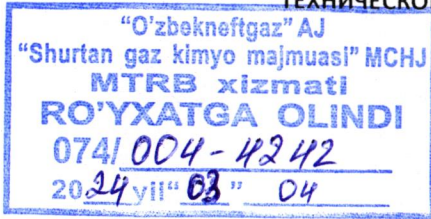


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>“Shurtan GKM” MCHJ ehtiyoji, EA-6021Sx qobiqli issiqlik almashinuv apparatini xarid qilish uchun <b>TEKNIK TOPSHIRIQ</b></p>	<p><b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ</b> на закупку кожухотрубного теплообменного аппарата EA-6021Sx для нужд ООО «Шуртанский ГХК»</p>	<p><b>TECHNICAL ASSIGNMENT</b> for the purchase of a shell-and-tube heat exchanger EA-6021Sx for the needs of Shurtan Gas Chemical Plant LLC</p>
---	---	--

<p><b>I.LUMUMIY MA'LUMOT</b></p>	<p><b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b></p>	<p><b>I.GENERAL INFORMATION</b></p>
<p><b>I.1 Nomlanishi</b></p>	<p><b>1.1 Наименование</b></p>	<p><b>I.1 Name</b></p>
<p>1. EA-6021Sx qobiqli issiqlik almashinuv apparati (IAA).</p>	<p>1. Кожухотрубный теплообменный аппарат EA-6021Sx.</p>	<p>1. Shell-and-tube heat exchanger EA-6021Sx.</p>
<p><b>I.2 Tovarlarni sotib olishdan maqsad va asos</b></p>	<p><b>1.2 Основание и цель приобретения товара</b></p>	<p><b>I.2 Basis and purpose of purchasing goods</b></p>
<p>Asos: Tasdiqlangan “MTR xaridi bo'yicha 2024 yil uchun yillik buyurtma”. Maqsad: O'rnatilgan qobiqli issiqlik almashinish apparati 23yil davomida ishlatilib kelinmoqda. Mavjud IAA ishlatishga yaroqsiz holga kelib qolganda almashtirish uchun.</p>	<p>Основание: Утвержденная «Годовая заявка по закупке МТР на 2024 год». Цель: Установленный кожухотрубный теплообменник работает в течении 23 лет. Замена существующего теплообменника в случае непригодности к эксплуатации.</p>	<p>Reason: Approved “Annual application for the purchase of materials and equipment for 2024”. Purpose: The installed Shell-and-tube heat exchanger has been operating for 23 years. Replacement of an existing heat exchanger if it is unfit for use.</p>
<p><b>I.3 Yangi ekanligi haqida ma'lumot</b></p>	<p><b>1.3 Сведения о новизне</b></p>	<p><b>I.3 Information about novelty</b></p>
<p>Yetkazib berilayotgan mahsulot yangi, 2023 yildan oldin ishlab chiqarilmagan va foydalanilmagan (shu jumladan tiklanmagan, iste'mol xususiyatlari tiklanmagan bo'lishi kerak).</p>	<p>Поставляемый товар должен быть новым, не ранее 2023 года выпуска (который не был в употреблении, в том числе не был восстановлен, у которого не были восстановлены потребительские свойства).</p>	<p>The supplied product must be new, not earlier than 2023 (which has not been used, including not refurbished, and whose consumer properties have not been restored).</p>
<p><b>I.4 Rivojlanish/ishlab chiqarish bosqichlari</b></p>	<p><b>1.4 Этапы разработки / изготовления</b></p>	<p><b>I.4 Development / manufacturing stages</b></p>
<p>1.4.1. Issiqlik almashtirgich va ular uchun texnik hujjatlarni yetkazib beruvchi ushbu texnik shartning barcha talablarini bajaradigan kompaniyalar bo'lishi kerak. 1.4.2. Issiqlik moslamasini yetkazib beruvchisi shunga o'xshash qurilmalarni ishlab chiqarish va yetkazib berish bo'yicha ma'lumotnomani taqdim etishi kerak, unda ushbu turdagi issiqlik almashtirgichni ishlab chiqaruvchi va ishlaydigan kompaniyalarning manzillari va telefon raqamlari ko'rsatilgan. 1.4.3. Yetkazib beruvchi ushbu texnik spetsifikatsiyada ko'rsatilgan ma'lumotlarga va unga qo'shimchalarga (o'lchamlarni ko'rsatadigan diagramma va chizmalarga) amal qilishi kerak.</p>	<p>1.4.1. Поставщиком теплообменника и технической документации к ним, должны быть компании которые выполняют все требования настоящего технического задания. 1.4.2. Поставщик теплообменника должен предоставить референс лист по изготовлению и на поставку аналогичных аппаратов с указанием адресов и телефонов компаний, производящих и эксплуатирующих данный вид теплообменника. 1.4.3. Поставщик должен руководствоваться данными, предоставленными в настоящем техническом задании и приложениями(схемы и чертежи с указанием размеров) к нему.</p>	<p>1.4.1. The supplier of the heat exchanger and technical documentation for them must be companies that will fulfill all the requirements of this technical specification. 1.4.2. The heat exchanger supplier must provide a reference sheet for the manufacture and supply of similar devices, indicating the addresses and telephone numbers of companies producing and operating this type of heat exchanger. 1.4.3. The supplier must be guided by the data provided in this technical specification and the annexes (diagrams and drawings indicating dimensions) to it. 1.4.4. Before delivery, the supplier must agree on the design documentation with the Customer.</p>

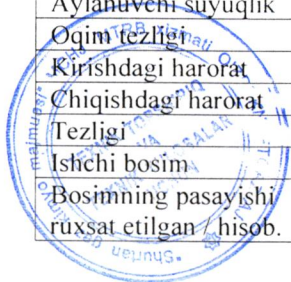


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

1.4.4. Yetkazib berishdan oldin yetkazib beruvchi buyurtmachi bilan loyiha hujjatlarini kelishib olishi kerak. 1.4.5. Barcha ishlab chiqilgan dizayn hujjatlari rus tilida taqdim etilishi kerak.	1.4.4. До осуществления поставки, поставщик должен осуществить согласование конструкторской документации с Заказчиком. 1.4.5. Вся разработанная конструкторская документация должна быть предоставлена на русском языке.	1.4.5. All developed design documentation must be provided in Russian.
--	---	--

2.QO'LLANISH MUHITI	2.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	2. SCOPE OF APPLICATION
EA-6021Sx qobiqli issiqlik almashtirgich GA-6002S nasosining moy tizimidagi moyni sovutish uchun ishlatiladi. Bug'-gaz-havo ta'minoti sexi (BGHT) deminerallangan suvni tayyorlash va bug' kondensatini tozalash qurilmasiga o'rnatilgan.	Кожухотрубный теплообменный аппарат EA-6021Sx используется для охлаждения масла в маслосистеме насоса GA-6002S. Установлен на установке Деминерализованной воды и очистки пароконденсата цеха Парогазовоздухоснабжения (ПГВС).	The EA-6021Sx shell-and-tube heat exchanger is used to cool the oil in the oil system of the GA-6002S pump. Installed at the demineralized water and steam condensate purification plant of the steam-gas-air supply shop (SGAS).

3. ISHLASH MUHITI		3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ		3. OPERATING CONDITIONS	
3.1 Umumiy ishlash muhiti		3.1 Общие условия эксплуатации		3.1 General operating conditions	
BGHT sexi qurilmalarining ishlash rejimi uzluksiz. Yiliga bir marta 20 kun ta'mirlash uchun to'xtaydi. Atrof-muhit harorati -28 +60°C.		Режим работы установок цеха ПГВС – непрерывный. Установка останавливается на ремонт 1 раз в год на 20 суток. Температура окружающего воздуха -28 +60°C.		The operating mode of the SGAS shop units is continuous. The installation is stopped for repairs once a year for 20 days. Ambient temperature -28 +60°C.	
3.2 Apparatning texnik tavsifi.		3.2 Техническая характеристика аппарата.		3.2 Technical characteristics of the device.	
Bir birlikning ishlashi		Производительность одного агрегата		Performance of one unit	
Quvurlar tomoni		Сторона трубок		Tube side	
Aylanuvchi suyuqlik	Texnologik sovutilgan suv	Циркулирующая жидкость	Технологическая охлаждающая вода	Circulating fluid	Process cooling water
Oqim tezligi	60 litr/min	Скорость потока	60 litr/min	Flow rate	60 litr/min
Kirishdagi harorat	28°C	Температура на входе	28°C	Inlet temperature	28°C
Chiqishdagi harorat	32,4°C	Температура на выходе	32,4°C	Outlet temperature	32,4°C
Tezligi	0,87 m/sec	Скорость	0,87 m/sec	Velocity	0,87 m/sec
Ishchi bosim	450 kPa	Рабочее давление	450 кПа	Operating pressure	450 kPa
Bosimning pasayishi ruxsat etilgan / hisob.	50 kPa/14,7 kPa	Падение давления допустимо/расч.	50 kPa/14,7 kPa	Pressure drop allow./calc.	50 kPa/14,7 kPa
Qobiq tomoni		Сторона оболочки		Shell side	
Aylanuvchi suyuqlik	ISO VG46 moyi	Циркулирующая жид-ть	Масло ISO VG46	Circulating fluid	ISO VG46 oil
Oqim tezligi	60 litr/min	Скорость потока	60 litr/min	Flow rate	60 litr/min
Kirishdagi harorat	58,4°C	Температура на входе	58,4°C	Inlet temperature	58,4°C
Chiqishdagi harorat	47°C	Температура на выходе	47°C	Outlet temperature	47°C
Tezligi	0,56 m/sec	Скорость	0,56 m/sec	Velocity	0,56 m/sec
Ishchi bosim	150 kPa	Рабочее давление	150 kPa	Operating pressure	150 kPa
Bosimning pasayishi ruxsat etilgan / hisob.	20 kPa/16,7 kPa	Падение давления допустимо/расч.	20 kPa/16,7 kPa	Pressure drop allow./calc.	20 kPa/16,7 kPa





ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

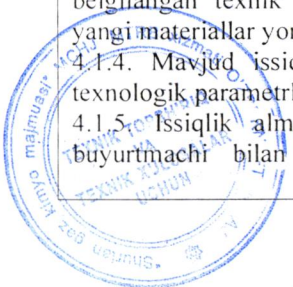


Bir qobiqning konstruksiyasi		Конструкция одной оболочки		Construction of one shell	
Quvurlar tomoni		Сторона трубок		Tube side	
Hisoblangan bosim	700 kPa	Расчетное давление	700 кПа	Design pressure	700 kPa
Hisoblangan harorat	65°C	Расчетная температура	65°C	Design temperature	65°C
Sinov bosimi gidro./pnevm.	1050 kPa	Тестовое давление гидро./пневм.	1050 kPa	Test press. hydro./pneu	1050 kPa
O'tishlar soni	2	Количество проходов	2	No. of passes	2
Korroziyaga ruxsat	1mm	Допуск на коррозию	1mm	Corrosion allowance	1mm
Prokladka	NON-ASB	Прокладка	NON-ASB	Gasket	NON-ASB
Kirishdagi ulanishi	ANSI 150 1" S-O RF	Соединение на входе	ANSI 150 1" S-O RF	Connection inlet	ANSI 150 1" S-O RF
Shamollatish teshigining o'lchami	Rc 3/8	Размер вентиляционного отверстия	Rc 3/8	Size & facing vent	Rc 3/8
Drenaj teshigining o'lchami	Rc 3/8	Размер дренажного отверстия	Rc 3/8	Size & facing drain	Rc 3/8
Qobiq tomoni		Сторона оболочки		Shell side	
Hisoblangan bosim	450 kPa	Расчетное давление	450 kPa	Design pressure	450 kPa
Hisoblangan harorat	65°C	Расчетная температура	65°C	Design temperature	65°C
Sinov bosimi gidro./pnevm.	675 kPa	Тестовое давление гидро./пневм.	675 kPa	Test press. hydro./pneu	675 kPa
O'tishlar soni	1	Количество проходов	1	No. of passes	1
Korroziyaga ruxsat	1mm	Допуск на коррозию	1mm	Corrosion allowance	1mm
Prokladka	NON-ASB	Прокладка	NON-ASB	Gasket	NON-ASB
Kirishdagi ulanishi	ANSI 150 1 1/2" S-O RF	Соединение на входе	ANSI 150 1 1/2" S-O RF	Connection inlet	ANSI 150 1 1/2" S-O RF
Shamollatish teshigining o'lchami	Rc 3/8	Размер вентиляционного отверстия	Rc 3/8	Size & facing vent	Rc 3/8
Drenaj teshigining o'lchami	Rc 3/8	Размер дренажного отверстия	Rc 3/8	Size & facing drain	Rc 3/8
TEXNIK TALABLAR		4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		4. TECHNICAL REQUIREMENTS	
4.1 Asosiy texnik talablar		4.1 Основные технические требования		4.1 Basic technical requirements	
Ushbu texnik topshiriq Bug'-gaz-havo ta'minoti sexining (BGHT) deminerallangan suv va bug' kondensatini tozalash qurilmasiga o'rnatish uchun 1 (bir) dona EA-6021Sx issiqlik almashtirgichining texnik pasportidagi "HEAT EXCHANGER DATA SHEET" talablariga ko'ra ishlab chiqarish va yetkazib berishga texnik talablarni belgilaydi.		Настоящее техническое задание устанавливает технические требования на изготовление согласно "HEAT EXCHANGER DATA SHEET" из технического паспорта и поставку теплообменника EA-6021Sx в количестве 1 (один) штук, для установки Деминерализованной воды и очистки пароконденсата цеха Парогазовоздухоснабжения (ПГВС).		This technical specification establishes the technical requirements for the manufacture, in accordance with the "HEAT EXCHANGER DATA SHEET" from the technical passport, and the supply of heat exchanger EA-6021Sx in the amount of 1 (one) pieces, for the installation of Demineralized water and purification of steam condensate in the Steam-Gas-Air Supply (SGAS) workshop.	
Quvurlar Materiallari		Материалы Трубок		Tube Materials	



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

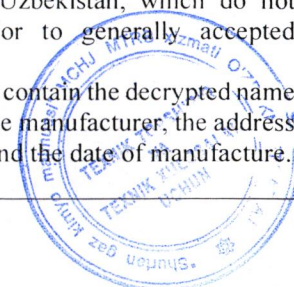
Nomlanishi, miqdori.	Apparatning texnik pasporti bo'yicha.	Наименование, количество.	По техническому паспорту аппарата.	Name, quantity.	According to the technical passport of the device.
Quvurlar materiali	C4430T	Материал трубок	C4430T	Tube material	C4430T
Quvurlar soni	46 dona	Количество трубок	46 штук	Tube quantity	46 piece
Quvurlar uzunligi	1307 mm	Длина трубки	1307 mm	Tube length	1307 mm
Quvurning tashqi diametri	10 mm	Наружный диаметр трубки	10 mm	Tube outer diameter	10 mm
Quvur qalinligi	1,0 mm	Толщина трубки	1,0 mm	Tube thickness	1,0 mm
Quvurlar statsionar panjarasi	SS400	Трубная решетка стационарная	SS400	Tube sheet stationary	SS400
Quvurlar suzuvchi panjarasi	SS400	Трубная решетка плавающая	SS400	Tube sheet floating	SS400
Quvurlar tomoni flanesi	SS400	Фланец стороны трубок	SS400	Flange tube side	SS400
<b>Qobiq Materiallari</b>		<b>Материалы Корпуса</b>		<b>Shell Materials</b>	
Qobiq materiali	STPG370E	Материал корпуса	STPG370E	Shell materials	STPG370E
Qobiq miqdori	1 dona	Количество корпуса	1 штук	Shell quantity	1 piece
Qobiq kirish diametri	139,8 mm	Входной диаметр корпуса	139,8 mm	Shell inlet diameter	139,8 mm
Qobiq qalinligi	5,1 mm	Толщина корпуса	5,1 mm	Shell thickness	5,1 mm
Qobiq tomoni flanesi	SS400	Фланец стороны корпуса	SS400	Flange shell side	SS400
<p>4.1.1. Issiqlik almashtirgichning strukturaviy o'lchamlari biriktirilgan chizmaga mos kelishi kerak.</p> <p>4.1.2. Ishlab chiqarish uchun materiallarning analogini taqdim etayotganda, yetkazib beruvchi ushbu uskunaning sifati va ishlashini, to'liq muvofiqligini va ishlab chiqaruvchining identifikatoriga muvofiqligini kafolatlashi kerak. Taqdim etilayotgan uskuna bo'yicha barcha texnik ma'lumotlarni taqdim eting (xarakteristikalar, pasport, sifat va muvofiqlik sertifikatlari).</p> <p>4.1.3. Issiqlik moslamasi ushbu texnik spetsifikatsiyaning belgilangan texnik xususiyatlaridan kelib chiqqan holda yangi materiallar yordamida ishlab chiqarilishi kerak.</p> <p>4.1.4. Mavjud issiqlik almashtirgich EA-6021Sx, uning texnologik parametrlari 3-bo'limda ko'rsatilgan.</p> <p>4.1.5. Issiqlik almashtirgichni ishlab chiqarishda faqat buyurtmachi bilan oldindan kelishilgan yuqori sifatl</p>	<p>4.1.1. Конструкционные размеры теплообменника должны соответствовать согласно прилагаемому чертежу.</p> <p>4.1.2. При представлении аналога материалов для изготовления, поставщик должен гарантировать качество и работоспособность, полную совместимость и соблюдение идентичности изготовление завода изготовителя данного оборудования. Предоставить все технические данные по представляемому оборудованию (характеристики, паспорт, сертификаты качества и соответствия).</p> <p>4.1.3. Теплообменник должен быть изготовлен с использованием новых материалов на основе, указанной технической характеристики данного технического задания.</p> <p>4.1.4. Существующий теплообменник EA-6021Sx, его технологические параметры указаны в разделе 3.</p> <p>4.1.5. При изготовлении теплообменника должны быть использованы только высококачественные материалы,</p>	<p>4.1.1. The structural dimensions of the heat exchanger must correspond to the attached drawing.</p> <p>4.1.2. When presenting an analogue of materials for manufacturing, the supplier must guarantee the quality and performance, full compatibility and compliance with the identity of the manufacturer of this equipment. Provide all technical data on the equipment being presented (characteristics, passport, certificates of quality and conformity).</p> <p>4.1.3. The heat exchanger must be manufactured using new materials based on the specified technical characteristics of this technical specification.</p> <p>4.1.4. The existing heat exchanger EA-6021Sx, its technological parameters are indicated in section 3.</p> <p>4.1.5. In the manufacture of the heat exchanger, only high-quality materials must be used, previously agreed upon with the Customer. The use of recycled materials is not permitted.</p>			





ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

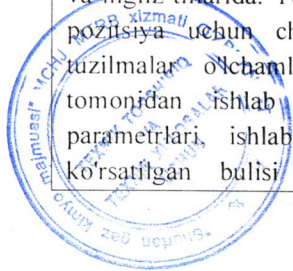
<p>materiallardan foydalanish kerak. Qayta ishlangan materiallardan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.</p> <p>- Bosim qismlarining barcha materiallari EN 10204 ga muvofiq minimal turdagi 2.1, 2.2, 3.1 va 3.2 sertifikatiga ega bo'lishi kerak.</p> <p>4.1.6. Ishlab chiqarish jarayonida 1.1-band va 4-bo'limning texnik xususiyatlariga qat'iy rioya qiling.</p> <p>4.1.7. Issiqlik almashtirgichni ishlab chiqarishda barcha dizayn detallari, materiallari, dizaynlari va mahorati ASME bosimli idish bo'limi VIII, 1-bo'limga mos keladi.</p>	<p>предварительно согласованные с Заказчиком. Использование материалов из вторичного сырья не допускается.</p> <p>- Все материалы деталей, работающих под давлением, должны иметь минимальный сертификат типа 2.1, 2.2, 3.1 и 3.2 по EN 10204.</p> <p>4.1.6. При изготовлении строго соблюдать технические характеристики пункта 1.1 и раздела 4.</p> <p>4.1.7. При изготовлении теплообменника все детали расчетов, материалы, конструкции и качество работы соответствуют ASME по сосудам, работающим под давлением, секции VIII, раздел 1.</p>	<p>- All materials of pressure parts must have a minimum type certificate 2.1, 2.2, 3.1 and 3.2 according to EN 10204.</p> <p>4.1.6. During manufacturing, strictly observe the technical specifications of paragraph 1.1 and section 4.</p> <p>4.1.7. In the manufacture of the heat exchanger, all design details, materials, designs and workmanship comply with ASME Pressure Vessel Section VIII, Division 1.</p>
<p><b>4.2 Dizayn talablari, o'rnatish va texnik talablar</b></p>	<p><b>4.2 Требования к конструкции, монтажно-технические требования</b></p>	<p><b>4.2 Design requirements, installation and technical requirements</b></p>
<p>4.2.1. Dastlabki o'lchamlar biriktirilgan issiqlik almashtirgich chizmasida ko'rsatilgan.</p> <p>4.2.2. Issiqlik almashtirgichni ishlab chiqarish jarayonini boshlashdan oldin ishlab chiqaruvchi Buyurtmachi bilan ishlab chiqarish uchun batafsil chizmalar va materiallarni kelishib olishi kerak.</p> <p>4.2.3. Ishlab chiqaruvchi, shuningdek, texnik parametrlarning ishlatiladigan metall navlariga muvofiqligi uchun javobgardir.</p> <p>4.2.4. Issiqlik moslamasining o'lchamlari va ulanish o'lchamlari bo'lishi kerak (biriktirilgan chizmalarga muvofiq).</p> <p>4.2.5. Issiqlik almashtirgichning asosiy qismlari, shu jumladan quvurlarning materiallari 4.1-kichik bo'limlarga muvofiq tanlanishi kerak. 3.1-bo'limda ko'rsatilgan ish sharoitlarini hisobga olgan holda.</p> <p>4.2.6. Issiqlik almashtirgich 4.1-bandda ko'rsatilgan Buyurtmachining texnik talablarini hisobga olgan holda ishlab chiqaruvchining loyiha hujjatlariga muvofiq ishlab chiqilgan va biriktirilgan chizmalarga muvofiq.</p>	<p>4.2.1. Предварительные размеры указаны в прилагаемом чертеже теплообменника.</p> <p>4.2.2. Изготовитель до начала процесса изготовления теплообменника должен согласовать с Заказчиком детальные чертежи и материала для изготовления.</p> <p>4.2.3. Изготовитель также несет ответственность за соответствие технических параметров и к применяемым маркам металлов.</p> <p>4.2.4. Теплообменник должен иметь габариты и присоединительные размеры (согласно прилагаемым чертежам).</p> <p>4.2.5. Материалы основных деталей теплообменника, в том числе трубки, должны быть выбраны в соответствии с подразделами 4.1. с учетом условий эксплуатации, указанных в разделе 3.1.</p> <p>4.2.6. Теплообменник разрабатывается и изготавливается в соответствии с конструкторской документацией завода изготовителя с учетом технических требований Заказчика, указанных в пункте 4.1. и согласно прилагаемым чертежам.</p>	<p>4.2.1. Preliminary dimensions are indicated in the attached heat exchanger drawing.</p> <p>4.2.2. Before starting the heat exchanger manufacturing process, the manufacturer must agree with the Customer on detailed drawings and materials for manufacturing.</p> <p>4.2.3. The manufacturer is also responsible for the compliance of the technical parameters with the metal grades used.</p> <p>4.2.4. The heat exchanger must have dimensions and connection dimensions (according to the attached drawings).</p> <p>4.2.5. The materials of the main parts of the heat exchanger, including tubes, must be selected in accordance with subsections 4.1. taking into account the operating conditions specified in section 3.1.</p> <p>4.2.6. The heat exchanger is developed and manufactured in accordance with the design documentation of the manufacturer, taking into account the Customer's technical requirements specified in paragraph 4.1. and according to the attached drawings.</p>
<p><b>4.3 Belgilash talablari</b></p>	<p><b>4.3 Требования к маркировке</b></p>	<p><b>4.3 Labeling requirements</b></p>
<p>4.3.1. Markalash umume'tirof etilgan xalqaro standartlarga zid bo'lmagan va ulardan kam bo'lmagan O'zbekiston Respublikasi davlat standartlari talablariga muvofiq bo'lishi kerak.</p> <p>4.3.2. Mahsulot yorlig'ida uskunaning shifrlangan nomi, ishlab chiqaruvchining nomi, ishlab chiqaruvchining joylashgan manzili va ishlab chiqarilgan sanasi bo'lishi kerak.</p>	<p>4.3.1. Маркировка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан, не противоречащим и не уступающим международным общепринятым стандартам.</p> <p>4.3.2. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование оборудования, наименование изготовителя, адрес места нахождения изготовителя и дату выпуска.</p>	<p>4.3.1. Labeling must comply with the requirements of state standards of the Republic of Uzbekistan, which do not contradict and are not inferior to generally accepted international standards.</p> <p>4.3.2. The product labeling must contain the decrypted name of the equipment, the name of the manufacturer, the address of the manufacturer's location and the date of manufacture.</p>





ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

4.4 Hajmi va qadoqlash talablari	4.4 Требования к размерам и упаковке	4.4 Size and packaging requirements
<p>4.4.1. Qadoqlash mumkin bo'lgan ortiqcha yuklarni va uzoq muddatli saqlash va o'rnatish joyiga olib o'tishni hisobga olgan holda, yuk tashish, yuklash va tushirishda, ifloslanishda, uni tashish va yetkazib berishda tebranishda xavfsizligini ta'minlashi kerak.</p> <p>4.4.2. Qadoqlash O'zbekiston Respublikasi davlat standartlari va umume'tirof etilgan xalqaro standartlar talablariga javob berishi kerak.</p> <p>4.4.3 Qadoqlash mahsulot yorlig'iga qat'iy muvofiq bo'lishi kerak.</p> <p>4.4.4. Idishlar, qadoqlash va markalash narxi mahsulot narxiga kiritilishi kerak. Konteynerlar qaytarilmaydi.</p>	<p>4.4.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах, загрязнений, вибрации при его перевозке и доставки, с учетом возможных перегрузок и длительного хранения и перемещении товара к месту его установки.</p> <p>4.4.2. Упаковка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан и международным общепринятым стандартам.</p> <p>4.4.3. Упаковка должна строго соответствовать маркировке товара.</p> <p>4.4.4. Стоимость тары, упаковки, маркировки должна быть включена в цену продукции. Тара возврату не подлежит.</p>	<p>4.4.1. Packaging must ensure the safety of the goods during transportation, loading and unloading, contamination, vibration during its transportation and delivery, taking into account possible overloads and long-term storage and movement of the goods to the place of installation.</p> <p>4.4.2. Packaging must comply with the requirements of state standards of the Republic of Uzbekistan and generally accepted international standards.</p> <p>4.4.3. Packaging must strictly comply with the product labeling.</p> <p>4.4.4. The cost of containers, packaging, and labeling must be included in the price of the product. Containers cannot be returned.</p>
4.5 Qo'shimcha talablar	4.5 Дополнительные требования	4.5 Additional requirements
<p>Tegishli hujjatlar bilan tasdiqlangan ishlab chiqarish zavodidagi materiallarning kirish nazorati.</p> <p>Tegishli hujjatlar bilan tasdiqlangan ishlab chiqarish zavodlarida ishlab chiqarish jarayonida tovarning sifatini nazorat qilish.</p> <p>Tovarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan materiallar ushbu texnik topshiriqning 4.1-bo'limiga muvofiq sifat sertifikatlariga ega bo'lishi kerak.</p>	<p>Входной контроль материалов на заводе-изготовителе, подтвержденный соответствующей документацией.</p> <p>Контроль качества в процессе изготовления на заводах-изготовителях, подтвержденные соответствующей документацией. На материалы, применявшиеся для изготовления, должны быть сертификаты качества, в соответствии с разделом 4.1 настоящего технического задания.</p>	<p>Input control of materials at the manufacturing plant, confirmed by the relevant documentation.</p> <p>Quality control in the manufacturing process at manufacturing plants, confirmed by relevant documentation.</p> <p>The materials used for the manufacture must have quality certificates, in accordance with section 4.1 of this specification.</p>
<p>Belgilangan namunadagi o'z taklifining bir qismi sifatida ishtirokchi mahsulot ishlab chiqaruvchisini, ishlab chiqarilgan mamlakatni pozitsion ravishda ko'rsatishi, shuningdek to'g'ridan-to'g'ri mahsulot ishlab chiqaruvchisi tomonidan berilgan, ishtirokchining dilerlik vakolatlarini tasdiqlovchi hujjatlarni yoki mahsulot ishlab chiqaruvchining texnik topshiriqga muvofiq yetkazib berishga tayyorligini tasdiqlovchi xatni taqdim etishi shart.</p> <p>Ishtirokchi texnik bo'lishi kerak, taklif (barcha hujjatlar) rus va ingliz tillarida. Yetkazib beruvchi texnik taklifda har bir pozitsiya uchun chizmalar taqdim etishi kerak, unda tuzilmalar o'lchamlari, materiallar, ishlab chiqaruvchi tomonidan ishlab chiqilgan talab qilinadigan sinov parametrlari, ishlab chiqaruvchining nomi va logotipi ko'rsatilgan bulisi kerak. Yetkazib beruvchi kafolat</p>	<p>Участник в составе своей заявки установленного образца должен по позиционно указать производителя Товара, страну изготовления, а также, представить документы, выданные непосредственно изготовителем Товара, удостоверяющие дилерские полномочия Участника или письмо, подтверждающее готовность изготовителя Товара осуществить поставку в соответствии с ТЗ.</p> <p>Участник должен предоставить в техническом предложении (вся документация) на русском и на английском языке.</p> <p>Поставщик должен предоставить в техническом предложении чертежи для каждой позиции, в которых указаны размеры конструкций, материалы, параметры требуемых испытаний, разработанных производителем, название и логотип компании производителя.</p> <p>Поставщик обязан предоставить бланк завода-изготовителя, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств.</p>	<p>The Participant, as part of his application of the established form, must indicate the position of the manufacturer of the Goods, the country of manufacture, as well as submit documents issued directly by the manufacturer of the Goods, certifying the dealer's powers of the Participant or a letter confirming the readiness of the manufacturer of the Goods to deliver in accordance with the TECHNICAL ASSIGNMENT.</p> <p>The participant must provide a technical proposal (all documentation) in Russian or English.</p> <p>The supplier must provide in the technical proposal drawings for each item, which indicate the dimensions of structures, materials, parameters of the required tests developed by the manufacturer, the name and logo of the manufacturer's company.</p> <p>The supplier is obliged to provide the manufacturer's form, which specifies the conditions for the fulfillment of</p>

