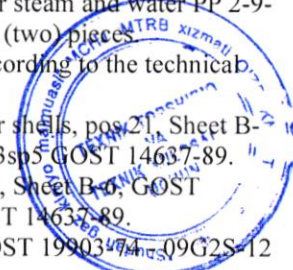


<p>“Sho‘rtan gaz-kimyo majmuasi” MChJ ПП 2-9-7-IV bug‘usvli isitgich xaridi uchun TEXNIK TOPSHIRIQ</p>	<p>ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на закупку подогреватель пароводяной ПП 2-9-7-IV для нужд ООО «Шуртанский ГХК»</p>	<p>TECHNICAL ASSIGNMENT for the purchase of steam-water heater PP 2-9-7-IV for the needs of LLC "Shurtan gas and Chemical complex"</p>
--	---	--

1. UMUMIY MA'LUMOT	1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	1. GENERAL INFORMATION
1.1 NOMI	1.1 Наименование	Name
1. ПП 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgich.	1. Подогреватель пароводяной ПП 2-9-7-IV кожухотрубчатый.	1. Steam-water heater PP 2-9-7-IV shell-and-tube
1.2 Tovarlarni sotib oishdan maqsad va asos	1.2 Основание и цель приобретения товара	1.2 Basis and purpose of purchasing goods
Asos: 2023 yil yillik buyurtma. Maqsad: O'rnatilgan ПП 2-9-7-IV bug'suvli isitgichining quvvatini oshirish, iste'molchilarni uzluksiz tarmoq suvi bilan ta'minlash.	Основание: годовая заявка на 2022 год. Цель: Увеличение мощности существующего пароводяного подогревателя ПП 2-9-7-IV, тем самым обеспечение бесперебойной подачи сетевой воды к потребителям.	Reason: annual application for 2023.
1.3 Yangi ekanligi haqida ma'lumot	1.3 Сведения о новизне	1.3 Information about novelty
Yetkazib berilayotgan mahsulot yangi, foydalanilmagan, shu jumladan tiklanmagan, iste'mol xususiyatlari tiklanmagan bo'lishi kerak.	Поставляемый товар должен быть новым, который не был в употреблении, в том числе, который не был восстановлен, у которого не были восстановлены потребительские свойства.	The supplied goods shall be new, not used, reconditioned, and not refurbished consumer properties.

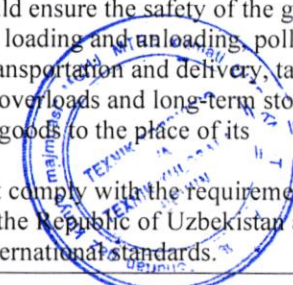
2. QULLANISH MUHITI	2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	2. SCOPE OF APPLICATION
ПП 2-9-7-IV bug'suvli isitgichi Bug' gaz havo ta'minoti(BGHT) sexining markaziy boyler xo'jaligiga kelayotgan texnik suvni past bosimli bug' yordamida qizdirish uchun xizmat qiladi.	Подогреватель пароводяной ПП 2-9-7-IV служит для подогревания, паром низкого давления, техническую воду поступающую на центральное бойлерное хозяйство цеха пара газа воздуха снабжения (далее ПГВС).	The steam-water heater PP 2-9-7-IV is used for heating, with low pressure steam, process water supplied to the central boiler house of the supply air steam steam shop (hereinafter referred to as 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
<p>BGHT sexining markaziy boyler qurilmasining ishlash rejimi mavsumiy. Atrof-muhit harorati -28 +60°C. ПП 2-9-7-IV bug'suvli isitgichi, quvur ichidan – isitiluvchi suv, quvurlar orasidan –past bosimli bug' harakat qiladi. Isitgich tipi: - Po'lat silindrsimon gorizontal. Quvurlar ichi: Aylanuvchi suyuqlik – Isitiluvchi texnik suv. Ishchi bosimi - Pish= 6,5 kgs/sm² Hisoblangan bosim - P_{his}= 16 kgs/sm² Ruxsat etilgan ishchi harorat, max/min - +150°C /70°C Hisoblangan harorat - +200°C Korroziyaga qo'shimcha - 1,0 mm Quvurlar oralig'i: Aylanuvchi suyuqlik – Past bosimli suv bug'i (PB). Ishchi bosimi - Pish= 5 kgs/sm² Hisoblangan bosim - P_{his}= 10 kgs/sm² Ruxsat etilgan ishchi harorat, max/min- +170°C /130°C Hisoblangan harorat - +300°C Korroziyaga qo'shimcha - 1,0 mm</p>	<p>Режим работы установки центральной бойлерной цеха ПГВС – сезонный. Температура окружающего воздуха -28 +60°C. Подогреватель пароводяной ПП 2-9-7-IV, по трубному пространству которого подаётся – подогреваемая вода, а по межтрубному пространству – пар низкого давления (НД). Тип подогревателя: - Стальной горизонтальный цилиндрический. Трубное пространство: Циркулирующая жидкость - Подогреваемая техническая вода. Рабочее давление - P_{раб}= 6,5 кгс/см² Расчетное давление - P_{расч}= 16 кгс/см² Допустимая рабочая температура, max/min - +150°C /70°C Расчетная температура - +200°C Прибавка на коррозию - 1,0 мм Межтрубное пространство: Циркулирующая жидкость - Водяной пар низкого давления (НД). Рабочее давление - P_{раб}= 5 кгс/см² Расчетное давление - P_{расч}= 10 кгс/см² Допустимая рабочая температура, max/min - +170°C /130°C Расчетная температура - +300°C Прибавка на коррозию - 1,0 мм</p>	<p>The operating mode of the installation of the central boiler plant of the SGAS plant is seasonal. Ambient temperature -28 +60°C. Steam-water heater PP 2-9-7-IV, through the pipe space of which heated water is supplied, and through the annular space - low-pressure steam (LP). Heater type: - Steel horizontal cylindrical. Pipe space: Circulating fluid - Heated process water. Working pressure - R_{rab} = 6.5 kgf/cm² Design pressure - P_{calc}= 16 kgf/cm² Permissible operating temperature, max/min - +150°C /70°C Design temperature - +200°C Corrosion allowance - 1.0 mm Intertube space: The circulating liquid is low pressure steam (LP). Working pressure - R_{rab} = 5 kgf/cm² Design pressure - P_{calc}= 10 kgf/cm² Permissible operating temperature, max/min - +170°C /130°C Design temperature - +300°C Corrosion allowance - 1.0 mm</p>

TEKNIK TALABLAR	4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4. TECHNICAL REQUIREMENTS
4.1 Asosiy texnik talablar	4.1 Основные технические требования	4.1 Basic technical requirements
<p>Ushbu texnik topshiriq - 2dona ПП 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichini tayyorlash va yetkazib berish uchun texnik talablarni o'rnatadi. Apparatning texnik paspoti bo'yicha nomlanishi va materiali:</p> <ol style="list-style-type: none"> Korpus va kamera obechaykasi poz.21, Б-6 List, GOST 19903-74 - Ст3сп5 GOST 14637-89. Kamera obechaykasi poz.3, Б-6 List, GOST 19903-74 - Ст3сп5 GOST 14637-89. Qopqoqlar, Б-24 List, GOST 19903-74 – 09G2S-12 GOST 5520-79. 	<p>Настоящее техническое задание устанавливает технические требования на изготовление и поставку кожухотрубчатого подогревателя пароводяного ПП 2-9-7-IV в количестве 2 (два) штук. Наименование и Материалы по техническому паспорту аппарата:</p> <ol style="list-style-type: none"> Обечайки корпуса и камеры поз.21, Лист Б-6, ГОСТ 19903-74 - Ст3сп5 GOST 14637-89. Обечайки камеры поз.3, Лист Б-6, ГОСТ 19903-74 - Ст3сп5 GOST 14637-89. Крышки, Лист Б-24, ГОСТ 19903-74 - 09Г2С-12 GOST 5520-79. 	<p>This terms of reference establishes the technical requirements for the manufacture and supply of a shell-and-tube heater for steam and water PP 2-9-7-IV in the amount of 2 (two) pieces. Name and Materials according to the technical passport of the device:</p> <ol style="list-style-type: none"> Housing and chamber shells, pos.21, Sheet B-6, GOST 19903-74 - St3sp5 GOST 14637-89. Chamber shells pos.3, Sheet B-6, GOST 19903-74 - St3sp5 GOST 14637-89. Lids, Sheet B-24, GOST 19903-74 - 09G2S-12 GOST 5520-79. 

