

<p><b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ</b> на закупку ротационной вакуумной воздуходувки без электродвигателя для нужд ООО «Шуртанский ГХК»</p>	<p><b>TECHNICAL ASSIGNMENT</b> for the purchase of rotary vacuum blower without electric motor for the needs of LLC “SGCC”</p>
--	--

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1. GENERAL INFORMATION
<b>1.1 Наименование</b>	<b>1.1 Name</b>
Ротационная вакуумная воздуходувка без электродвигателя.	Rotary vacuum blower without electric motor.
<b>1.2 Основание и цель приобретения оборудования</b>	<b>1.2 The basis and purpose for purchasing of equipment</b>
<p>Основание: утвержденная заявка цеха производства полиэтилена на 2020 год.</p> <p>Цель: для замены, ротационной вакуумной воздуходувки.</p>	<p>Basis: approved application of the polyethylene production workshop for 2020.</p> <p>Purpose: For replacing a failed rotary vacuum blower.</p>
<b>1.3 Сведения о новизне оборудования</b>	<b>1.3 Information about the novelty of the equipment</b>
Ротационная вакуумная воздуходувка должна быть новой, ранее не использованной.	The rotary vacuum blower shall be new, has not been used before.
<b>2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>2. SCOPE OF USE</b>
<p>Воздуходувка обеспечивает вакуум, необходимый для разгрузки из адсорберов отработанного оксида алюминия (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) при температуре t = 150 °С. Адсорбер предназначен для поглощения катализаторов и дезактиваторов оксида алюминия. Отработанный алюминий оксид содержит тетрахлорид титана, оксиванадий трихлорид, триэтилалюминия, диэтилалюминия хлорид, диэтилалюминия этоксид, пеларгоновую кислоту и пентандионовую кислоту.</p>	<p>The blower provides the vacuum necessary for unloading spent aluminum oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) from the adsorbers at a temperature of t = 150 °C.</p> <p>The adsorber is designed to absorb catalysts and deactivators of aluminum oxide. Spent aluminum oxide contains titanium tetrachloride, vanadium trichloride, triethylaluminium, dimethylaluminium chloride, diethylaluminium ethoxide, pelargonic acid and pentanedionic acid.</p>
<b>3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>3. OPERATING CONDITIONS</b>
<p>Ротационная воздуходувка работает в год 600 часов. Рабочая температура адсорбера 280°С.</p> <p>Ротационная воздуходувка предназначена для перекачивания отходов оксида алюминия из адсорбера. В адсорберное устройство опускают 6-метровый зонд, к нему подсоединяют 10-метровый гибкий шланг из нержавеющей стали, а отработанный оксид алюминия удаляют вакуумной ротационной воздуходувкой с использованием азота. В процессе перекачивания поток азота проходит через рукавные фильтры, затем через сетчатые фильтры</p>	<p>The rotary blower operates 600 hours per year.</p> <p>The operating temperature of the adsorber is 280 °C.</p> <p>The rotary blower is designed for pumping aluminum oxide waste from the adsorber. A 6-meter probe is lowered into the adsorber device, a 10-meter flexible stainless steel hose is connected to it, and the spent aluminum oxide is removed with a vacuum rotary blower using nitrogen. During the pumping process, the nitrogen stream passes</p>

из нержавеющей стали, а затем через трубчатый охладитель в воздухоудувку. Поток азота со второй ступени воздухоудувки возвращается в адсорбер.	through bag filters, then through stainless steel mesh filters, and then through a tubular cooler into a blower. The nitrogen flow from the second stage of the blower returns to the adsorber.
---	--

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4. TECHNICAL REQUIREMENTS
4.1. Основные технические требования.	4.1. Basic technical requirements.
<b>GB-2170 Заводской № R3-2817</b> Модель воздухоудувка TRE-200 VNFP. Первая ступень RE-200VNFP; Вторая ступень RE-150VNFP; Положение цилиндра – горизонтальное; Размер вала посадочных место шкива – 75 мм Производительность – 3106м <sup>3</sup> /час или 1170 кг/ч; Относительная влажность на всасе 100%; Число оборотов -1190 мин <sup>-1</sup> ; Мощность на роторе 77 кВт; Удельная Теплоёмкость / Коэффициент сжатия 1.4/1; Температура всаса 40 °С; Температура нагнетания 125°С; Температура среды – максимум 150 °С; Рабочее давление на входе 35 кПа(а); Рабочее давление нагнетания максимальное - 116кПа(а); Среда – Азот и отработанный оксид алюминия (TiCl <sub>4</sub> , VOCL <sub>3</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> Cl); Линия на входе 8 дюйм; Линия нагнетания 6 дюйм; Высота над уровнем моря: 422 м, температура окружающей среды: 16°С, максимальная +49°С, минимальная - 27°С, относительная влажность: 100% (расчетная).	<b>GB-2170 Manufacturing № R3-2817</b> Model blower TRE-200 VNFP. First stage RE-200VNFP; Second stage RE-150VNFP; Cylinder position – horizontal; Shaft size of pulley seat - 75 mm Capacity – 3106 m <sup>3</sup> /h or 1170 kg/h; Relative humidity at the suction 100%; Number of revolutions -1190 min <sup>-1</sup> ; Power on the rotor 77 kW; Specific Heat Capacity / Compression ratio 1.4/1; Suction temperature 40 °С; Discharge temperature 125 °С; Environment temperature – maximum 150 °С; The operating pressure at the input is 35 kPa(a); The maximum discharge operating pressure is 116 kPa(a); Environment – Nitrogen and spent aluminum oxide (TiCl <sub>4</sub> , VOCL <sub>3</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> , AL(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> Cl); Input line 8 inch; Discharge line 6 inch; Altitude above sea level: 422 m, Environment temperature:16 °С, maximum +49 °С, minimum - 27 °С, relative humidity: 100% (calculated).

