетическая корпорация»	185 990 000,00	27 августа 2012 года
257	ЗАО «ГК «Электроцит» -ТМ Самара»	Отсутствует	Отсутствует
263	ООО «Энергетические технологии»	Отсутствует	Отсутствует
264	ОАО "М-Автоматика"	Отсутствует	Отсутствует

<b>180</b>	<b>ООО «ИНВЭНТ – Электро»</b>	<b>Отсутствует</b>	<b>Отсутствует</b>
------------	-------------------------------	--------------------	--------------------

**6. Информация о прошивке заявок на участие в конкурсе.**

<b>№ регистр. заявки</b>	<b>Наименование участника процедуры закупки, ФИО</b>	<b>Прошита/не прошита</b>
<b>256</b>	<b>ООО «Национальная энергетическая корпорация»</b>	<b>Прошита</b>
<b>257</b>	<b>ЗАО «ГК «Электроцит» - ТМ Самара»</b>	<b>Не прошита</b>
<b>263</b>	<b>ООО «Энергетические технологии»</b>	<b>Прошита</b>
<b>264</b>	<b>ОАО "М-Автоматика"</b>	<b>Прошита</b>
<b>180</b>	<b>ООО «ИНВЭНТ – Электро»</b>	<b>Прошита</b>

## ПРОТОКОЛ № 67-0612-ОК

### рассмотрения заявок на участие в конкурсе

17 июля 2012 года

1. Процедура рассмотрения заявок на участие в конкурсе проведена с 15 час. 00 мин. по 17 час. 30 мин. 16.07.2012 г. по адресу: 101990, г. Москва, Девяткин пер., д.2, Цокольный этаж.

2. Наименование и способ размещения заказа: поставка оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».  
Способ размещения заказа – открытый конкурс.

3. Сведения об участниках процедуры закупки, подавших заявки на участие в конкурсе:

№ регистр. заявки	Наименование участника процедуры закупки (ИНН), ФИО	Местонахождение (почтовый адрес)
256	ООО «Национальная энергетическая корпорация» ИНН 5047087542	140180, Московская область, г. Жуковский, ул. Гагарина, д. 64А, комн. 1.6, 1.7.
257	ЗАО «ГК «Электрощит» -ТМ Самара» ИНН 6313033943	443048, г. Самара, пос. Красная Глинка, Корпус заводоуправления ОАО "Электрощит"
263	ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121	121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 61, кв. 99
264	ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001	119261, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 70/11
180	ООО «ИНВЭНТ – Электро» ИНН 1624010428	Республика Татарстан, 422624, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Лесхозовская, д. 32

К сроку окончания подачи заявок было предоставлено заявок – 5 (пять) шт.

4. Сведения о решении о допуске участников процедуры закупки к участию в конкурсе и о признании их участниками конкурса или об отказе в допуске участников процедуры закупки к участию в конкурсе с обоснованием такого решения и с указанием статей Положения о закупках, которым не соответствует участник процедуры закупки, положений Закупочной документации, которым не соответствует заявка на участие в конкурсе участников процедуры закупки, положений такой заявки, не соответствующих требованиям Закупочной документации:

№ регистр. заявки	Наименование участника процедуры закупки	Решение комиссии	Причина отказа
-------------------	--	------------------	----------------



256	<b>ООО</b> <b>«Национальная энергетическая корпорация»</b> <b>ИНН</b> <b>5047087542</b>	Отклонить	<p>В соответствии с п. 4. ч.5 ст. 22 Положения о закупках. В нарушение п.3.2. ст.20 Положения о закупках и п.4.2.2. Закупочной (конкурсной) документации в техническом разделе заявки Участника (пп. 1.4.1.-1.4.6; 1.4.14; 1.5.1-1.5.7.; 1.5.10 и п. 2 полностью) не указаны производитель и маркировка (товарные знаки) предлагаемого оборудования, что не позволяет установить соответствие предлагаемого оборудования с техническим заданием</p>
257	<b>ЗАО «ГК «Электроцит» - ТМ Самара»</b> <b>ИНН</b> <b>6313033943</b>	Отклонить	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На основании п. 4 ч. 5 ст. 22 Положения о закупках. В нарушение п. 5 Приложения №8 к Закупочной документации и п.4.4. Закупочной документации - заявка на участие в конкурсе – не прошита.</li> <li>2. В соответствии с п. 1. ч.5. ст. 22 Положения о закупках. В нарушение ч.5 ст. 20. Положения о закупках и п. 4.1 Закупочной (конкурсной) документации; п. 5. Приложения №9 к Закупочной (конкурсной) докуменгации в составе заявки на участие в конкурсе не представлена Опись входящих в состав заявки документов;</li> <li>3. В соответствии с п. 1. ч.5 ст. 22 и на основании п. «г» ч.3.3. ст. 20 Положения о закупках и пп. 4.2.3.4; 18.7.1; 18.8.1. Закупочной (конкурсной) документации в составе заявки на участие в конкурсе отсутствуют документы подтверждающие (копия договора и акта приема-передачи) наличие не менее одного положительного опыта поставок оборудования аналогичного предмету конкурса, а также отсутствуют документы (рекомендации от предприятия), подтверждающие наличие положительной репутации (положительного отзыва) от предприятий, эксплуатирующих оборудование, аналогичное предмету конкурса.</li> <li>4. В соответствии с п. 1. ч.5. ст. 22 Положения о закупках. В нарушение п.3.4. ч.3. ст. 20 Положения о закупках и п. 4.2.3.5. Закупочной (конкурсной) документации в составе заявки на участие в конкурсе отсутствуют документы подтверждающие соответствие привлекаемых</li> </ol>