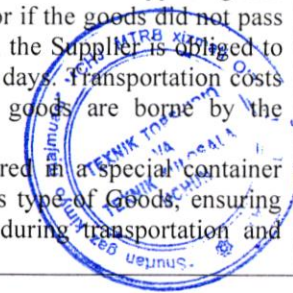
<p>4. Apparat flaneslari, GOST 12820-80 - St.20gr. IVkp.215 GOST 8479-70.</p> <p>5. Armatura flaneslari, GOST 12820-80 - St3sp5 GOST 14637-89.</p> <p>6. Patrubkalar, GOST 8732-78 - trubkalar, GOST 8732-78.</p> <p>7. Peregorodka, B-5 List, GOST 19903-74 - St3sp5, GOST 14637-89.</p> <p>8. Qovurg'a(rebro), B-3 List, GOST 19903-74 - St3sp, GOST 16523-89.</p> <p>9. Ichki quvur reshyotkasi, B-30mm po'lat list, GOST 19903-74 – 09G2S-12, GOST 5520-79.</p> <p>10. Tashqi quvur reshyotkasi, B-30mm po'lat list, GOST 19903-74 – 09G2S-12, GOST 5520-79.</p> <p>11. Zglushka, B-0,5mm po'lat list, GOST 19904-90 - PTK-2 TU 14-11-262-89.</p> <p>Issiqlikalmashinuv quvurlar o'lchamlari:</p> <p>1. Quvurlar materiali – Latun LAMsh 77-2-0,05; GOST 21646-76.</p> <p>2. Quvurlar soni - 60 dona.</p> <p>3. Quvur uzunligi - 3000 mm.</p> <p>4. Quvur tashqi diametri - 25 mm.</p> <p>5. Quvur devorinig qalinligi - 2,0 mm.</p> <p>4.1.1. ПП 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichini tayyorlash O'z DSt1138, O'z DSt1166 standartlari asosida tayyorlanishi va mazkur texnik topshiriqda ko'rsatilgan materiallar texnik talablariga ko'ra yangi materiallardan foydalanib yasatilishi lozim .</p> <p>4.1.2. Analog taqdim etilganda, ta'minotchi sifati va ishchi qobiliyatiga kafolat berishi lozim, mazkur jixozni zavod ishlab chiqaruvchiga to'liq to'g'ri va mos kelishligini. Taqdim etilayotgan jixozga barcha texnik ma'lumotlarni(tavsiflari, pasporti, sifat sertifikatlari) taqdim etishi shart.</p> <p>4.1.3. Kojuxquvurli bug'suvli isitgichini yasatilishida oldindan Buyurtmachi bilan kelishgan holda faqat yuqori sifatli materiallardan foydalanish lozim. Ikkilamchi materiallardan foydalanishga ruxsat etilmaydi.</p> <p>4.1.4. Yasatilishda texnik tavsiflarning 4 bo'limiga qat'iy an rioya etilsin.</p>	<p>4. Фланцы аппаратные, ГОСТ 12820-80 - Ст.20гр. IVкп.215 ГОСТ 8479-70.</p> <p>5. Фланцы арматурные, ГОСТ 12820-80 - Ст3сп5 ГОСТ 14637-89.</p> <p>6. Патрубки, ГОСТ 8732-78 - Патрубки, ГОСТ 8732-78.</p> <p>7. Перегородка, Лист Б-5, ГОСТ 19903-74 - Ст3сп5, ГОСТ 14637-89.</p> <p>8. Ребро, Лист Б-3, ГОСТ 19903-74 - Ст3сп, ГОСТ 16523-89.</p> <p>9. Решетка трубная внутренняя, сталь лист Б-30мм, ГОСТ 19903-74 - 09Г2С-12, ГОСТ 5520-79.</p> <p>10. Решетка трубная наружная, сталь лист Б-30мм, ГОСТ 19903-74 - 09Г2С-12, ГОСТ 5520-79.</p> <p>11. Заглушка, сталь лист Б-0,5мм, ГОСТ 19904-90 - ПТК-2 ТУ 14-11-262-89.</p> <p>Размер теплообменной трубы:</p> <p>1. Материал трубок - Латунь ЛАМш 77-2-0,05, ГОСТ 21646-76.