Технические характеристики электродвигателя / Technical characteristics of the electric motor

Тип привода/ Type of drive		Асинхронный электродвигатель/ Asynchronous electric motor
Скорость вращения электродвигателя/ The speed of rotation of the electric motor	Об/мин/ RPM	1470
Номинальная мощность/ Rated power	кВт/kWt	110
Напряжение питания/ Supply voltage	В/V	380
Количества фаз/ Quantity of phases	Фаза/phase	3
Частота/ Frequency	Гц/Hz	50
Количества полюсов/Number of poles		4
Класс защиты оболочек (стандартный)/ Sheath protection class (standard)		IP54
Электродвигатель взрывозащищенный/ Explosion-proof electric motor		eG3

4.2 Требования к конструкции, монтажно-технические требования	4.2 Design requirements, installation and technical requirements
Воздуходувка предназначена для принудительной подачи поступающего газа посредством двух рабочих колес циклоидальной формы, расположенных с установленными интервалами и вращающимися в корпусе машины. Машина	The blower is intended for the forced supply of incoming gas by means of two cycloidal impellers arranged at set intervals and rotating in the machine body. The machine is designed to remove the forcibly supplied air from the

<p>сконструирована так, чтобы выводить принудительно подаваемый воздух из машины, преодолевая давление газа со стороны нагнетания машины. Конструкция машины должна позволять исключить возможность попадания масла внутрь нагнетаемого газа.</p> <p>Вращение приводного вала машины должно осуществляться электродвигателем с помощью зубчатой передачи через клиноременную передачу.</p> <p>Изготовителем предусматривается реле высокой выпускной температуры и высокого перепада давления для тревожной сигнализации в дистанционном режиме.</p> <p>Припуск на коррозию должен составлять не более в период эксплуатации 1,0 мм.</p> <p>Ротационная вакуумная воздуходувка состоит из двух ступеней;</p> <p>Ротационная вакуумная воздуходувка должна совпадать к месту установки.</p> <p>Ротационная вакуумная воздуходувка эксплуатируется в агрессивной среде <math>N_2</math> + пыль <math>AL_2O_3</math> и при высокой температуре. Эти условия возможно отрицательно влияют на работу воздуходувки.</p>	<p>machine, overcoming the gas pressure from the injection side of the machine. The design of the machine should make it possible to exclude the possibility of oil entering the injected gas.</p> <p>The rotation of the drive shaft of the machine should be carried out by an electric motor using a gear drive through a V-belt transmission.</p> <p>The manufacturer provides a relay of high exhaust temperature and high pressure drop for alarm in remote mode.</p> <p>The allowance for corrosion should be no more than 1.0 mm during operation.</p> <p>The additional dimensions of the proposed vacuum rotary blower must correspond to the dimensions of the existing equipment so that the customer does not have problems with its installation.</p> <p>The rotary vacuum blower consists of two stages;</p> <p>The rotary vacuum blower must match the installation location.</p> <p>The rotary vacuum blower is operated in an aggressive environment of <math>N_2 + AL_2O_3</math> dust and at high temperature. These conditions may negatively affect on the operation of the blower.</p>
<p style="text-align: center;"><b>4.2.1 Особые требования</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4.2.1 Special requirements</b></p>
<p><b>Присоединительные размеры предлагаемой вакуумной ротационной воздуходувки должны соответствовать размерам существующего оборудования, чтобы у заказчика не возникло проблем с его установкой.</b></p> <p>Ротационная вакуумная воздуходувка принимается после 72 часов испытательного пробега и проверки вибрации 1-2 ступени согласно стандарту JIS B 8340.</p> <p>Литые части оборудования должны соответствовать стандарту JIS G5152.</p> <p>Материал ротора согласно JIS G5101.</p> <p>Указанные стандарты согласно техническому паспорту завода изготовителя (Taiko Kikai Industries Co., Ltd.)</p>	<p><b>The connecting dimensions of the proposed vacuum rotary blower must correspond to the dimensions of the existing equipment so that the customer does not have problems with its installation.</b></p> <p>The rotary vacuum blower is accepted after 72 hours of test run and 1-2 stage vibration test according to JIS B 8340 standard.</p> <p>The cast parts of the equipment must comply with the JIS G5152 standard.</p> <p>Impeller material according to JIS G5101.</p> <p>Specified standards according to the technical passport of the manufacturer (Taiko Kikai Industries Co., Ltd.)</p>
<p style="text-align: center;"><b>4.3 Требования к материалам</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4.3 Requirements for materials</b></p>
<p>Согласно НТД (нормативно техническая документация) и КД (Конструкторская документация) завода изготовителя. Предоставить сертификаты на все используемые материалы.</p>	<p>According to the NTD (normative technical documentation) and CD (Design documentation) of the manufacturer. Provide certificates for all materials used.</p>
<p style="text-align: center;"><b>4.4 Требования к маркировке</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4.4 Marking requirements</b></p>
<p>Маркировка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан, не противоречащим и не уступающим международным общепринятым стандартам. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование оборудования, наименование изготовителя, адрес места нахождения изготовителя.</p>	<p>The marking must comply with the requirements of the state standards of the Republic of Uzbekistan, which do not contradict and are not inferior to international generally accepted standards. The marking of the goods must contain the decrypted name of the equipment, the name of the manufacturer, the address of the manufacturer's location.</p>
<p style="text-align: center;"><b>4.5 Требования к размерам и упаковке</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4.5 Size and packaging requirements</b></p>