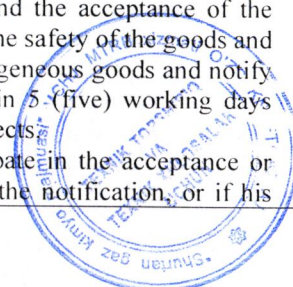




ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

<p>majburiyatlarini bajarish shartlarini belgilaydigan ishlab chiqaruvchining shaklini taqdim etishi shart. Texnik taklifda yuqorida ko'rsatilgan talablar taqdim etilmagan taqdirda, ushbu texnik taklif tegishli deb hisoblanmaydi. Taqdim etilmagan hujjatlar qayta so'ralmaydi.</p>	<p>В случае не предоставления выше указанных требований в техническом предложении, данное техническое предложение будет считаться не соответствующим. Не предоставленные документы повторно запрашиваться не будут.</p>	<p>warranty obligations. If the above requirements are not provided in the technical proposal, this technical proposal will be considered non-compliant. Documents not submitted will not be re-requested.</p>
---	---	--

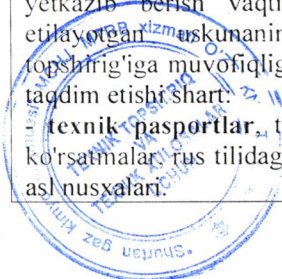
<p><b>5. TOPSHIRISH VA QABUL QILISH QOIDALARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR</b></p>	<p><b>5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</b></p>	<p><b>5. REQUIREMENTS FOR THE RULES OF DELIVERY AND ACCEPTANCE</b></p>
<p><b>5.1 Topshirish va qabul qilish tartibi</b></p>	<p><b>5.1 Порядок сдачи и приемки</b></p>	<p><b>5.1 Order of delivery and acceptance</b></p>
<p>Agar texnik parametrlar 4.1-bandga mos keladigan bo'lsa, tovarlar qabul qilinadi, shartnomaga muvofiq qabul qilish dalolatnomasi tuziladi. Buyurtmachi transport va unga ilova qilingan hujjatlarga, ishlab chiqaruvchining sifat sertifikatlariga muvofiq tovarlarni partiyaning miqdori, sifati va to'liqligi va tovarlarning xavfsizligining tashqi belgilari (mexanik shikastlanishning mavjudligi, tovarlarning alohida qismlari va qismlarining ko'rinadigan deformatsiyasi va boshqa shunga o'xshash aniq shikastlanish belgilari) bo'yicha qabul qiladi. Shu bilan tomonlar buyurtmachining vakili tomonidan amalga oshirilgan tovarlarni vizual tekshirish tomonlar uchun mutlaq va yakuniy bo'lishi, uni tashish paytida tovarlarning miqdori, to'liqligi va tashqi xususiyatlariga muvofiqligini aniqlash uchun kelishib oladilar. Tovarni tashuvchidan qabul qilishda buyurtmachi (yuk oluvchi) tovarning shartnomada, spetsifikatsiyalarda yoki unga qo'shimcha kelishuvlarda, shuningdek transportda, ilova qilingan hujjatlarda, ishlab chiqaruvchining sifat sertifikatlarida ko'rsatilgan ma'lumotlarga muvofiqligini tekshirishi shart. Agar tovarni qabul qilishda uni tashuvchidan olgandan keyin tovarning sifati/miqdori bo'yicha nomuvofiqligi aniqlansa, buyurtmachi (yuk oluvchi) tovarni qabul qilishni to'xtatib qo'yishi, tovarning xavfsizligini ta'minlash va boshqa bir hil tovar bilan aralashishining oldini olish choralarini ko'rishi va bu haqda sotuvchiga yozma ravishda xabar berishi shart. Agar sotuvchi qabul qilishda ishtirok etishdan bosh tortsa yoki bildirishnomaga javob bermasa yoki uning vakili shartnomada ko'rsatilgan muddat ichida kelmasa, buyurtmachi tovarlarni sifat/miqdor bo'yicha, savdo-sanoat palatasi yoki mustaqil ekspert tashkiloti vakili ishtirokida, shartnomaga muvofiq dalolatnoma tuzgan holda</p>	<p>Товар принимается после проверки, если технические параметры соответствуют пункту 4.1, оформляется акт приемки в соответствии с договором. 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. Настоящим стороны договариваются, что визуальный осмотр товара, произведенный представителем Заказчика, должен быть абсолютным и окончательным для сторон, для определения соответствия по количеству, комплектности и внешним признакам сохранности товара при его транспортировке. 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 5 (пяти) рабочих дней с момента обнаружения недостатков.</p>	<p>The goods are accepted after testing, if the technical parameters comply with clause 4.1, an acceptance certificate is drawn up in accordance with the contract. The customer accepts the goods in terms of quantity, quality and completeness of the batch, and external signs of the safety of the goods (presence of mechanical damage, visible deformation of individual units and parts of the goods and other similar obvious signs of damage) in accordance with the transport and accompanying documents, quality certificates of the manufacturer. The parties hereby agree that the visual inspection of the goods, carried out by the Customer's representative, must be absolute and final for the parties to determine compliance in terms of quantity, completeness and external signs of the safety of the goods during its transportation. When accepting the goods from the carrier, the Customer (consignee) is obliged to check the compliance 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 the event that upon acceptance of the goods after its receipt from the carrier, a discrepancy between the goods in terms of quality / quantity 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 form within 5 (five) working days from the date of detection of defects. If the Seller refuses to participate in the acceptance or does not provide a response to the notification, or if his</p>





ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

<p>yoki bir tomonlama qabul qilish huquqiga ega. Tovarlarini qabul qilish dalolatnomasida quyidagi ma'lumotlar ko'rsatilishi kerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tovarning buyurtmachisi (qabul qiluvchisi) nomi;</li> <li>- dalolatnoma tuzilgan raqam va sana, tovarlarini qabul qilish joyi, tovarlarini qabul qilishning boshlanish va tugash vaqti;</li> <li>- tovarlarini qabul qilishda ishtirok etayotgan shaxslarning familiyalari va bosh harflari, ular egallab turgan lavozimlar, ushbu shaxslarning tovarlarini qabul qilishda ishtirok etish vakolatlarini tasdiqlovchi hujjatlar to'g'risidagi ma'lumotlar, ularning tafsilotlari;</li> <li>- sotuvchi ishlab chiqaruvchining nomlari va manzillari;</li> <li>- sotuvchi vakilini chaqirish to'g'risida xabarnoma sanasi va raqami;</li> <li>- tovarlarning aniqlangan nomuvofiqligi, uning tabiati;</li> <li>- shartnoma raqami va spetsifikatsiyasini ko'rsatish;</li> <li>- tovarlarning tegishli partiyasi uchun yetkazib berish hujjatlariga muvofiq tovarlarning nomi va markirovkasi;</li> <li>- yetkazib berish hujjatlari bo'yicha metall buyumlar soni va og'irligi;</li> <li>- konteynerlarning holati (qadoqlash);</li> <li>- har bir joyda aniqlangan kamchilikning og'irligi;</li> <li>- yuk tashish hujjati va sifat sertifikatini raqami;</li> <li>- hajmi, po'lat markasi, partiya raqami, yorliqning mavjudligi;</li> <li>- aniqlangan mahsulot nuqsonlarining tabiati va ularning paydo bo'lish sababi to'g'risida xulosa.</li> </ul> <p>Dalolatnoma tovarlarini qabul qilishda ishtirok etgan barcha shaxslar tomonidan imzolanishi kerak.</p>	<p>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 акта в соответствии договора, либо в одностороннем порядке. В акте приемки товара должна быть указана следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наименование Заказчика (грузополучателя) товара;</li> <li>-номер и дата составления акта, место приемки товара, время начала и окончания приемки товара;</li> <li>- 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;</li> <li>-наименования и адреса завода-изготовителя Продавца;</li> <li>-дата и номер уведомления о вызове представителя Продавца;</li> <li>-обнаруженное несоответствие товара, его характер;</li> <li>-указание на номер договора и спецификацию;</li> <li>-наименование и маркировка товара согласно товаросопроводительным документам на соответствующую партию товара;</li> <li>-количество мест и вес металлопродукции по товаросопроводительным документам;</li> <li>-состояние тары (упаковки);</li> <li>-вес выявленной недостачи по каждому месту;</li> <li>-номер товаросопроводительного документа и сертификата качества;</li> <li>-размер, марка стали, номер партии, наличие ярлыка;</li> <li>-заключение о характере выявленных дефектов товара и причина их возникновения. Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в приемке товара.</li> </ul>	<p>representative does not appear within the period specified in the contract, the Customer has the right to further accept the goods in terms of quality / quantity, with the participation of a representative of the Chamber of Commerce and Industry or an independent expert organization with the preparation of an act in accordance with the contract, or unilaterally. The receipt of goods must contain the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- name of the Customer (consignee) of the goods;</li> <li>- the number and date of drawing up the act, the place of acceptance of the goods, the time of the beginning and end of the acceptance of the goods;</li> <li>- 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;</li> <li>- names and addresses of the manufacturer of the Seller;</li> <li>- date and number of the notification about the call of the Seller's representative;</li> <li>- detected discrepancy of the goods, its nature;</li> <li>- an indication of the contract number and specification;</li> <li>- name and marking of goods according to the shipping documents for the corresponding consignment of goods;</li> <li>- number of places and weight of metal products according to shipping documents;</li> <li>- the state of the container (packaging);</li> <li>- the weight of the identified shortage for each place;</li> <li>-number of the shipping document and quality certificate;</li> <li>- size, steel grade, lot number, label;</li> <li>-conclusion on the nature of the identified defects of the goods and the reason for their occurrence.</li> </ul> <p>The act must be signed by all persons involved in the acceptance of the goods.</p>
<p><b>5.2 Tovarlarini yetkazib berishda texnik va boshqa hujjatlarni buyurtmachiga topshirish talablari</b></p>	<p><b>5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара</b></p>	<p><b>5.2 Requirements for the transfer of technical and other documents to the customer upon delivery of goods</b></p>
<p>Tovarlarining yangiligini tasdiqlash uchun yetkazib beruvchi yetkazib berish vaqtida yetkazib berish uchun taklif etilayotgan uskunaning yangiligi, sifati va texnik topshirig'iga muvofiqligini tasdiqlovchi quyidagi hujjatlarni taqdim etishi shart:</p> <p><b>texnik pasportlar</b>, tovarlar uchun foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar, rus tilidagi mahsulotlar uchun sifat hujjatining asl nusxalari.</p>	<p>Для подтверждения новизны товара поставщик в обязательном порядке должен на момент поставки представить следующие документы, подтверждающие новизну, качество и соответствие техническому заданию предлагаемого к поставке оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>технические паспорта</b>, инструкцию по эксплуатации на товар, оригиналы документа о качестве на продукцию на русском языке.</li> </ul>	<p>To confirm the novelty of the goods, the supplier must, at the time of delivery, provide the following documents confirming the novelty, quality and compliance with the technical specifications of the equipment offered for delivery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technical passports, operating instructions for the goods, originals of the quality document for products in Russian.</li> </ul>