</p> <p>2. Количество трубок - 60 штук.</p> <p>3. Длина трубки - 3000 мм.</p> <p>4. Наружный диаметр трубки - 25 мм.</p> <p>5. Толщина стенки трубок - 2,0 мм.</p> <p>4.1.1. Кожухотрубчатый подогреватель пароводяной (ПП) должен быть изготовлен в соответствии с O'z DSt1138, O'z DSt1166 и с использованием новых материалов на основе, указанной технической характеристики данного технического задания.</p> <p>4.1.2. При представлении аналога, поставщик должен гарантировать качество и работоспособность, полную совместимость и соблюдение идентичности изготовления завода изготовителя данного оборудования. Предоставить все технические данные по представляемому оборудованию (характеристики, паспорт, сертификаты качества и соответствия).</p> <p>4.1.3. При изготовлении пароводяного кожухотрубчатого подогревателя (ППВ) должны быть использованы только высококачественные материалы, предварительно согласованные с Заказчиком. Использование материалов из вторичного сырья не допускается.</p> <p>4.1.4. При изготовлении строго соблюдать технические характеристики раздела 4.</p>	<p>4. Hardware flanges, GOST 12820-80 - St.20gr. IVkp.215 GOST 8479-70.</p> <p>5. Reinforcing flanges, GOST 12820-80 - St3sp5 GOST 14637-89.</p> <p>6. Branch pipes, GOST 8732-78 - Branch pipes, GOST 8732-78.</p> <p>7. Partition, Sheet B-5, GOST 19903-74 - St3sp5, GOST 14637-89.</p> <p>8. Rib, Sheet B-3, GOST 19903-74 - St3sp, GOST 16523-89.</p> <p>9. Internal tube grate, steel sheet B-30mm, GOST 19903-74 - 09G2S-12, GOST 5520-79.</p> <p>10. External pipe grate, steel sheet B-30mm, GOST 19903-74 - 09G2S-12, GOST 5520-79.</p> <p>11. Plug, steel sheet B-0.5mm, GOST 19904-90 - PTK-2 TU 14-11-262-89.</p> <p>Heat exchange tube size:</p> <p>1. Tube material - Brass LAMsh 77-2-0.05, GOST 21646-76.</p> <p>2. The number of tubes - 60 pieces.</p> <p>3. Tube length - 3000 mm.</p> <p>4. The outer diameter of the tube is 25 mm.</p> <p>5. Thickness of a wall of tubes - 2,0 mm.</p> <p>4.1.1. The shell-and-tube steam-water heater (PP) must be manufactured in accordance with O'z DSt1138, O'z DSt1166 and using new materials based on the specified technical specification of this technical assignment.</p> <p>4.1.2. When presenting an analogue, 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 presented equipment (characteristics, passport, certificates of quality and conformity).</p> <p>4.1.3. When manufacturing a steam-water shell-and-tube heater (SPV), only high-quality materials must be used, previously agreed with the Customer. The use of recycled materials is not allowed.</p>
---	---	---