<p><b>Размеры должны соответствовать приложенным чертежам.</b></p> <p>Товар должен быть упакован в экспортную стандартную упаковку (закрытая, герметичная упаковка, исправная) изготовителя, обеспечивающую полную её сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учётом нескольких перегрузок в пути. Упаковка должна быть рассчитана на обработку груза кранами и вручную.</p> <p>Продавец несёт ответственность за все потери и/или убытки, возникшие из-за ненадлежащей и/или небрежной упаковки или защиты оборудования.</p>		<p>The dimensions must correspond to the attached drawings.</p> <p>The goods shall be packed in export standard packaging (closed, sealed packaging, serviceable) of the manufacturer, ensuring its complete safety from any kind of damage during long-term storage and transportation of products, taking into account several overloads in transit. The packaging shall be designed for handling cargo by cranes and manually.</p> <p>The Seller is responsible for all losses and/or damages resulting from improper and/or negligent packaging or protection of the equipment.</p>			
<p><b>4.6 Требования к ЗИП (запасные части, инструменты и принадлежности) и быстроизнашивающимся деталям</b></p>		<p><b>4.6 Requirements for spare parts, tools and accessories and wear parts</b></p>			
<p>Дополнительно к ротационной вакуумной воздуходувке предоставляемой компаниями, должны поставляться комплект двухгодичных запасных частей, указанных ниже:</p>		<p><b>In addition to the rotary vacuum blower provided by the companies, a set of two-year spare parts specified below must be supplied:</b></p>			
№	Наименование запчастей / Spare part name	Part №	Spec. Material	Ед. изм. / Unit	Кол-во / Quantity
1	Сухое газовое уплотнение / DRY GAZ SEAL	64	TUNGSTEN CARBON+ CARBON	шт / pcs.	8
2	Роликоподшипник / ROLLER BEARING	21	SUJ2	шт / pcs.	8
3	Шарикоподшипник / BALL BEARING	22	SUJ2	шт / pcs.	4
4	Уплотнительный манжет / OIL SEAL	47	NBR	шт / pcs.	16
5	Уплотнительное кольцо круглого сечения / O-RING	28	NBR	шт / pcs.	4
6	Уплотнительное кольцо круглого сечения / O-RING	29	NBR	шт / pcs.	4
7	Уплотнительное кольцо круглого сечения / O-RING	46	NBR	шт / pcs.	2
8	Кольцо V-образного сечения / V-RING	27	NBR	шт / pcs.	2
9	Клиновой ремень / V-BELT		RUBBER	шт / pcs.	6
10	Сильфоны компенсатора на всасывании размер 8" / SUCTION EXPANSION JOINT 8" JIS 10 K-FF		SUS304	шт / pcs	2
11	Сильфоны компенсатора на нагнетании размер 6" / SUCTION EXPANSION JOINT 6" JIS 10 K-FF		SUS304	шт / pcs	2
<p><b>5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</b></p>		<p><b>5. REQUIREMENTS FOR THE RULES OF DELIVERY AND ACCEPTANCE</b></p>			
<p><b>5.1 Порядок сдачи и приемки</b></p>		<p><b>5.1 The order of delivery and acceptance</b></p>			
<p>Ротационная вакуумная воздуходувка принимается после испытательного пробега в 72 часа на динамические нагрузки. Приёмка оформляется после</p>		<p>The rotary vacuum blower is accepted after a test run of 72 hours for dynamic loads. Acceptance is made after the end of the trial period, according to the</p>			

окончания испытательного времени, по параметрам указанных в пункте 4.1 настоящего технического задания, путём составления акта приемки.

Заказчик производит приемку товара по количеству, качеству и комплектности партии, и внешним признакам сохранности товара (наличие механических повреждений, видимая деформация отдельных узлов и деталей товара и иные подобные явные признаки повреждений) в соответствии с транспортными и сопроводительными документами, сертификатами качества завода-изготовителя.

При приемке товара от перевозчика, Заказчик (грузополучатель) обязан проверить соответствие товара сведениям, указанным в договоре, спецификациях или дополнительных соглашениях к нему, а также в транспортных, сопроводительных документах, сертификатах качества завода-изготовителя.

В случае, если при приемке товара, после его получения от перевозчика будет выявлено несоответствие товара по качеству/количеству, Заказчик (грузополучатель) обязан приостановить приемку товара, принять меры по обеспечению сохранности товара и предотвращению смешения с другим однородным товаром и уведомить об этом Продавца в письменной форме в течение 20 (двадцати) рабочих дней с момента обнаружения недостатков.

Продавец обязан направить Заказчику (грузополучателю) не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента получения уведомления ответ об участии своего представителя в дальнейшей приемке товара. Представитель Продавца должен явиться для участия в приемке товара в разумный срок, не превышающий 20 (двадцати) календарных дней с датой получения уведомления.

При отказе Продавца от участия в приемке, либо непредставлении ответа на уведомление, либо неявке его представителя в течение срока, указанного договора, Заказчик имеет право производить дальнейшую приемку товара по качеству/количеству, с участием представителя Торгово-промышленной палаты или независимой экспертной организации с составлением соответствующего акта, либо в одностороннем порядке.