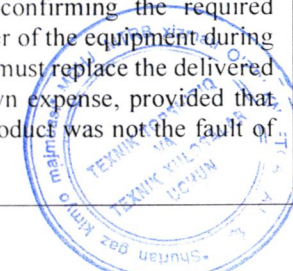
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>- normativ hujjatlar talablariga muvofiqligini tasdiqlovchi muvofqlik sertifikatining nusxasi (savdolar o'tkazish vaqtida amal qiladi) ; - sertifikat ishlab chiqaruvchining sinovi; - kafolat kuponlari namunalari.</p> <p>Pudratchi buyurtmachiga o'zi sotib olgan uskunalar ushbu uskunaning buyurtmachisi tomonidan e'lon qilingan uskunaning texnik xususiyatlariga mos kelishini kafolatlaydi. Kimyoviy tahlil va quvvat (прочностных) xususiyatlarini ko'rsatadigan materiallar sertifikatlarini taqdim etish kerak. Materialning muvofqlik sertifikatlarini taqdim etish kerak. Texnik taklif hajmida ishlab chiqaruvchining sifat sertifikatlarini taqdim eting. Ishlab chiqarilgan mahsulotning joyi va mamlakatini ko'rsating.</p>	<p>- копию сертификата соответствия (действительного на момент проведения торгов) подтверждающего соответствие требованиям нормативным документам; - сертификат испытание производителя; - образцы гарантийных талонов. Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретенное им оборудование соответствует техническим характеристикам оборудования, заявленным заказчиком данного оборудования. Необходимо предоставить Сертификаты материалов с указанием химического анализа и прочностных характеристик. Необходимо предоставить Сертификаты соответствия материала. Предоставить сертификаты качества производителя в объеме технического предложения. Указать место и страну выпускаемого продукта.</p>	<p>- a copy of the certificate of conformity (valid at the time of the auction) confirming compliance with the requirements of regulatory documents; - manufacturer's test certificate; - samples of warranty cards.</p> <p>The Contractor guarantees to the Customer that the equipment purchased by him corresponds to the technical characteristics of the equipment declared by the customer of this equipment. It is necessary to provide Material Certificates indicating chemical analysis and strength characteristics. It is necessary to provide Certificates of conformity of the material. Provide manufacturer's quality certificates in the scope of the technical proposal. Indicate the place and country of the product being produced.</p>
--	---	--

6. TRANSPORT TALABLARI	6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	6. TRANSPORT REQUIREMENTS
<p>Tashish shartlari mahsulotning xavfsizligini, sotib oluvchining omboriga tashish imkoniyatini hisobga olgan holda o'lchamlarini ta'minlashi kerak.</p>	<p>Условия транспортировки должны обеспечивать сохранность продукции, габариты из расчета возможности транспортировки до склада получателя.</p>	<p>The conditions of transportation must ensure the safety of products, dimensions based on the possibility of transportation to the recipient's warehouse.</p>

7. KAFOLATLAR BERISH HAJMI VA/YOKI MUDDATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR	7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	7. REQUIREMENTS FOR THE VOLUME AND/OR TERM OF GUARANTEES
<p>Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchi zavod kafolatiga muvofiq tovarlar uchun sifat kafolatini taqdim etadi. Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchining blankasida kafolat majburiyatlarini bajarish shartlarini ko'rsatadigan hujjatni taqdim etishi shart.</p> <p>Yetkazib beruvchi ushbu turdagi tovarga nisbatan tasdiqlangan amaldagi standartlarga muvofiq yetkazib berilayotgan tovarning sifati va xavfsizligini hamda O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlariga muvofiq rasmiylashtirilgan ushbu turdagi tovarga majburiy sertifikatlarining mavjudligini kafolatlaydi.</p> <p>Xizmat muddati ehtiyot qismlar foydalanilgan kundan boshlab kamida 10 yil bo'lishi kerak. Yetkazib beruvchi talab qilinadigan kafolat majburiyatlarini tasdiqlovchi kafolat xatini taqdim etishi shart.</p> <p>Kafolat muddati (24 oy) da asbob-uskunalar yetkazib beruvchisi, agar mahsulotning nuqsoni (buzilishi) mijozning aybi bilan sodir bo'lmagan bo'lsa, yetkazib berilayotgan mahsulotni o'z hisobidan almashtirishi kerak.</p>	<p>Поставщик предоставляет гарантию качества на товар в соответствии с гарантией завода-производителя. Поставщик обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными в отношении данного вида товара, и наличием сертификатов, обязательных для данного вида товара, оформленных в соответствии с законодательством Республики Узбекистан. Срок эксплуатации должен быть не менее 10 лет со дня ввода в эксплуатацию. Поставщик должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства. Поставщик оборудования в гарантийный период (24 месяцев) должен производить замену поставляемого товара вышедшего из строя, за собственный счёт при условии, что дефект (поломка) изделия произошла не по вине Заказчика.</p>	<p>The supplier provides a quality guarantee for the goods in accordance with the manufacturer's guarantee. The supplier is obliged to provide a document on the letterhead of the manufacturer, which specifies the conditions for the fulfillment of warranty obligations. The supplier guarantees the quality and safety of the supplied goods in accordance with the current standards approved for this type of goods, and the availability of certificates required for this type of goods, issued in accordance with the legislation of the Republic of Uzbekistan. The service life must be at least 10 years from the date of commissioning of spare parts. The supplier must provide a letter of guarantee confirming the required warranty obligations. The supplier of the equipment during the warranty period (24 months) must replace the delivered goods that have failed, at his own expense, provided that the defect (breakdown) of the product was not the fault of the Customer.</p>



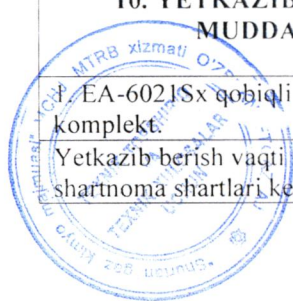


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

8. TASNIFLASH SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR	8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	8. REQUIREMENTS FOR QUALITY AND CLASSIFICATION
<p>Mahsulot yuqori sifatli va unga qo'yiladigan talablarga javob beradigan, zarur iste'mol xususiyatlari va texnik xususiyatlariga, ekologik va sanoat xavfsizligi xususiyatlariga ega bo'lishi kerak. Mahsulot sifati ishlab chiqaruvchining zavodida berilgan sifat sertifikatini bilan tasdiqlanishi kerak.</p>	<p>Товар должен быть качественным и отвечающим предъявляемым к нему требованиям назначения, имеющим необходимые потребительские свойства и технические характеристики, характеристики экологической и промышленной безопасности. Качество товара должно подтверждаться сертификатом качества, от завода изготовителя.</p>	<p>The product must be of high quality and meet the requirements for its intended purpose, having the necessary consumer properties and technical characteristics, environmental and industrial safety characteristics. The quality of the goods must be confirmed by a quality certificate issued by the manufacturer.</p>