		4.1.4. When manufacturing, strictly observe the technical specifications of section 4.
4.2 Konstruksiyaga talablar, montaj-texnik talablari	4.2 Требования к конструкции, монтажно-технические требования	4.2 Design requirements, installation and technical requirements
<p>4.2.1. Ishlab chiqaruvchi ПП 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichini tayyorlashdan oldin chizmalar va materiallar ma'lumotlarini Buyurtmachi bilan kelishishi lozim.</p> <p>4.2.2. Texnik parametrlar va metallar materiali markasi mos kelishiga javobgar hisoblanadi.</p> <p>4.2.3. Bug'suvli isitgichning asosiy detallarining va shu jumladan quvurlari material 3.1 bolimidagi umumiy ishlash muhitiga asoslanib tanlanishi lozim.</p> <p>4.2.4. Buyurtmachining 4.1 bandida ko'rsatilgan texnik talablar hisobga olingan holda konstruktor xujjatlariga asosan issiqlik almashinuvchi zavodda ishlab chiqiladi va tayyorlanadi.</p>	<p>4.2.1. Изготовитель до начала процесса изготовления кожухотрубчатого подогревателя пароводяного (ППВ) должен согласовать с Заказчиком детальные чертежи и материала для изготовления.</p> <p>4.2.2. Изготовитель также несет ответственность за соответствие технических параметров и к применяемым маркам металлов</p> <p>4.2.3. Материалы основных деталей пароводяного подогревателя, в том числе трубки, должны быть выбраны в соответствии с подразделами 3.1. с учетом условий эксплуатации, указанных в разделе 3.1.</p> <p>4.2.4. Теплообменник разрабатывается и изготавливается в соответствии с конструкторской документации завода изготовителя с учетом технических требований Заказчика, указанных в пункте 4.1.</p>	<p>4.2.1. The manufacturer, prior to the start of the process of manufacturing a shell-and-tube steam-water heater (SPV), must agree with the Customer on detailed drawings and materials for manufacturing.</p> <p>4.2.2. The manufacturer is also responsible for the compliance of the technical parameters with the applied metal grades.</p> <p>4.2.3. The materials of the main parts of the steam-water heater, including tubes, must be selected in accordance with subsections 3.1. taking into account the operating conditions specified in section 3.1.</p> <p>4.2.4. The heat exchanger is designed and manufactured in accordance with the design documentation of the manufacturer's plant, taking into account the technical requirements of the Customer specified in clause 4.1.</p>
4.3 Belgilash talablari	4.3 Требования к маркировке	4.3 Labeling requirements
<p>4.3.1. Markirovka O'zbekiston Respublikasining xalqaro umum e'tirof etilgan standartlarga zid bo' lmagan va undan kam bo'lmagan davlat standartlari talablariga javob berishi kerak.</p> <p>4.3.2. Mahsulot markirovkasida uskunaning shifrlangan nomi, ishlab chiqaruvchining nomi, ishlab chiqaruvchining manzili va 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. 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 generally accepted international standards.</p> <p>4.3.2. The labeling of the goods must contain the deciphered name of the equipment, the name of the manufacturer, the address of the manufacturer's location and the date of issue.</p>
4.4 O'lchami va qadoqlash talablari	4.4 Требования к размерам и упаковке	4.4 Dimensions and packaging requirements