В акте приемки товара должна быть указана следующая информация:

- наименование Заказчика (грузополучателя) товара;
  - номер и дата составления акта, место приемки товара, время начала и окончания приемки товара;
  - фамилии и инициалы лиц, принимающих участие в приемке товара, занимаемые ими должности, сведения о документах, подтверждающих полномочия данных лиц на участие в приемке товара, их реквизиты;
  - наименования и адреса завода-изготовителя
- Продавца;
- дата и номер уведомления о вызове представителя
- Продавца;
- обнаруженное несоответствие товара, его характер;

parameters specified in paragraph 4.1 of this technical specification, by drawing up an acceptance certificate.

The customer accepts the goods according to the quantity, quality and completeness of the batch, and external signs of the safety of the goods (the presence of mechanical damage, visible deformation of individual components and parts of the goods and other such obvious signs of damage) in accordance with the transport and accompanying documents, quality certificates of the manufacturer.

When accepting goods from the carrier, the Customer (consignee) is obliged to check the conformity of the goods with the information specified in the contract, specifications or additional agreements to it, as well as in transport, accompanying documents, quality certificates of the manufacturer.

In case when the goods are received from the carrier, a discrepancy in quality/ quantity of the goods is revealed, the Customer (consignee) is obliged to suspend the acceptance of the goods, take measures to ensure the safety of the goods and prevent mixing with other homogeneous goods and notify the Seller in writing within 20 (twenty) working days from the moment of detection of defects.

The seller is obliged to send to the Customer (consignee) no later than 10 (ten) working days from the date of receipt of the notification a response about the participation of his representative in the further acceptance of the goods. The Seller's representative must appear to participate in the acceptance of the goods within a reasonable period not exceeding 20 (twenty) calendar days from the date of receipt of the notification. If the Seller refuses to participate in the acceptance, or fails to respond to the notification, or his representative fails to appear during the period specified in the contract, the Customer has the right to make further acceptance of the goods by quality / quantity, with the participation of a representative of the Chamber of Commerce or an independent expert organization with the preparation of an appropriate act, or unilaterally.

The following information shall be indicated in the acceptance certificate of the goods:

- the name of the Customer (consignee) of the goods;
- the number and date of drawing up the act, the place of acceptance of the goods, the time of the beginning and end of acceptance of the goods;
- surnames and initials of persons participating in the acceptance of goods, their positions, information about documents confirming the authority of these persons to participate in the acceptance of goods, their details;
- names and addresses of the manufacturer of the Seller;
- date and number of the notification of the call of the Seller's representative;

<p>-указание на номер договора и спецификацию;                  -наименование и маркировка товара согласно товаросопроводительным документам на соответствующую партию товара;                  -количество мест и вес металлопродукции по товаросопроводительным документам;                  -состояние тары (упаковки);                  -вес выявленной недостачи по каждому месту;                  -номер товаросопроводительного документа и сертификата качества;                  -размер, марка стали, номер партии, наличие ярлыка;                  -заключение о характере выявленных дефектов товара и причина их возникновения.                  Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в приемке товара.</p>	<p>-the detected non-conformity of the product, its nature;                  -indication of the contract number and specification;                  -the name and marking of the goods according to the shipping documents for the corresponding batch of goods;                  -number of seats and weight of metal products according to shipping documents;                  -condition of the container (packaging);                  -the weight of the identified shortage for each place;                  -the number of the shipping document and the quality certificate;                  -size, steel grade, batch number, label availability;                  -conclusion on the nature of the identified defects of the goods and the reason for their occurrence.                  The act shall be signed by all persons who participated in the acceptance of the goods.</p>
<p><b>5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке воздухоудвки.</b></p>	<p><b>5.2 Requirements for the transfer of technical and other documents to the customer during the delivery of spare parts.</b></p>
<p>- сертификат соответствия товара;                  - технический паспорт;                  - протокол испытания воздухоудвки;                  - сертификат на материалы;                  - 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.</p>	<p>- certificate of conformity of the goods;                  - technical passport;                  - blower test report;                  - certificate for materials;                  - invoice of the Seller with a description of the goods, indicating the quantity, unit price and total amount;                  - a waybill of transporting 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 of the current contract;                  - certificate of origin of the country of the goods indicating the invoice number and date;                  - packing list;                  -certificate of quality of the goods issued by the manufacturer;                  - product safety data sheet.</p>
<p><b>5.3 Требования к страхованию.</b></p>	<p><b>5.3 Insurance requirements.</b></p>
<p>Товар должен быть застрахован согласно нормам и законам Республики Узбекистан.</p>	<p>The goods shall be insured in accordance with the norms and laws of the Republic of Uzbekistan.</p>
<p><b>6. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТНОПРИГОДНОСТИ</b></p>	<p><b>6. MAINTAINABILITY REQUIREMENTS</b></p>
<p>Конструкция ротационной вакуумной воздухоудвки должна быть ремонтнопригодной, безопасной в обслуживании и легко обслуживаемой.</p>	<p>The design of the rotary vacuum blower should be maintainable, safe to maintain and easy to maintain.</p>
<p><b>7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ</b></p>	<p><b>7. QUALITY AND CLASSIFICATION REQUIREMENTS</b></p>