9. QO'SHIMCHA TALABLAR	9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	9. ADDITIONAL (OTHER) REQUIREMENTS
<p>Texnik hujjatlar rus tilida bo'lishi kerak. Yetkazib berishda yetkazib beruvchi taklif etilayotgan mahsulotlarning belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlovchi hujjatlarni taqdim etishi shart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- yetkazib berish partiyasiga sifat pasportini (asl nusxasi yoki yetkazib beruvchining muhri bilan tasdiqlangan nusxasi) taqdim etish kerak.</li> <li>- yetkazib beruvchi texnik parametrlarning muvofiqligi va sifati uchun ham javobgardir;</li> <li>- Agar mahsulotlar sifat talablariga javob bermasa, mahsulotlar qaytarilishi kerak va uni sotib olish va yetkazib berish uchun barcha xarajatlar etkazib beruvchiga zimmasiga tushadi.</li> </ul> <p>Yetkazib beruvchi ishlab chiqaruvchi zavodning ishlab chiqaruvchisi yoki rasmiy dileri bo'lishi kerak (dilerlik sertifikatining nusxasini taqdim etishga ishonch hosil qiling). Ushbu xarid hujjatlarida ko'rsatilgan tegishli tarzda tasdiqlangan ushbu hujjatlarning nusxalari ishtirokchi tomonidan o'z taklifiga kiritilishi kerak.</p>	<p>Техническая документация должна быть на русском языке. При поставке Поставщик должен представить документы, подтверждающие соответствие предлагаемой им продукции установленным требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимо предоставить паспорт качества (оригинал или копия, заверенная печатью Поставщика) на партию поставки.</li> <li>- поставщик также несет ответственность за соответствие технических параметров и за качество;</li> <li>- в случае несоответствия Продукции требованиям по качеству, Продукция подлежит возврату, а все затраты по её приобретению и доставке ложатся на Поставщика.</li> </ul> <p>Поставщик должен быть производителем или официальным дилером завода-производителя (обязательно предоставить копию дилерского сертификата). Копии данных документов, заверенных надлежащим образом, указанных в настоящей закупочной документации, должны быть включены участником в состав своего предложения.</p>	<p>Technical documentation must be in Russian. Upon delivery, the Supplier must submit documents confirming the compliance of the products offered by him with the established requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- it is necessary to provide a quality certificate (original or a copy certified by the Supplier's seal) for the delivery batch.</li> <li>- the supplier is also responsible for compliance with technical parameters and for quality;</li> <li>- in case of non-compliance of the Products with quality requirements, the Products shall be returned, and all costs for its purchase and delivery shall be borne by the Supplier.</li> </ul> <p>The supplier must be a manufacturer or an official dealer of the manufacturer (it is obligatory to provide a copy of the dealer certificate). Copies of these duly certified documents specified in this procurement documentation must be included by the participant in his proposal.</p>

10. YETKAZIB BERISH MIQDORI, JOYI VA MUDDATI UCHUN TALABLAR	10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	10. REQUIREMENTS TO THE QUANTITY, PACKAGING, PLACE AND TERM (FREQUENCY) OF DELIVERY
<p>1. EA-6021Sx qobiqli issiqlik almashinuv apparati -1(bir) komplekt.</p> <p>Yetkazib berish vaqti va joyi yetkazib beruvchining taklifi va shartnoma shartlari kelishilayotgan vaqtda belgilanadi.</p>	<p>1. Кожухотрубный теплообменный аппарат EA-6021Sx в количестве - 1(один) комплект.</p> <p>Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором.</p>	<p>1. EA-6021Sx shell-and-tube heat exchanger in quantity - 1 (one) set.</p> <p>The time and place of delivery is determined by the supplier's proposal and the contract.</p>



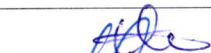
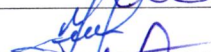







II. TAQDIM ETILADIGAN MA'LUMOTLAR SHAKLIGA TALAB	II. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	II. REQUIREMENTS FOR THE FORM OF INFORMATION TO BE SUBMITTED
Matn ma'lumotlari (tavsif, chizmalar, diagrammalar) rus va ingliz tillarida, qog'oz va elektron versiyada (1 nusxa) taqdim etilishi kerak.	Текстовая информация (описание, чертежи, схемы) должна предоставляться на русском и английском языках, в бумажном и электронном варианте (1 экземпляр).	Textual information (description, drawings, diagrams) must be provided in Russian and English, in paper and electronic form (1 copy).
12. Taqdim etilayotgan ma'lumotlar.	12. Предоставляемая информация.	12. Information provided.
1. EA-6021Sx qobiqli issiqlik almashinuv apparati chizmasi va ma'lumotlari - 7(yetti) varaq skaner variantida. 2. Skaner variantida EA-6021Sx issiqlik almashtirgichining texnik tavsifi va materiallari haqida ma'lumot - 2(ikki) varaq. 3. Skaner variantida EA-6021Sx issiqlik almashtirgichining texnik tavsifi va o'lchamlari haqida ma'lumot - 1(bir) varaq.	1. Информация и чертежи теплообменника EA-6021Sx в сканер варианте - 7(семь) листов. 2. Техническая спецификация и информация материалов теплообменника EA-6021Sx в сканер варианте - 2(два) листа. 3. Техническая спецификация и информация размеров теплообменника EA-6021Sx в сканер варианте - 1(один) лист.	1. Information and drawings of the EA-6021Sx shell-and-tube heat exchanger in the scanner version - 7 (seven) sheets. 2. Technical specification and information on materials of the EA-6021Sx heat exchanger in scanner version - 2 (two) sheets. 3. Technical specifications and information on the dimensions of the EA-6021Sx heat exchanger in the scanner version - 1 (one) sheet.

*Ushbu texnik topshiriq o'zbek, rus va ingliz tillarida tuzilgan. Agar rus va ingliz tillari o'rtasida farqlar bo'lsa, rus tilidagi matn ustunlik qiladi.*

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

*This technical assignment is drafted in O'zbek, Russian and English languages. In case of discrepancies between the Russian and English languages, the Russian language shall prevail.*

Developed by:		
The head of the reliability management service:		T. Diyorov
Deputy Chief Mechanical Engineer:		U. Nomozov
Engineer of Chief Mechanical Engineer Department:		F. Botirov
Lead engineer of the Material and technical resource management service:		U. Khidirov
Chief of SGAS:		U. Xasanov
Senior mechanic of SGAS:		E. G'oipov
Demineralized water installation mechanic:		J. To'rayev





EA-6021 Sx

# HC series

5-10B / PLAIN TUBE TYPE

清水用 For fresh water

型式表示例  
Model display example

HC - 870 F 2

シリーズ Series

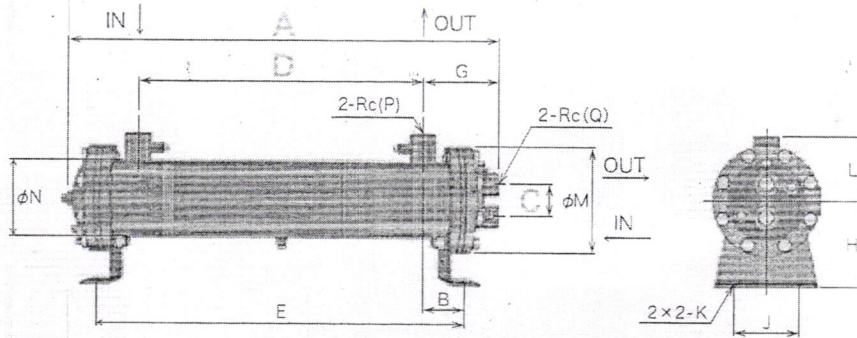
HC: プレーンチューブ (Plain tube)  
末尾にAが入っている場合は、標準外になります。  
If "A" is in the end, it is special specification.

モデルナンバー  
Model number

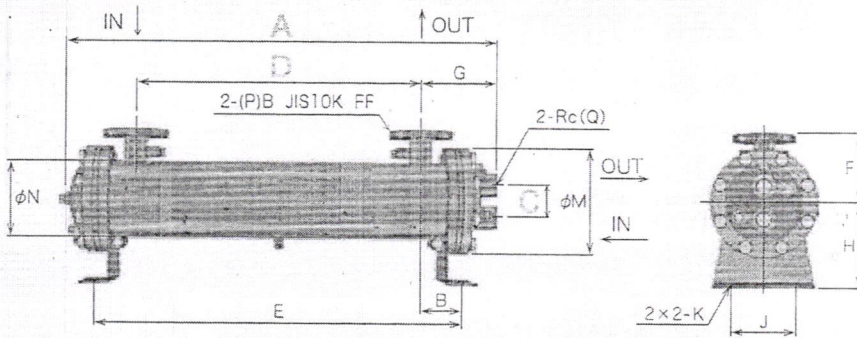
開口取合形状  
Oil port connection style  
F: フランジ (Flange type)  
P: ねじ込み (Screw type)

開口流量区分 Oil flow rate category  
1: 1型 (Type1)  
2: 2型 (Type2)  
3: 3型 (Type3)

3 P-type



3 F-type



最高使用圧力 Max. working pressure | 胴側: 0.98MPaG / 管側: 0.49MPaG | Shell side: 0.98MPaG / Tube side: 0.49MPaG | 標準塗装色 Standard paint color | メタリックブルー Metallic blue

Model	A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	Mass (kg)
HC-510	739			460	616										38
512	849			570	726										41
514	964	78	65	685	841	140	153	160	120	18x25	120	195	139.8	1 1/4	44
516	1084			805	961										47
518	1194			915	1071										50
520	1319			1040	1196										53
HC-620	922	82		620	784		162								59
623	1032			735	894										63
625	1102	79.5	70	805	964	150	159.5	180	140	18x30	140	230	165.2	1 1/2	65
627	1177			880	1039										68
630	1282			985	1144										72
HC-840	1065			720	888										120
850	1265			920	1088										130
860	1465	84	100	1120	1288	180	185	200	160	22x35	160	280	216.3	2	140
870	1685			1340	1508										155
880	1895			1550	1718										170
HC-1080	1160			780	968										180
1090	1280			900	1088										195
10100	1390	94	120	1010	1198	220	205	250	200	22x35	200	340	267.4	2 1/2	205
10120	1630			1250	1438										220
10140	1870			1490	1678										250
10160	2110			1730	1918										280

N-HCA-522 F1  
1540 104 155 1150 1345 135 255 165 124 18x30 192 128 1 1/2 1" no moy cyb





## 1. Особенности

Данный кожухотрубной теплообменник состоит из следующих основных узлов: а именно из кожуха, пучка трубок и крышки, и сконструирован так, чтобы жидкости с различными температурами могли протекать отдельно внутри и по наружу трубок теплопередачи, в результате чего осуществляется теплообмен.

- 1) Пучок трубок имеет конструкцию, позволяющую нетрудную разборку для очистки трубок от грязи.
- 2) Данный теплообменник обеспечивает максимальную эффективность теплообмена при минимальной потере давления.
- 3) Данный теплообменник имеет торцевой диск с упругой частью, которая компенсирует тепловое расширение или сжатие пучка трубок.
- 4) Теплообменник данной модели имеет стандартизированные технические характеристики.