<p>4.4.1. Qadoqlash tovarlarni tashish, yuklash va tushirish va uni o'rnatish joyiga ko'chirishda tovarlarning xavfsizligini ta'minlashi kerak.</p> <p>4.4.2. Qadoqlash O'zbekiston Respublikasi davlat standartlari va xalqaro umum e'tirof etilgan standartlar talablariga muvofiq bo' lishi kerak.</p> <p>4.4.3. Qadoqlash mahsulotning markirovkasiga qat'iy mos kelishi kerak.</p>	<p>4.4.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах, загрязнениях, 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>4.4.1. Packaging should ensure the safety of the goods during transportation, loading and unloading, pollution, vibration during its transportation and delivery, taking into account possible overloads and long-term storage and movement of the goods to the place of its installation.</p> <p>4.4.2. Packaging must comply with the requirements of the state standards of the Republic of Uzbekistan and generally accepted international standards.</p>



<p>4.4.4. Qadoqlash tarasi bir martalik va etkazib beruvchiga qaytarilmaydi.</p>	<p>4.4.3. Упаковка должна строго соответствовать маркировке товара. 4.4.4. Стоимость тары, упаковки, маркировки должна быть включена в цену продукции. Тара возврату не подлежит.</p>	<p>4.4.3. The packaging must strictly comply with the labeling of the goods. 4.4.4. The cost of tare, packaging, labeling should be included in the price of products. The container is non-refundable.</p>
--	---	---

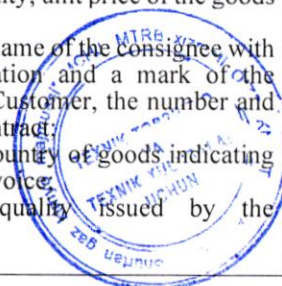
<p>5. QABUL QILISH VA QABUL QILISH QOIDALARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR</p>	<p>5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</p>	<p>5. REQUIREMENTS FOR THE RULES OF DELIVERY AND ACCEPTANCE</p>
<p>5.1 Qabul qilish va qabul qilish tartibi</p> <p>5.1.1. ПП 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichini tayyorlashda quyidagi hajmdagi sifat nazoratini amalga oshirishi lozim: - tasdiqlangan xujjatlariga ko'ra materiallar va komplektlarni ishlab chiqarish zavodida kirim nazoratini; - kojuxquvurli bug'suvli isitgichini tayyorlashda ishlab chiqarish zavodida kirim nazoratini.</p> <p>5.1.2. Kojuxquvurli bug'suvli isitgichi islab chiqarish zavodida meyorlarga ko'ra ООО "Shurtan GKM"ning mutaxassislari ishtirogida tekshiruv va sinovdan o'tkazilishi lozim(tashqi va ichki ko'riklar, gidravlik sinov).</p> <p>5.1.3. Bug'suvli isitgichining kirim nazorati ishlab chiqarish zavodida o'rnatilgan tartibda o'tkazilishi lozim. Ishlatilgan materiallarga sifat sertifikatlari bo'lishi lozim.</p> <p>5.1.4. Maxsulotni qabul qilish va qabul qilish tartibi Buyurtmachining omborida soni, sifati va o'lchamlariga asosan bajariladi.</p> <p>5.1.5. Taqdim etilayotgan Tovar buyurtmaga mos kelmasa yoki kirim sifat nazoratidan o'tmasa, Ta'minotchi 30 kalendar kuni mobaynida almashtirishiga majbur. Almashtirish jarayonidagi transport harajatlarini Ta'minotchi o'z zimmasiga oladi.</p> <p>5.1.6. Transportirovka va yetkib berish davrida mazkur tovarning butligini ta'milashga mo'ljallangan maxsus tara(qadoqda) yetkazib beriladi.</p>	<p>5.1 Порядок сдачи и приемки</p> <p>5.1.1. При изготовлении кожухотрубчатого пароводяного подогревателя, должен проводиться контроль качества в объеме не менее следующего: -входной контроль материалов и комплектующих на заводе-изготовителе, подтвержденный соответствующей документацией; -контроль качества пароводяного подогревателя в процессе изготовления оборудования на заводах-изготовителях, подтвержденный соответствующей документацией.</p> <p>5.1.2. Кожухотрубчатый пароводяной подогреватель (ПП) должен пройти проверку и испытание (в том числе наружный и внутренний осмотр, гидравлические испытания) по нормам на заводе изготовителя в присутствии технических специалистов ООО "Шуртанский ГХК".</p> <p>5.1.3. Входной контроль пароводяного подогревателя должен производиться на предприятии изготовителя в установленном порядке. На материалы, применявшиеся для изготовления пароводяного подогревателя должны быть сертификаты качества.