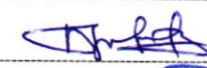


<p>Срок гарантии вакуумная воздуходувка не менее – 1 лет. Необходимо предоставить сертификаты (международные стандарты ISO 9001, 14001, 45001, 50001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний). Эксплуатационные сроки службы воздуходувка не менее- 10 лет.</p>	<p>The warranty period of the vacuum blower is at least 1 year. It is necessary to provide certificates (international standards ISO 9001, 14001, 45001, 50001, manufacturer's quality certificate and/or other certificates of international, recognized laboratories and test centers). The operating life of the blower is at least 10 years.</p>
<p><b>8.ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ</b></p>	<p><b>8.REQUIREMENTS FOR QUANTITY, COMPLETION, AND DELIVERY TIME (PERIODICITY)</b></p>

№	Наименование товара/The name of the good	Ед. измерения/ Unit	Количество/ Quantity
1	Ротационная вакуумная воздуходувка GB-2170/ <b>Rotary Vacuum Blower GB-2170</b>	Комплект/set	1
2	ЗИП (запасные части, инструменты и принадлежности ) на 2 года эксплуатации / <b>Spare parts (spare parts, tools and accessories) for 2 years of operation</b>		

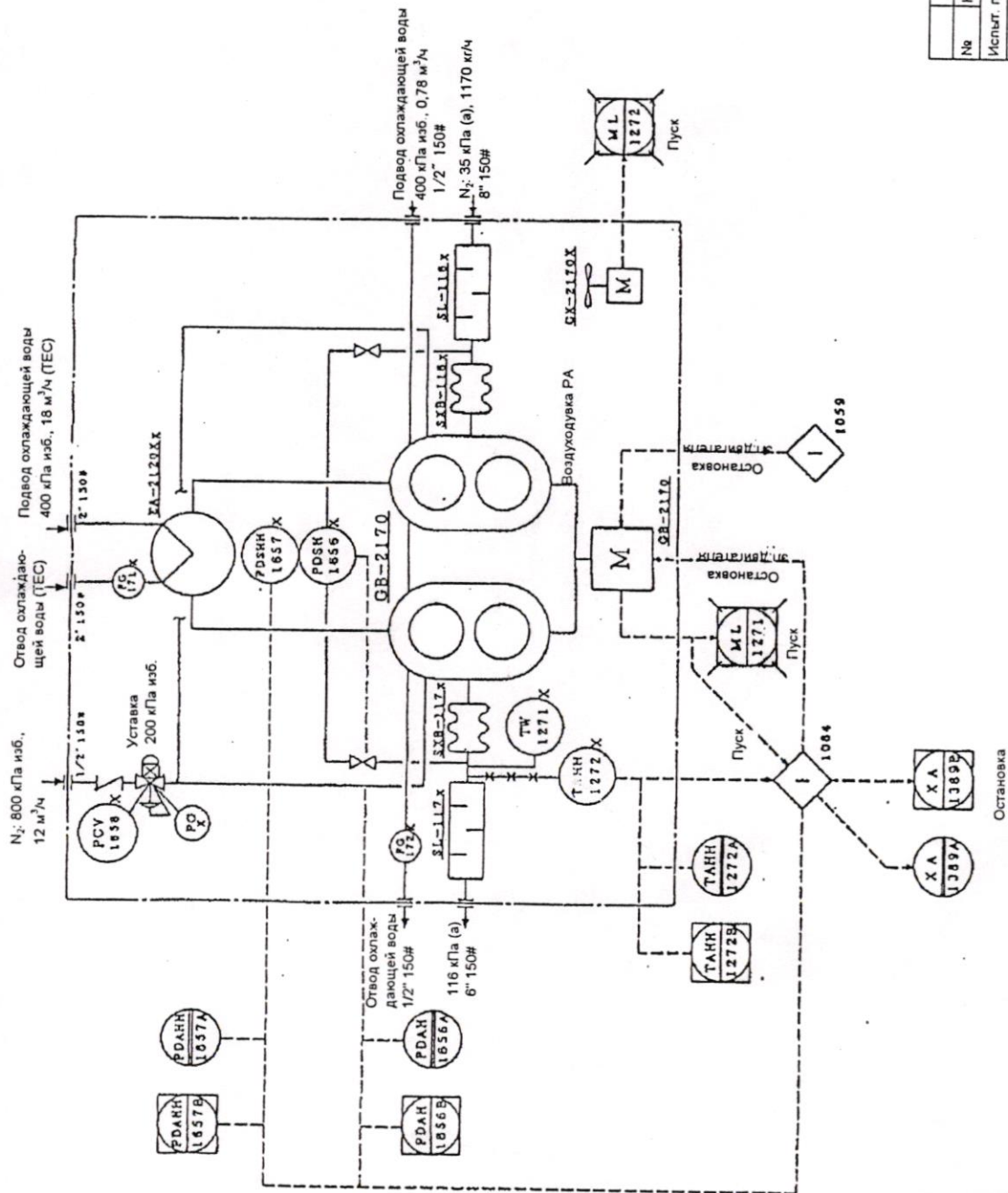
<p>Перед поставкой ротационной вакуумной воздуходувки, заказчику предоставляется на согласование детальный чертёж. Компании участники аукциона представляют свои технические и коммерческие предложения Заказчику. Заказчик должен дать техническое заключение.</p>	<p>Before delivery of the rotary vacuum blower, the customer is provided with a detailed drawing for approval. The companies participating in the auction submit their technical and commercial proposals to the Customer. The customer must give a technical conclusion.</p>
<p><b>13.ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ</b></p>	<p><b>13. LIST OF APPENDIXES</b></p>

№	Наименование приложения/Name of the appendixes	Количество листов/Quantity of sheets
1	<i>Чертёж ротационной вакуумной воздуходувки / <b>Drawing of rotary vacuum blower</b></i>	3 (три) листа/3 (three) sheets

