

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник управления электроснабжения
АО «Темирйулинфратузилма»
Г.Г.Юлдашев
« » 2025 г.

**Техническое задание на закупку тягового трансформатора 40000 кВА
110/27,5/10 кВ**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование
Тяговой трансформатор 40000 кВА 110/27,5/10 кВ
Подраздел 1.2. Основание и цель приобретения товара
Закупка тягового трансформатора осуществляется на основании: <ul style="list-style-type: none">• требований действующих проектов по реконструкции тяговых подстанций на участках электрифицированных железных дорог;• решения АО «Узбекистон темир йуллари» о замене морально и физически изношенного оборудования;• увеличения нагрузки и пропускной способности железнодорожных линий, что требует установки трансформатора повышенной мощности для ТПС-Сангзор; Целью закупки является: <ul style="list-style-type: none">• обеспечение надежного электроснабжения контактной сети переменного тока 27,5 кВ для бесперебойной тяги поездов;• повышение энергоэффективности тяговых подстанций;• создание резерва мощности для перспективного роста поездопотока и внедрения современных электропоездов;
Подраздел 1.3. Сведения о новизне (год производства/выпуска товара)
Поставляемый тяговой трансформатор должен быть новым, не бывшим в эксплуатации, изготовленным не ранее 2025 года поставки. Требования к новизне: <ul style="list-style-type: none">• трансформатор, его основные узлы и комплектующие должны быть произведены в том же году, в котором осуществляется поставка, либо в году, непосредственно предшествующем поставке, но при условии отсутствия хранения на открытом воздухе и без снижения заводских гарантий;• оборудование должно иметь заводской паспорт, подтверждающий дату производства;• не допускаются трансформаторы, прошедшие восстановление, капитальный ремонт или модернизацию;• масло, РПН, обмотки, изоляционные материалы и система охлаждения должны быть новыми, с подтвержденными сертификатами завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тяговой трансформатор мощностью 40 000 кВА, напряжением 110/27,5/10 кВ, предназначен для применения в системах тягового электроснабжения железных дорог Республики Узбекистан. Трансформатор используется: <ul style="list-style-type: none">• для питания контактной сети переменного тока 27,5 кВ, обеспечивающей тягу электроподвижного состава;• для обеспечения электропитания собственных нужд тяговой подстанции и технологического оборудования на уровне 10 кВ;• для подключения тяговой подстанции к высоковольтной сети 110 кВ энергосистемы;• в составе тяговых подстанций, распределительных устройств, пунктов питания и секционирования, входящих в инфраструктуру электрифицированных железных дорог;
--

- в районах с климатическими условиями, соответствующими исполнению У1 или УХЛ1, характерными для территории Республики Узбекистан.
- Оборудование применяется для обеспечения надежного, бесперебойного и безопасного электроснабжения транспортной инфраструктуры, в том числе при увеличении нагрузки и росте интенсивности железнодорожного движения.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 3.1. Технические, электрические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Электрические характеристики

Номинальная мощность

- Общая мощность: 40 000 кВА
- Режимы охлаждения:
 - не менее 25 000–30 000 кВА
 - полная мощность 40 000 кВА

Номинальные напряжения

- Высшая обмотка (ВН): 110 кВ
- Средняя обмотка (СН): 27,5 кВ
- Низшая обмотка (НН): 10 кВ

Группа соединения обмоток

- ВН — Y
- СН — Δ
- НН — Δ
- Предпочтительная группа соединения: Y/Δ/Δ –11-11

Регулирование напряжения

- Тип: РПН (регулирование под нагрузкой)

Конструктивные характеристики

Система охлаждения

- Тип: масляное, естественно-повышенное охлаждение;
- Наличие вентиляторов, автоматическое включение по температуре.

Конструкция бака

- Герметичное исполнение или с расширительным баком (по проекту)
- Наличие:
 - клапанов избыточного давления
 - газового реле (Бухгольца)
 - датчиков температуры масла и обмоток
 - указателя уровня масла
 - дренажных устройств и фильтрации

Функциональные характеристики

Трансформатор должен обеспечивать:

- бесперебойное питание контактной сети 27,5 кВ;
- питание собственных нужд тяговой подстанции через обмотку 10 кВ;
- устойчивую работу при длительных перегрузках, кратковременных токах КЗ;
- возможность дистанционного и местного управления РПН;
- интеграцию с системами автоматизации подстанции (АСУТП, телемеханика);
- работу в условиях сильной запыленности, высоких температур и вибраций.