</p> <p>5.1.4. Приемка и входной контроль Продукции соответствия количеству, качеству и размерам выполняется на складе Заказчика.</p> <p>5.1.5. В случае несоответствия поставляемого товара с заказной спецификацией или если товар не прошел входной контроль качества, Поставщик обязан заменить его в течение 30 календарных дней. Транспортные расходы при замене товара берет на себя Поставщик товара.</p> <p>5.1.6. Товар поставляется в специальной таре (упаковке), предусмотренной для данного вида Товара, обеспечивающая целостность Товара при транспортировке и доставке.</p> <p>5.1.7. Упаковка является одноразовой и не подлежит возврату Поставщику.</p> <p>Приемочные испытания:</p>	<p>5.1 Order of delivery and acceptance</p> <p>5.1.1. When manufacturing a shell-and-tube steam-water heater, quality control must be carried out in the amount of at least the following: - input control of materials and components at the manufacturing plant, confirmed by the relevant documentation; - quality control of the steam-water heater in the process of manufacturing equipment at manufacturing plants, confirmed by the relevant documentation.</p> <p>5.1.2. The shell-and-tube steam-water heater (SHP) must be checked and tested (including external and internal inspection, hydraulic tests) according to the standards at the manufacturer's plant in the presence of technical specialists of Shurtan GCC LLC.</p> <p>5.1.3. The input control of the steam-water heater must be carried out at the manufacturer's plant in the prescribed manner. The materials used for the manufacture of the steam-water heater must have quality certificates.</p> <p>5.1.4. Acceptance and incoming control of the Products in accordance with the quantity, quality and dimensions is carried out at the Customer's warehouse.</p> <p>5.1.5. In case of non-compliance of the supplied goods with the order specification or if the goods did not pass the incoming quality control, the Supplier is obliged to replace it within 30 calendar days. Transportation costs for the replacement of the goods are borne by the Supplier of the goods.</p> <p>5.1.6. The Goods are delivered in a special container (packaging) provided for this type of Goods, ensuring the integrity of the Goods during transportation and delivery.</p>



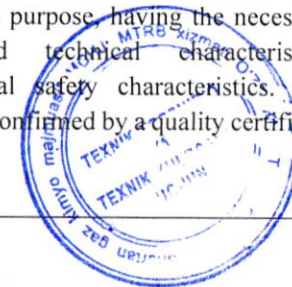
TEKNIK TOPSHIRIQ / ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>5.1.7. Qadoq bir martalik hisoblanadi va Ta'minotchiga qaytarilmaydi. Qabul sinovlari: 5.1.8. Kojuxquvurli bug'suvli isitgichi ishlab chiqarish zavodida OOO "Shurtan GKM"ning mutaxassislari ishtirogida tekshiruv va sinovdan o'tkaziladi, ishlab chiqarish jadvaliga o'zgartirish kiritmaslik sharti bilan. Sinov metodikasi va dasturga asoslanib qabul sinovlari o'tkaziladi. 5.1.9. qabul sinovlarining borishi va natijalari Meyoriy hujjatlarga asosan hujjatlashtiriladi 5.1.10. Tugash fakti, bajarilgan ishlar sifati va ishga tushurishdan oldingi qo'shib ko'rish ishlari tegishli dalolatnomalar bilan rasmiylashtirilishi kerak. 5.1.11. Kojuxquvurli bug'suvli isitgichning ekspluatatsiyaga qo'shib ko'rish quyidagi talablarga mos kelishi lozimi: - ППВ 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichi (texnologik raglament) hujjatlariga va ekspluatasion talablarga mos ravishdagi parametrlar rejimida ishlashi lozim.</p>	<p>5.1.8. Испытания проводятся на заводе-изготовителя с участием специалистов ООО "Шуртанский ГХК", при условии, что испытание не будет изменять сроки в графике изготовления оборудования. Испытания проводятся по программе и согласно методике приемочных испытаний. 