*\*Примечание: За правильность заполнения и незаполненные пункты ответственность несёт разработчик*  
*\*Note: The developer is responsible for the correctness of filling in and unfilled items*

Разработчики:/Developed by:	
Инженер ОГМ: <b>ChMD Engineer:</b>	 <b>F. Botirov</b>
Ведущий инженер СУМТР: <b>Lead engineer of MTRMS:</b>	 <b>U. Khidirov</b>
Начальник цеха ПП: <b>Head of the PP shop:</b>	 <b>U. Bozorov</b>
Начальник цеха ЭТЦ: <b>Chief of the Power Supply Department:</b>	 <b>M. Bekmurodov</b>
Старший механик цеха ПП: <b>Senior Mechanical Engineer of PP Department:</b>	 <b>Sh. Shukurov</b>
Механик установки: <b>Installation Mechanic:</b>	 <b>Sh. Almardonov</b>

*\*If there is a misunderstanding or an error in the English version of the terms of reference, use the Russian version.*

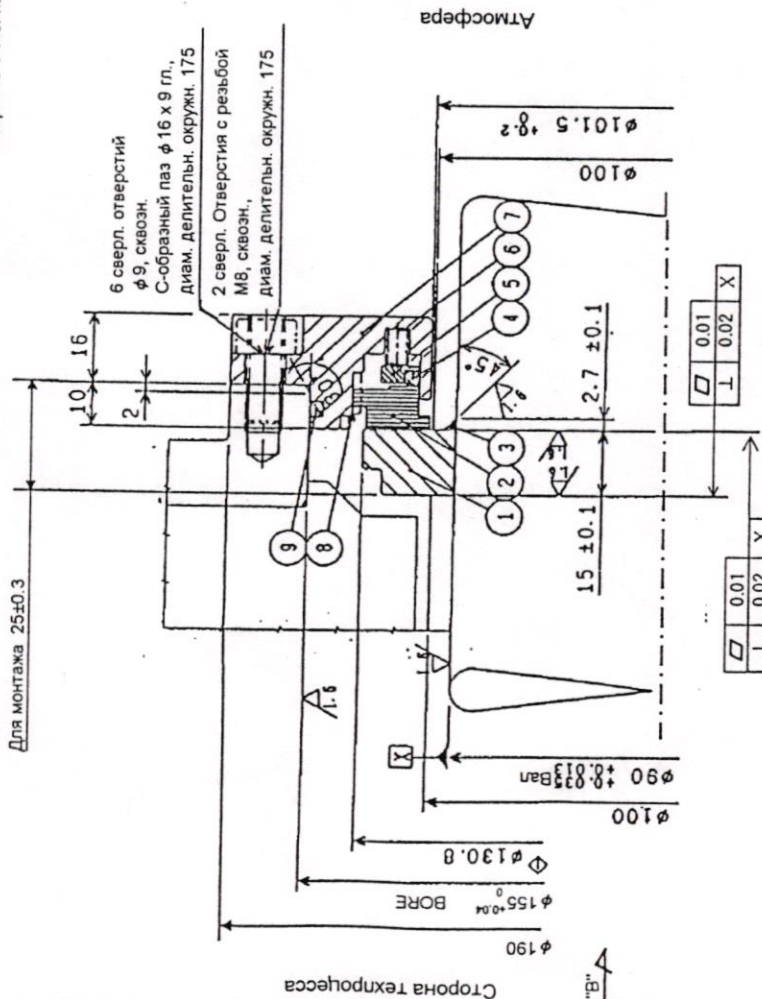


№ работы ТЭС: ВА-0438  
 № заказа: АХGB-001

№	Наименование	Материал	К-во	Примечание
Испыт. под давл.	кг/см² изб.	Требуем. к-во	Масса	кг
Тип	TRE-200VNFР			
Наименование	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА № ПОЗ. GB-2170			
Масштаб	№ работы "ТАЙКО КИКАИ"			
Дата	08.01.99	№ чертежа	R3-2817 IRA-41897P	
ТАЙКО КИКАИ ИНДУСТРИЗ КО., ЛТД.				



Сверлить 6 отв. насквозь



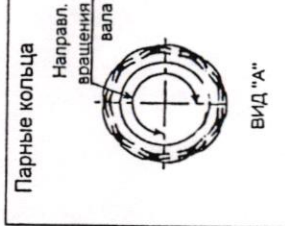
Страна Техноцесса

"В"

Атмосфера

"А"

Вал вращается в обоих направлениях.



Пол.	Наименование детали	№ детали	Материал	К-во
1	Парное кольцо	28A-F1063-002-9206	Карбид вольфрама	1
2	Первичное кольцо	28G-F1063-001-9028	Углерод	1
3	Уплотн. кольцо кругл. сечения	S90 (W=2) 9549	Фтороуглерод	1
4	Уплотн. кольцо кругл. сечения	0000-243-9549	Фтороуглерод	1
5	Диск	PDG-F1063-002-0530	Нерж.ст. SUS 304	1
6	Пружина	0905	Нерж.ст. SUS 316	5
7	Держатель	PRG-F1063-003-0530	Нерж.ст. SUS 304	1
8	Пружинное кольцо	A9-4625-019-0550	Нерж.ст. SUS 316	1
9	Уплотн. кольцо кругл. сечения	0000-256-9549	Фтороуглерод	1
10				