## 2. Составные узлы и части

### 1) Кожух

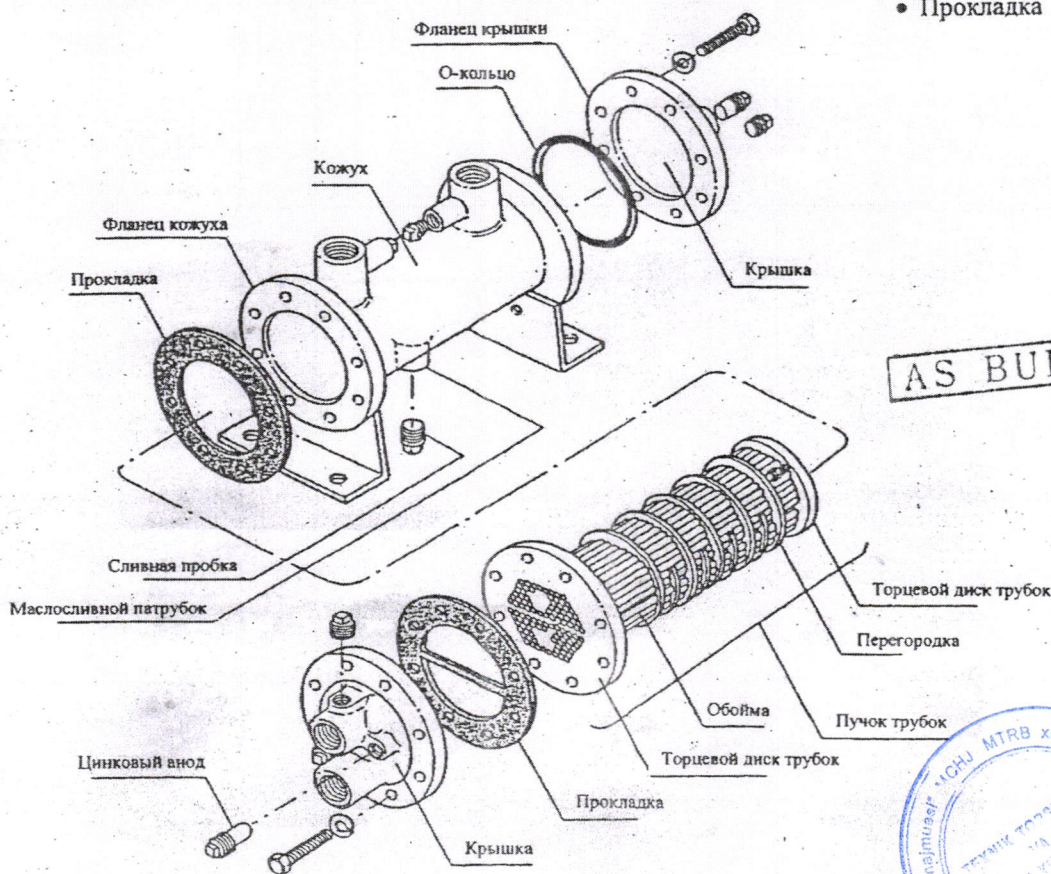
- Фланец кожуха
- Маслосливной патрубков
- Сливная пробка

### 2) Пучок трубок

- Торцевой диск трубок
- Обойма
- Перегородки

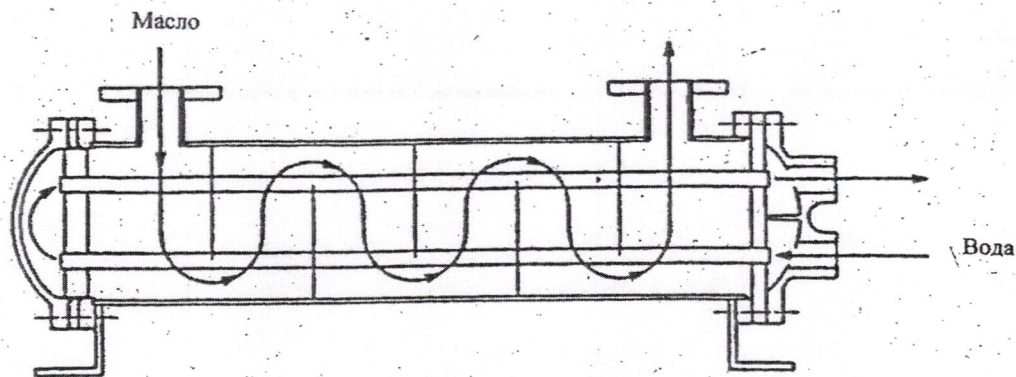
### 3) Крышка

- Цинковый анод
- Фланец крышки
- О-кольцо
- Прокладка



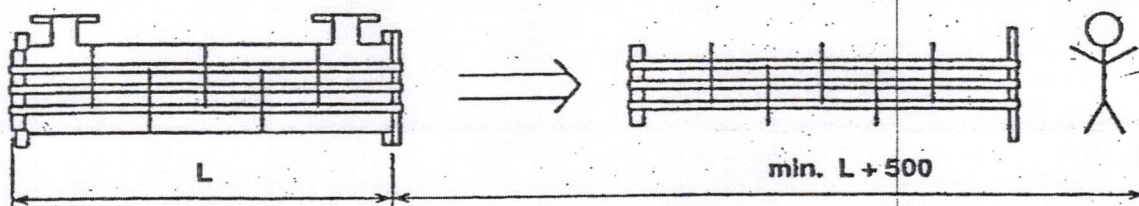


### 3. Внутренняя конструкция и поток рабочей среды



### 4. Трубопровод

- Обеспечьте достаточно широкое место для проведения разборки, проверки, очистки от грязи и повторной сборки теплообменника, как показано на рисунке в следующем:

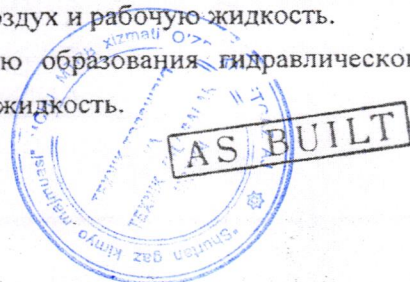


**ВНИМАНИЕ !** Прежде чем приступить к выполнению трубопровода, проведите внутреннюю очистку каждой из труб и удалите грязь и посторонние материалы из них. Несоблюдение этого указания может привести к утечке жидкости из теплообменника и / или к его повреждению.



**ВНИМАНИЕ !** Трубопровод должен быть выполнен аккуратно так, чтобы излишняя тяжесть не воздействовала на трубы и сопла во время работы теплообменника. Расположите опорные элементы для труб вблизи сопла. Несоблюдение этого указания может привести к повреждению теплообменника.

- При работе с трубопроводом полностью удалите из него воздух и рабочую жидкость.
- Принимайте соответствующие меры по предотвращению образования гидравлического удара в теплообменнике, через который проходит рабочая жидкость.





HEAT EXCHANGER DATA SHEET

KAMUI CO., LTD. P.59  
SHEET NO. 8899009

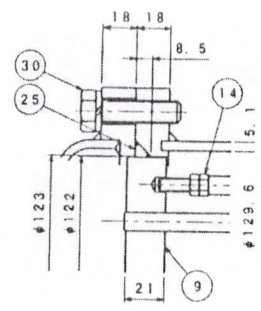
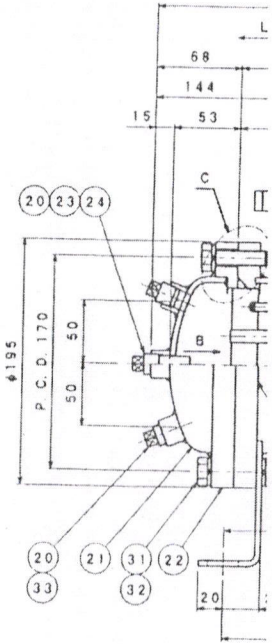
1	CUSTOMER	MESSRS.		DATE: 17/10/99		1	
2	JOB NO.	PROJECT	~		<input type="checkbox"/> INDOOR <input checked="" type="checkbox"/> OUTDOOR		
3	LOCATION	ITEM NO.			<input checked="" type="checkbox"/> GROUND <input type="checkbox"/> STRUCTURE		
4	SERVICE	CODE					
5	NO. OF REQ'D	NO. OF UNIT: 1	SHELL/UNIT: 1	TYPE: N-HCA-522 F1	KSK JOB NO.	990350	
6	SURFACE/UNIT: m <sup>2</sup>		<input type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D. BASE	SURFACE/SHELL: 1.83 m <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D. BASE		
7	PERFORMANCE OF ONE UNIT						
8	TEMA 3TYPE: BEW	<input checked="" type="checkbox"/> HORIZ. <input type="checkbox"/> VERT.	<input checked="" type="checkbox"/> FLTG. TUBE SHEET	<input type="checkbox"/> FIXED TUBE SHEET	<input type="checkbox"/> U TUBE	<input type="checkbox"/> FLTG. HEAD	
9	HEAT DUTY Q= 15839 Kcal/hr		MTD(CORRECTED)= 21.9 °C				
10	SHELL SIDE			TUBE SIDE			
11	FLUID NAME		150 VG 46		WATER		
12	FLOW RATE l/min		60		60		
13	INLET TEMPERATURE °C		58.4		28		
14	OUTLET TEMPERATURE °C		47		32.4		
15	VELOCITY m/sec		0.56		0.87		
16	OPERATING PRESSURE kg/cm <sup>2</sup>		150 kpaG		450 kpaG		
17	PRESSURE DROP ALLOW./CALC. kg/cm <sup>2</sup>		20 kpa 1 16.7 kpa		50 kpa 1 14.7 kpa		
18	FOULING FACTOR mhr°C/Kcal		-		0.0002		
19	OVERALL COEFFICIENT Kcal/mhr°C		CLEAN: 456		SERVICE: 209		
20	CONSTRUCTION OF ONE SHELL						
21	TUBE: C4430T	NO. 46	O.D. 10mm	THICK. 1mm	LENGTH 1307	mm	
22	TYPE <input checked="" type="checkbox"/> PLAIN <input type="checkbox"/> FIN		PITCH <input checked="" type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 45		14.5 mm		
23	SHELL: STP4370E THICK. 5.1 mm			SHELL SIDE		TUBE SIDE	
24	<input checked="" type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D. 139.8 mm		DESIGN PRESSURE <del>kg/cm<sup>2</sup></del>		450 kpaG		700 kpaG
25	SHELL COVER:		DESIGN TEMPERATURE °C		65		65
26	CHANNEL OR BONNET: SS400		TEST PRESS. HYDRO./PNEU. <del>kg/cm<sup>2</sup></del>		675 kpaG 1		1050 kpaG 1
27	CHANNEL COVER:		NO. OF PASSES		1		2
28	GIRTH	SHELL SIDE: SS400	CORROSION ALLOWANCE mm		1.0		1.0
29	FLANGE	TUBE SIDE: SS400	STRESS RELIEF		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
30	TUBE	STATIONARY: SS400	RADIOGRAPH		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
31	SHEET	FLOATING: SS400	JOINT EFFICIENCY %		85		100
32	FLOATING HEAD COVER:		INSULATION		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
33	BAFFLE	CROSS: SS400 TYPE SEGMENTAL	GASKET	GIRTH FLANGE	NON-ASB		NON-ASB
34		LONG: TYPE		NOZZLE FLANGE			
35	TIE ROD: SS400	CONNECTION		INLET	ANSI 150 1/2" SORF		ANSI 150 1" SORF
36	SPACER: STKM	RATING,		OUTLET	" "		
37	TUBE SUPPORT:	SIZE &		VENT	Rc 3/8		Rc 3/8
38	SUPPORT/LUG: SS400	FACING		DRAIN	Rc 3/8		Rc 3/8
39	TUBE TO TUBESHEET JOINT: <input checked="" type="checkbox"/> EXPD <input type="checkbox"/> SEAL W. <input type="checkbox"/> STRG W.						
40	IMPINGEMENT PROTECTION: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO			SHELL EXPANSION: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO			
41	WEIGHT/SHELL: DRY Kg		WET Kg		BUNDLE: Kg		STACKING: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO
42	TEST RING REQ'D: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		SPARE GASKET REQ'D: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		NO. SETS:		
43	REMARKS: W-848MOOE						
44	AS BUILT						
45							
46	△						CHECKED
47	△						DRAWN
48	NO.	REVISION	CHECKED BY	DRAWN BY	DATE	BY	DATE