Безопасность

- Соответствие нормам электробезопасности Узбекистана, ИЕС, ГОСТ.
- Защита от:

- перегрева,
- перенапряжений,
- внутренних повреждений (дифференциальная защита),
- газовыделения.

Качество изготовления

- Завод должен иметь соответствующие сертификаты как ISO 9001, ISO 14001.
- Все материалы — новые, соответствующие международным стандартам.
- Изделие должно пройти заводские испытания:
 - типовые,
 - приемочные,
 - электрические,
 - механические,
 - испытания изоляции.

Климатическое исполнение

Исполнение: У1 или УХЛ1 (по ГОСТ 15150)

- Температура эксплуатации: от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Стойкость к пыли, солевым туманам, солнечной радиации.

Подраздел 3.2. Требования к надежности

Качественные характеристики

Надёжность и долговечность

Наработка на отказ — в соответствии с требованиями железнодорожной отрасли (не менее 25–30 лет срока службы).

Подраздел 3.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Согласно НТД производителя

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

1. Гарантийный срок на тяговой трансформатор

Поставщик обязан предоставить гарантию на обслуживание тяговой трансформатора сроком не менее 3 (три) лет со дня ввода оборудования в эксплуатацию.

Допускается предоставление увеличенного гарантийного срока по инициативе поставщика.

2. Гарантийный срок на комплектующие и узлы

На РПН (регулирование под нагрузкой), вводы, вентиляторы, систему охлаждения, датчики, защитные устройства и иные составные части гарантия должна составлять не менее 3 лет.

На трансформаторное масло и расходные материалы — согласно заводским нормам, но не менее 12 месяцев.

3. Объём гарантийных обязательств

Поставщик обязан:

устранить выявленные дефекты и неисправности, возникшие по вине производителя, за свой счёт, включая стоимость материалов, работ и транспортировки; обеспечить выезд специалистов при необходимости проведения диагностики или ремонта; предоставлять техническую консультацию в течение всего гарантийного периода; заменить неисправные узлы, элементы или весь трансформатор, если дефект не может быть устранён в разумные сроки.

4. Сроки устранения неисправностей

- Начало реакции на заявку заказчика — в течение 72 часов.
- Срок устранения неисправности — не более 30 календарных дней, при наличии запасных частей;
- При необходимости изготовления новых деталей — срок согласовывается с заказчиком, но не должен превышать 90 дней.

5. Подтверждение гарантий

Поставщик обязан предоставить:

- гарантийный паспорт (сертификат) завода-изготовителя;
- документ с прописанными сроками и условиями гарантийных обязательств;

- о контактные данные сервисного подразделения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество 2 шт., срок поставки не более 60 дней, срок поставки в течение 2026 года место поставки – Республика Узбекистан, железнодорожная станция Сангзор.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Текстовые информации и документации должны быть предоставлены на узбекском или русском языках, в бумажном виде, заверенной печатью, а также в электронном виде в формате PDF

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ТОВАРА

Подраздел 7.1 Требования к монтажу

Поставщик обязуется разработать проектную документацию по установке оборудования и согласовать с управлением электроснабжения.

Монтажные работы должны быть выполнены в соответствии с проектной и эксплуатационной документацией и с учетом требований заводов-изготовителей, техническими условиями или инструкциями по эксплуатации товара, а также согласовываться с Заказчиком.

Подраздел 7.2 Требования к пуско-наладке

Пусконаладочные работы, должны быть выполнены после завершения монтажных работ (под ключ), включающие проверку, настройку и испытания товара с целью обеспечения параметров и режимов, заданных технической документацией.

Подраздел 7.3 Инструктаж персонала

Персонал должен пройти технический инструктаж специалистами поставщика по правилам эксплуатации и техническому обслуживанию товара.

Разработано:

Ведущий инженер отдела эксплуатации
управления электроснабжения



Ачилов Н.