Информация о заказчике	
Покупатель	ТАЙКО КИКАИ ИНДУСТРИЗ КО., ЛТД.
№ заказа	R3-2817
Подписал контракт	ТОЙО ИНЖИНИРИНГ КОРПОРЕЙШН
№ ПОЗ.	GB-2170
№ РАБОТЫ ТЕС	BA-0438
№ ЗАКАЗА	AXGB-001
Покупатель	УЗБЕКНЕФТЕГАЗ (УНГ)
Место установки	Республика Узбекистан
Техническая среда	Технические данные
Давление уплотнения	Азот
Температура	Макс. 200 кПа изб. (Продуква азотом)
Частота вращения вала	Макс. 125°C
	1190 об/мин

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОДИНАРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ  
ТИПА 28BD,  
РАЗМ. 4,187"

2	14.01.99	А. Хосива	Исправление	N/A	
1	21.12.99	А. Хосива	Исправление	135.4 SM-0905-01. 6	
№ изм.	Изм.	Дата	Провер.	Содержание изменения	Перед изм.

Авторским правом на этот чертеж обладает фирма "ДЖОН КРЕЙН ДЖАПАН, ИНК.". Информация, включенная в этот чертеж, является конфиденциальной для фирмы и не должна показываться без ее письменного согласия.

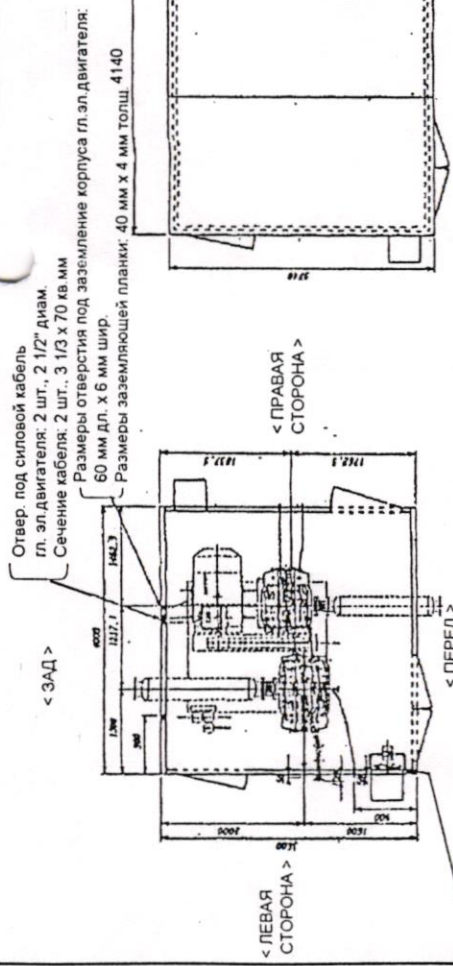
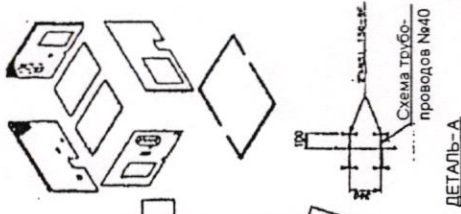
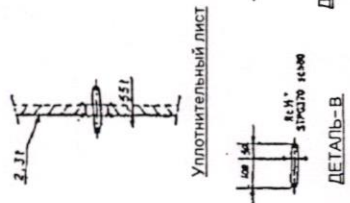
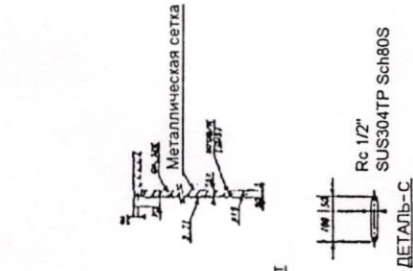


ДЖОН КРЕЙН ДЖАПАН, ИНК.

Черт.№ M1-28-1454

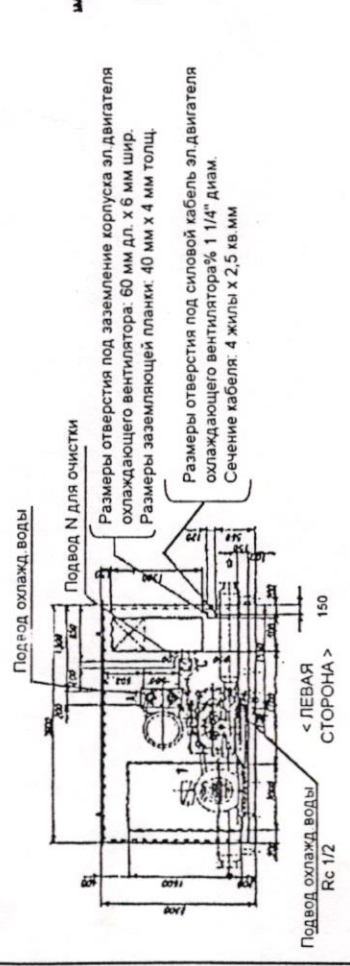
Испр.№ 2

№ позиции: GB-2170  
 № работы ТЕС: ВА-0438  
 № заказа: АХГВ-001



Отвер. под силовой кабель гл. двигателя: 2 шт., 2 1/2" диам. Сечение кабеля: 2 шт., 3 1/3 x 70 кв мм  
 Размеры отверстия под заземление корпуса гл. двигателя: 40 мм x 4 мм толщ 4140  
 60 мм дл. x 6 мм шир.  
 Размеры заземляющей планки: 40 мм x 4 мм толщ 4140

