



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на закупку низковольтных преобразователей частоты для ООО «ШГХК»	TECHNICAL ASSIGNMENT for the purchase of low-voltage frequency converters for LLC "SGCC"
---	---

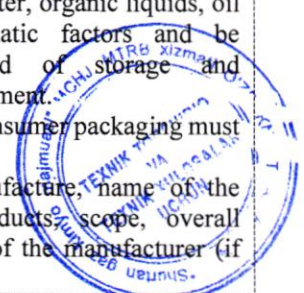
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1. GENERAL INFORMATION
1.1 Наименование	1.1 Name
Настоящее техническое задание устанавливает технические требования к преобразователю частоты, закупаемому для регулирования скорости вращения электродвигателей.	This Terms of Reference establishes the technical requirements for a frequency converter purchased to control the speed of rotation of electric motors.
1.2 Основание и цель приобретения оборудования	1.2 The basis and reason for purchasing of equipment
Основание: Годовая заявка на 2023 год. Цель: для замена низковольтных преобразователей частоты на панели JD-2305 и JD2306 на п/ст 01 ООО "ШГХК"	Reason: Annual application for 2023. Purpose: for replacement of low-voltage frequency converters on the panel JD-2305 and JD2306 at substation 01 of LLC "SGCC"
1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)	1.3 Information on the novelty (year of production/ release of the equipment)
Товар должно быть новым, не бывшим в эксплуатации и не рекламным экземпляром. Дата производства товара должна быть не ранее 6 месяцев со дня изготовления.	The product must be new, not used and not an advertising copy. The date of production of the product must be no earlier than 6 months from the date of manufacture.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	2. APPLICATION AREA
Установить преобразователи частоты, благодаря которым за счёт частотного регулирования появляется возможность управлять производительностью технологического оборудования, что положительно сказывается на его функциональности и показателях энергоэффективности.	Install frequency converters, thanks to which, due to frequency regulation, it becomes possible to control the performance of technological equipment, which has a positive effect on its functionality and energy efficiency indicators.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	3. TERMS OF USE
3.1 Общие условия эксплуатации	3.1 General operating conditions
Место эксплуатации – ООО «Шуртанский ГХК» подстанция 01.	Place of operation - LLC "SGCC" substation 01.

4.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4. TECHNICAL REQUIREMENTS
4.1 Основные технические требования	4.1 Basic technical requirements
Наименование показателя Indicator name	Номинальное значение Rated value
тип преобразователей частоты type of frequency converters	SV9F07AC или аналог / or analogue
Число фаз Number of phases	3
Номинальная мощность Rated power	постоянного / переменного крутящего момента 0,75kW / 1,1 kW output current constant/variable torque 0,75kW / 1,1 kW
Номинальное напряжение сети Rated mains voltage	380-440 VAC +10% / -15%
Частота сети питания Power frequency	50/60 Hz
Ток Current	постоянного / переменного крутящего момента 2,5А /3,5А output current constant/variable torque 2,5A /3,5A
Выходная частота привода Drive output frequency	0...400 Hz

Выходное напряжение Output voltage	380...460 V Трехфазный / three-phase
Физический интерфейс Physical interface	2-проводн. RS 485 для Modbus 2-wire RS 485 for Modbus
Тип разъема Connector type	RJ45 (на лицевой панели) для Modbus RJ45 (front panel) for Modbus
Тип охлаждения Cooling type	Встроенный вентилятор Built-in fan
Номер аналогового входа Analog input number	2
Тип подключения Connection type	Задаваем. ток / Set current AI1,AI2 0...20 mA 250Om Задаваем. Напр. / Set voltage AI1,AI2 0...10V 30kOm Задаваем. Напр./ Set voltage AI1, AI2 0...5 V 30kOm
Количество дискретных входов Number of digital inputs	4
Тип дискретного входа Discrete input type	Программируемый LI1...LI4 24 V 18...30 V Programmable LI1...LI4 24 V 18...30 V
Тип дискретного выхода Discrete output type	Логический выход LO+, LO Защищенный релейный выход R1A, R1B, R1C 1 переключающей. Logic output LO+, LO Protected relay output R1A, R1B, R1C 1 changeover.
Тип защиты Type of protection	Повышенное напряжение линии питания. Increased supply line voltage. Повышенное напряжение питания. Increased supply voltage. Сверхток между выходной фазой и землей. Overcurrent between output phase and ground. Защита от перегрева. Overheat protection. Короткое замыкание между фазами двигателя Short circuit between motor phases При обрыве фазы на входе в трехфазных. In the event of a phase failure at the input in three-phase. Тепловая защита двигателя от привода посредством непрерывной циркуляции I ² t Thermal protection of the motor against the drive by continuous circulation I²t
Степень защиты Degree of protection	IP20
4.2 Требования по надежности	4.2 Reliability Requirements
Изготовитель гарантирует соответствия качества преобразователей частоты требованиям безопасности и техническим требованиям в течении срока хранения, при соблюдении условий транспортировки и хранения.	The manufacturer guarantees that the quality of the frequency converters meets the safety and technical requirements during the storage period, subject to the conditions of transportation and storage.
4.3 Требования к маркировке	4.3 Labeling requirements
На упаковочной таре должна быть маркировка, соответствующая данному виду продукции и требованиям к маркировке. Потребительская тара должна быть снабжена бумажной этикеткой или с самоклеящейся этикеткой, изготовленной типографским способом или маркировка с помощью трафарета или штампа. Тара должна быть устойчива к воздействию воды, органических жидкостей, нефтепродуктов, механических или климатических факторов и сохраняться в течении срока хранения и транспортирования электрооборудования. В содержании маркировочной надписи на потребительской таре должны быть указаны: Наименование страны изготовителя, наименование предприятия-изготовителя, предназначение продукции,	The packaging container must have a marking corresponding to this type of product and the requirements for marking. Consumer packaging must be provided with a paper label or with a self-adhesive label made by printing or marking with a stencil or stamp. The container must be resistant to water, organic liquids, oil products, mechanical or climatic factors and be preserved during the period of storage and transportation of electrical equipment. The content of the labeling on consumer packaging must include: Name of the country of manufacture, name of the manufacturer, purpose of products, scope, overall weight, trademark (trademark) of the manufacturer (if