			соисполнителей (субподрядчиков, субпоставщиков), предприятий-изготовителей требованиям, установленным в п.18 закупочной документации или Справка о том, что соисполнители (субподрядчики, субпоставщики), выполняющие более 5% объема поставок, работ, услуг участником привлекаться не будут.
263	<b>ООО «Энергетически е технологии» ИНН 7729661121</b>	Допустить	
264	<b>ОАО "М- Автоматика" ИНН 773601001</b>	Допустить	
180	<b>ООО «ИНВЭНТ – Электро» ИНН 1624010428</b>	Отклонить	<p>1. В соответствии с п. 1. ч.5. ст. 22 Положения о закупках. В нарушение пп. «ж», «з».п.3.1.ч.3. ст.20 Положения о закупках и пп. 4.2.1.6, 4.2.1.7. Закупочной (конкурсной) документации в составе заявки на участие в конкурсе отсутствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение об одобрении или о совершении сделки, либо заверенная копия такого решения в случае, если требование о необходимости наличия решения для совершения сделки по поставке товаров, выполнению работ, оказанию услуг, являющихся предметом договора, или внесению денежных средств в качестве обеспечения заявки на участие в процедуре закупки, обеспечения исполнения договора предусмотрены учредительными документами участника закупки или Письмо, содержащее обязательство участника в случае признания его победителем процедуры закупки представить вышеуказанное решение до момента заключения договора или Письмо о том, что указанная сделка для участника не предусматривает утверждения в соответствии с учредительными документами участника закупки;</li> <li>- Решение об одобрении или о совершении сделки, если она подпадает под требования о сделках с заинтересованностью в соответствии с</li> </ul>

			законодательством Российской Федерации, учредительными документами юридического лица, либо заверенная копия такого решения или Письмо, содержащее обязательство участника в случае признания его победителем процедуры закупки представить вышеуказанное решение до момента заключения договора или Письмо о том, что указанная сделка для участника не является сделкой с заинтересованностью.
--	--	--	---

**5. Итоги процедуры рассмотрения заявок на участие в конкурсе:**

Открытый конкурс признан состоявшимся.

К участию в открытом конкурсе допущены:

1. Заявка № 263. Наименование участника: «Энергетические технологии» (ИНН 729661121);

2. Заявка № 264. Наименование участника: ОАО "М-Автоматика" (ИНН 773601001)

## ПРОТОКОЛ № 67-0612-ОК

### оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе

23 июля 2012 года

1. Процедура оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе проведена с 15 час. 00 мин. по 15 час. 40 мин. 19.07.2012 г. по адресу: 101990, г. Москва, Девяткин пер., д.2, Цокольный этаж.

2. Наименование и способ размещения заказа: поставка оборудования тягово-понижительных подстанций ТПП-226,227 участка: «Замоскворецкая линия Московского метрополитена от станции Красногвардейская до станции Алма-Атинская».Способ размещения заказа – открытый конкурс.

3. Сведения об участниках конкурса, заявки на участие в конкурсе которых были допущены к оценке и сопоставлению:

№ регистр . заявки	Наименование участника процедуры закупки (ИНН), ФИО	Местонахождение (почтовый адрес)
263	ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121	121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 61, кв. 99
264	ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001	119261, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 70/11

4. Порядок оценки и о сопоставлении заявок на участие в конкурсе.

Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе осуществлялось в соответствии с Приложением №5 конкурсной документации и на основании критериев, указанных в Приложении №4 конкурсной документации.

5. Решения комиссии, принятые по итогам оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе

Закупочная комиссия по итогам оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе в соответствии с требованиями и условиями, установленными в конкурсной документации приняла следующие решения:

5.1. Сведения о решении Закупочной комиссии о присвоении итоговых рейтинговых значений заявок на участие в конкурсе по основному предложению участника:

№ регистр. заявки	Наименование участника процедуры закупки, ФИО	Итоговое рейтинговое значение заявок на участие в конкурсе
263	ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121	1
264	ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001	2

5.2. Сведения о решении Закупочной комиссии о присвоении итоговых рейтинговых значений заявок на участие в конкурсе по альтернативному предложению участника:

<b>№ регис тр. заявки</b>	<b>Наименование участника процедуры закупки, ФИО</b>	<b>Итоговое рейтинговое значение заявок на участие в конкурсе</b>
<b>263</b>	<b>ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121</b>	В составе заявки на участие в конкурсе альтернативное предложение участника отсутствует
<b>264</b>	<b>ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001</b>	В составе заявки на участие в конкурсе альтернативное предложение участника отсутствует

5.3 Присвоить заявкам на участие в конкурсе порядковые номера:

<b>Порядковые номера</b>	<b>Наименование участника процедуры закупки, ФИО</b>
<b>1</b>	<b>ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121</b>
<b>2</b>	<b>ОАО "М-Автоматика" ИНН 773601001</b>

5.4 Наименования (для юридических лиц), фамилии, имена, отчества (для физических лиц) и почтовые адреса участников конкурса, заявкам на участие в конкурсе которых присвоен первый и второй номера:

- 1. ООО «Энергетические технологии» ИНН 7729661121  
121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 61, кв. 99**
- 2. ОАО "М-Автоматика" ИНН773601001  
119261, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 70/11**

б. Результаты проведения открытого конкурса  
Победителем открытого конкурса, предложившим лучшие условия выполнения договора на поставку продукции (выполнение работ, оказание услуг), определен участник процедуры закупки с номером заявки № **263**

Наименование юридического/физического лица: **ООО «Энергетические технологии» (ИНН)  
7729661121  
121353, г. Москва, ул. Беловежская, д. 61, кв. 99**