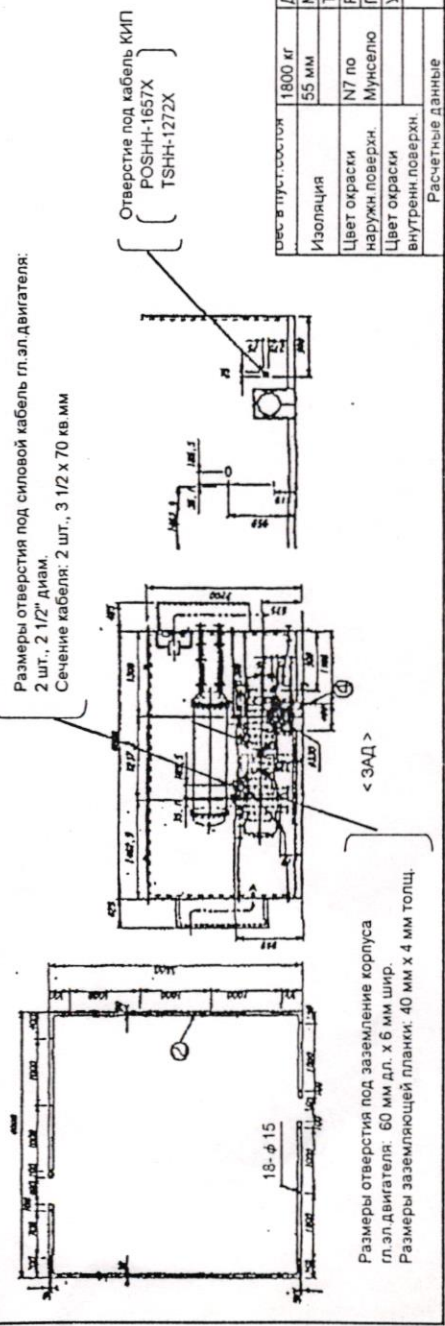
Сверху вниз  
 Размеры отверстия под заземление корпуса эл. двигателя охлаждающего вентилятора: 600 мм дл. x 6 мм шир.  
 Размеры заземляющей планки: 40 мм x 4 мм толщ.  
 Размер отверстия под силовой кабель эл. двигателя охлаждающего вентилятора: 1 1/4" диам.  
 Сечение кабеля: 4 жилы x 2,5 кв мм



Подвод охлаждающей воды  
 Подвод N для очистки

Размеры отверстия под заземление корпуса эл. двигателя охлаждающего вентилятора: 60 мм дл. x 6 мм шир.  
 Размеры заземляющей планки: 40 мм x 4 мм толщ.

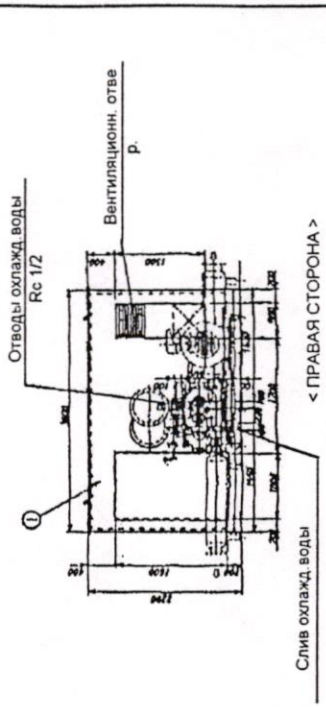
Размеры отверстия под силовой кабель эл. двигателя охлаждающего вентилятора: 1 1/4" диам.  
 Сечение кабеля: 4 жилы x 2,5 кв мм



Размеры отверстия под заземление корпуса гл. двигателя: 60 мм дл. x 6 мм шир.  
 Размеры заземляющей планки: 40 мм x 4 мм толщ.

Отверстие под кабель КИП  
 РОСНН-1657Х  
 ТШНН-1272Х

Размеры отверстия под силовую кабель гл. двигателя:  
 2 шт., 2 1/2" диам.  
 Сечение кабеля: 2 шт., 3 1/2 x 70 кв мм



Отводы охлаждающей воды Rc 1/2  
 Вентиляционн. отве  
 Слив охлаждающей воды  
 < ПРАВАЯ СТОРОНА >

8	Вытяжной вентилятор	КУРИТА ЭЛЕКТРИК УОРКС., ЛТД	1	40 см
7	Рычажный болт	SUS304	1 компл.	M16
6	Маховичок	TAKIGEN A-106	1 компл.	M10
5	Установочный болт с гайкой	SUS304	1 компл.	M10
4	Уплотнительный лист	SS400	1 компл.	M10
3	Дюбель	SUS304	1 компл.	M10
2	Основание	SS400	1 компл.	M10
1	Панель	GW32K	1 компл.	M10
№	Наимен. детали	Материал		Прим.

Дата: Март 1999 г.  
 Масштаб: 1  
 Требуем. к-во чертежей: 1  
 Цвет окраски наружн. поверхн: КУСУМОТО  
 Цвет окраски внутрени. поверхн: Я. СУДЗУМУРА  
 Расчетные данные: АИТЭЦУ КО., ЛТД.  
 № черт.: YS-98043

Дата	Март 1999 г.
Масштаб	1
Требуем. к-во чертежей	1
Цвет окраски наружн. поверхн	КУСУМОТО
Цвет окраски внутрени. поверхн	Я. СУДЗУМУРА
Расчетные данные	АИТЭЦУ КО., ЛТД.

ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОЕ ОГРАЖДЕНИЕ  
 TRE-200VNF  
 ДЛЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