область применения, габаритный вес, товарный знак(товарная марка) изготовителя(при наличии), дата изготовления(месяц, год), срок хранения, обозначение номера ГОСТ.	any), date of manufacture (month, year), shelf life, GOST number designation .
---	--

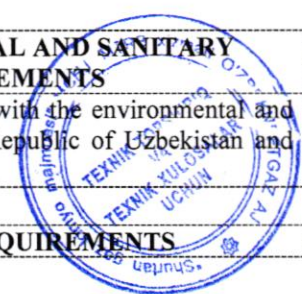
5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ	5. REQUIREMENTS FOR THE RULES OF DELIVERY AND ACCEPTANCE
5.1 Порядок сдачи и приемки	5.1 The order of delivery and acceptance
Товар не должен иметь дефектов (скрытых дефектов), связанных с конструкцией, использованием или производственными дефектами.	The product must be free from defects (hidden defects) related to design, use or manufacturing defects.
5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара	5.2 Requirements for the transfer of technical and other documents to the customer during the delivery of the equipment
Поставляемый товар должен быть снабжён комплектом технической документации в составе как минимум: паспорт, протокол испытания завода изготовителя, сертификат происхождения, сертификат соответствия, сертификат качества, техническое описание, гарантийный талон на английском и русском языках. Маркировка должна быть выполнена на английском и русском языках, должна иметь чёткие знаки, штампованные в доступном для распознавания месте.	The delivered goods must be supplied with a set of technical documentation consisting of at least: passport, manufacturer's test report, certificate of origin, certificate of conformity, quality certificate, technical description, warranty card in English and Russian. The marking must be made in English and Russian, must have clear signs stamped in a place accessible for recognition.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	6. TRANSPORTATION REQUIREMENTS
Поставляемый товар должен иметь упаковку производителя, установленную производителем. Упаковка должна исключать механические повреждения и деформацию товара и обеспечивать защиту от проникновения влаги при транспортировке. Все приобретаемое оборудование должно сопровождаться соответствующей технической документацией и сертификатами. Товар должен предоставить заказчику надлежащим образом оформленные сопроводительные документы, подтверждающие качество и безопасность товара.	The delivered goods must have the manufacturer's packaging specified by the manufacturer. Packaging must exclude mechanical damage and deformation of the goods and provide protection against moisture penetration during transportation. All purchased equipment must be accompanied by relevant technical documentation and certificates. The goods must provide the customer with properly executed accompanying documents confirming the quality and safety of the goods.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	7. REQUIREMENTS FOR THE SCOPE AND/OR DURATION OF SUBMITTED GUARANTEES
Срок действия гарантии на поставляемый товар не менее 12 месяцев с момента поставки. Если в течение гарантийного срока товара окажется дефектной или не будет соответствовать условиям договора, Поставщик (Продавец) обязан за свой счёт в течение 30 дней по выбор Покупателя заменить дефектную продукцию на новую соответствующего качества. Гарантийный срок в отношении исправленной продукции продлевается на новый срок, а в отношении новой, поставленной взамен дефектной, гарантийный срок на новое взамен неисправного изделия пересчитывается по ГОСТ 22352.	The warranty period for the supplied goods is at least 12 months from the date of delivery. If during the warranty period the goods turn out to be defective or do not comply with the terms of the contract, the Supplier (Seller) is obliged at his own expense within 30 days at the Buyer's choice to replace the defective product with a new one of the appropriate quality. The warranty period for a corrected product is extended for a new period, and for a new one supplied to replace a defective one, the warranty period for a new one instead of a defective product is recalculated in accordance with GOST 22352.