HEAT EXCHANGER DATA SHEET

KAMUI CO., LTD.  
DESIGN SHEET NO. 089  
MAR 17, 1999

1	CUSTOMER	MESSRS.		PROJECT	INDOOR <input type="checkbox"/> OUTDOOR <input checked="" type="checkbox"/>	
2	JOB NO.			ITEM NO.	GROUND <input type="checkbox"/> STRUCTURE <input checked="" type="checkbox"/>	
3	LOCATION			CODE		
4	SERVICE			NO. OF REQ'D	NO. OF UNIT: 1	SHELL/UNIT: 1
5		TYPE: N-HCA-522F1		KSK JOB NO.	990350	
6	SURFACE/UNIT:	m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D. BASE		SURFACE/SHELL:	1.83 m <sup>2</sup> <input checked="" type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D. BASE	
7	PERFORMANCE OF ONE UNIT					
8	TEMA 3TYPE:	BEW		<input checked="" type="checkbox"/> HORIZ. <input type="checkbox"/> VERT. <input checked="" type="checkbox"/> FLTG. TUBE SHEET <input type="checkbox"/> FIXED TUBE SHEET <input type="checkbox"/> U TUBE <input type="checkbox"/> FLTG. HEAD		
9	HEAT DUTY Q=	15839 Kcal/hr.		NTD(CORRECTED)=	21.9 °C	
10		SHELL SIDE		TUBE SIDE		
11	FLUID NAME	150 VG 46		WATER		
12	FLOW RATE	7/min		60		
13	INLET TEMPERATURE	58.4 °C		28		
14	OUTLET TEMPERATURE	47		32.4		
15	VELOCITY	0.56 m/sec		0.87		
16	OPERATING PRESSURE	150 kpaG		450 kpaG		
17	PRESSURE DROP ALLOW./CALC.	20 kpa / 16.7 kpa		50 kpa / 14.7 kpa		
18	FOULING FACTOR	-		0.0002		
19	OVERALL COEFFICIENT	Kcal/mhr°C		CLEAN:	456	
				SERVICE:	809	
20	CONSTRUCTION OF ONE SHELL					
21	TUBE: C4430T	NO. 46	O.D. 10mm	THICK. 1mm	LENGTH 1307	mm
22	TYPE	<input checked="" type="checkbox"/> PLAIN <input type="checkbox"/> FIN	PITCH	<input checked="" type="checkbox"/> 430 <input type="checkbox"/> 460 <input type="checkbox"/> 490 <input type="checkbox"/> 45	14.5 mm	
23	SHELL: STPG370E	THICK. 5.1	SHELL SIDE		TUBE SIDE	
24	<input checked="" type="checkbox"/> O.D. <input type="checkbox"/> I.D.	132.8	DESIGN PRESSURE	450 kpaG	700 kpaG	
25	SHELL COVER:		DESIGN TEMPERATURE	65 °C	65	
26	CHANNEL OR BONNET:	SS400	TEST PRESS. HYDRO./PNEU.	675 kpaG / 1050 kpaG		
27	CHANNEL COVER:		NO. OF PASSES	1	2	
28	GIRTH	SHELL SIDE: SS400	CORROSION ALLOWANCE	1.0	1.0	
29	FLANGE	TUBE SIDE: SS400	STRESS RELIEF	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	
30	TUBE	STATIONARY: SS400	RADIOGRAPH	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	
31	SHEET	FLOATING: SS400	JOINT EFFICIENCY	85	100	
32	FLOATING HEAD COVER:		INSULATION	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	
33	BAFFLE	CROSS: SS400 TYPE SEGMENTAL	GASKET	NON-ASB	NON-ASB	
34		LONG: TYPE	GIRTH FLANGE			
35	TIE ROD: SS400	CONNECTION	INLET	ANSI 150 <sup>1/2</sup> " SORF	ANSI 150 <sup>1/2</sup> " SORF	
36	SPACER: STKM	RATING,	OUTLET	" "	" "	
37	TUBE SUPPORT:	SIZE &	VENT	Rc 1/8	Rc 1/8	
38	SUPPORT/LUG: SS400	FACING	DRAIN	Rc 1/8	Rc 1/8	
39	TUBE TO TUBESHEET JOINT:	<input checked="" type="checkbox"/> EXPD <input type="checkbox"/> SEAL W. <input type="checkbox"/> STRG W.				
40	IMPINGEMENT PROTECTION:	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO SHELL EXPANSION: <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO				
41	WEIGHT/SHELL: DRY	Kg	WET	Kg	BUNDLE:	Kg
42	TEST RING REQ'D:	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO		SPARE GASKET REQ'D:	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO NO. SETS:	
43	REMARKS:	W-848MOOE				
44						
45						
46	Δ			CHECKED		
47	Δ			DRAWN	2.2.10 '99.3.10	
48		REVISION	CHECKED BY	DRAWN BY	DATE	BY DATE



- NOTE
- MARK MILL SHEET
  - TEST PRESS SHELL TUBE S
  - ANSI FLANGE SHALL (ANSI-

**AS BUILT**

(KN-001T)

REVISIONS			
NO.	DESCRIPTION	APPROVED	REVISID DATE

納入仕様書・図面

KAMUI CO., LTD.  
DESIGN SECT  
MAR 09, 1999  
設計課  
神威産業株式会社

NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY.	REMARKS
33	PLUG	SS400	4	R 3/8
32	NUT (with S.W)	SWRM	4	M12
31	BOLT (with S.W)	SWRM	2	M12x65
30	BOLT (with S.W)	SWRM	8	M12x45
29	BOLT (with S.W)	SWRM	2	M12x75
28	BOLT (with S.W)	SWRM	8	M12x55
27	GASKET (B)	NON-ASB	1	1 (V#8500rEQ)
26	GASKET (A)	NON-ASB	1	1 (V#6500rEQ)
25	O'RING	NBR	1	I. D. 120.02xφ6.98
24	CORRO. ELIMINATOR	ZnB	3	φ13x25
23	PLUG	SS400	3	R 3/8
22	BONNET FLG. (F)	SS400	1	φ195x118
21	BONNET (F)	SS400	1	5" 14.5 (SD)
20	SOCKET	SS400	6	Rc3/8
19	PASS PARTITION	SS400	1	14.5
18	T. NOZZLE FLG.	A105	2	1" ANSI150Lb SO. RF
17	T. NOZZLE	STPG370	2	1" sch40
16	BONNET FLG. (S)	SS400	1	φ195x118
15	BONNET (S)	SS400	1	5" 14.5 (SD)
14	LOCK NUT	SWRM	8	M7
13	SPACER	STKM	1 set	φ10x11
12	TIE ROD	SS400	4	φ7
11	BAFFLE	SS400	31	11.6
10	TUBE	C4430T	48	φ10x11
9	TUBESHEET (F)	SS400	1	φ122x121
8	TUBESHEET (S)	SS400	1	φ195x119
7	SADDLE	SS400	2	14.5
6	SOCKET	SS400	2	Rc3/8
5	S. NOZZLE FLG.	A105	2	1-1/2" ANSI150Lb SO. RF
4	S. NOZZLE	STPG370E	2	1-1/2" sch40
3	SHELL FLG. (F)	SS400	1	φ195x118
2	SHELL FLG. (S)	SS400	1	φ195x118
1	SHELL	STPG370E	1	5" sch20

CUSTOMER	EBARA CORPORATION FUJISAWA WORKS	SCALE	1:3
ARTICLE	OIL COOLER	DATE	99.3.10
TYPE	N-HCA-522F1	APPROVED	Makino
DRAWING NO.	W-848MOOE	CHECKED	K. Ishi
		DRAWN	H. Ishi
		CALC.	S. No.
		WPS NO.	

7637-02

KAMUI CO., LTD.