8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	8. ENVIRONMENTAL AND SANITARY REQUIREMENTS
Товар должен соответствовать экологическим и санитарным нормам РУз и СНиП.	The product must comply with the environmental and sanitary standards of the Republic of Uzbekistan and BNaR.

9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	9. SAFETY REQUIREMENTS
--------------------------------------	-------------------------------



Товар должно полностью соответствовать требованиям стандарта ISO-45001.	The product must fully comply with the requirements of ISO-45001.
---	---

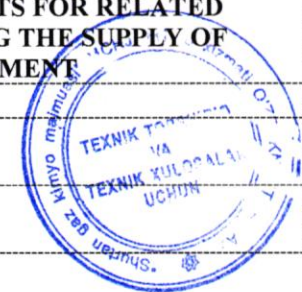
10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	10. QUALITY AND CLASSIFICATION REQUIREMENTS
Поставщик должен поставить качественный товар от завода изготовителя или его официального представителя (дистрибьютор). Необходимо предоставить сертификаты ISO – 9001, ISO – 14001 и другие соответствующих сертификатов качества, международных признанных лабораторий и центров испытаний.	The supplier must deliver a quality product from the manufacturer or its official representative (distributor). It is necessary to provide ISO – 9001, ISO – 14001 and other relevant quality certificates from internationally recognized laboratories and testing centers.

11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	11. ADDITIONAL (OTHER) REQUIREMENTS
Товар должен сопровождаться следующей документацией: - сертификат соответствия товара; - счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы; - транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименования Заказчика, номера и даты подписания действующего контракта; - сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса; - упаковочный лист; - сертификат о качестве товара, выписанного производителем; - паспорт безопасности товара.	The product must be accompanied by the following documentation: - certificate of conformity of goods; - an invoice (invoice) of the Seller with a description of the goods, indicating the quantity, unit price of the goods and the total amount; - a bill of lading issued in the name of the consignee with a mark of the departure station and a mark of the destination, the name of the Customer, the number and date of signing the current contract; - certificate of origin of the country of goods indicating the number and date of the invoice; - packing list; - certificate of product quality issued by the manufacturer; - product safety data sheet.




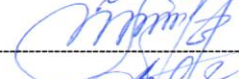


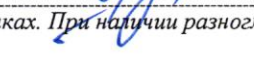
12. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	12. REQUIREMENTS FOR CONFIGURATION, PLACE AND TIME (PERIODICITY) OF DELIVERY
Компании участники представляют свои технические и коммерческие предложения Заказчику, Заказчик должен дать техническое заключение. Место поставка: Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, п. Шуртан, 180300. Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором	Participating companies submit their technical and commercial proposals to the Customer, the Customer must give a technical opinion. Place of delivery: Republic of Uzbekistan, Kashkadarya region, Guzar district, Shurtan settlement, 180300. The time and place of delivery is determined by the supplier's offer and the contract.

13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	13. THE REQUIREMENT FOR THE FORM OF THE SUBMITTED INFORMATION
Документация должна быть на государственном языке и продублировано на русском или английском языке, на бумажном носителе, быть оригиналом (иметь синие подписи и печати). Приоритет русский язык; Документация должна быть передана на Заказчику совместно с оборудованием.	The documentation shall be in the state language and duplicated in Russian or English, on paper, be the original (have blue signatures and stamps). Priority Russian language; The documentation shall be submitted to the Customer together with the equipment.

14. ТРЕБОВАНИЯ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ	14. REQUIREMENTS FOR RELATED SERVICES DURING THE SUPPLY OF EQUIPMENT
Требования к шеф-монтажу Requirements for installation supervision	требуется required
Требования к вводу в эксплуатацию Commissioning requirements	требуется required



15. ОБЪЁМ ПОСТАВКИ	15. SCOPE OF DELIVERY
низковольтных преобразователей частоты SV9F07AC или аналог 2 штук	low-voltage frequency converters SV9F07AC or analogue 2 pieces

Разработчики: / Developed by: Заместитель главного инженера Начальник службы управления надежностью: Deputy Chief Engineer Head of Reliability Management Service:	 T. Diyorov
Начальник ЦЭС: The head of power supply shop:	 M. Begmuratov
Ведущий инженер СГЭ: Lead Engineer Service of the Chief Power Engineer:	 R. Karomov
Начальник участка ЦЭС: Head of the section of the power supply shop:	 I. Jurayev
В.и.о начальник ЭТЛ: Acting head of the electrical laboratory:	 A. Jumayev
Мастер ЦЭС: The foreman of the power supply shop:	 A. Xasanov
Ведущий инженер СУМТР: Lead Engineer of MTRMS:	 B. Boybachchayev

Настоящее техническое задание составлено на русском и английском языках. При наличии разногласий между русским и английским языками, текст на русском языке будет превалировать.

This Technical assignment is drafted in Russian and English languages. In case of discrepancies between the Russian and English languages, the Russian language shall prevail.