5.1.9. Ход и результаты приемочных испытаний документально фиксируют и оформляют в соответствии с требованиями нормативной документации. 5.1.10. Факт окончания и качество выполнения работ по монтажу оборудования и работ по наладке перед пуском должны быть оформлены соответствующими актами. 5.1.11. Пробная эксплуатация кожухотрубчатого пароводяного подогревателя (ППВ) должна соответствовать следующим требованиям: - кожухотрубчатый пароводяной подогреватель ППВ 2-9-7-IV должен работать в режимах с параметрами, величина которых соответствует требованиям эксплуатационной и технологической документации (технологический регламент).</p>	<p>5.1.7. The packaging is disposable and cannot be returned to the Supplier. Acceptance tests: 5.1.8. Tests are carried out at the manufacturing plant with the participation of specialists from Shurtan GCC LLC, provided that the test does not change the terms in the equipment manufacturing schedule. Tests are carried out according to the program and according to the method of acceptance tests. 5.1.9. The course and results of acceptance tests are documented and formalized in accordance with the requirements of regulatory documentation. 5.1.10. The fact of completion and quality of work on the installation of equipment and adjustment work before start-up must be documented by the relevant acts. 5.1.11. Trial operation of a shell-and-tube steam-water heater (SHW) must meet the following requirements: - shell-and-tube steam-water heater PPV 2-9-7-IV must operate in modes with parameters whose value meets the requirements of operational and technological documentation (technological regulations).</p>
<p>5.2 Tovarlarini etkazib berishda texnik va boshqa hujjatlarni buyurtmachiga topshirish talablari</p>	<p>5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара</p>	<p>5.2 Requirements for the transfer of technical and other documents to the customer upon delivery of the goods</p>
<p>Tovar quyidgi hujjatlar bilan taqdim etilishi lozim: - Tovar mos kelishi; - tayyorlashga ishlatilgan materiallar sertifikatini; - Tovar pasporti (yig'ish chizmalari, mustaxkamlik hisoboti). - Sotuvch schyot-faktura i (invoysi) mahsulot soni, birligi, bir dona tovarning narxi va umumiy narxi ; - Buyurtmachining nomlanishi, harakatdagi shartnomaning raqami va sanasi, yetkazib berish manzili ko'rsatilgan ma'lumotlarni o'z ichiga olgan transport hujjatlari; -qaysi mamlakat tovari hisoblansa, invoysining raqami va sanasi ko'rsatilgan sertifikat; -ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan Tovar sifati sertifikatini; - Tovar havfsizlik pasporti.</p>	<p>Tovar должен сопровождаться следующей документацией: - сертификат соответствия товара; - сертификат на материалы для изготовления; - паспорт товара (сборочный чертёж, расчет на прочность). - 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; -сертификат о качестве товара, выписанного производителем; - паспорт безопасности товара.</p>	<p>The product must be accompanied by the following documentation: - certificate of conformity of goods; - certificate for materials for manufacturing; - product passport (assembly drawing, strength calculation). - an invoice (invoice) of the Seller with a description of the goods, indicating the quantity, unit price of the goods and the total amount; - a bill of lading issued in the name of the consignee with a mark of the departure station and a mark of the destination, the name of the Customer, the number and date of signing the current contract; - certificate of origin of the country of goods indicating the number and date of the invoice; - certificate of product quality issued by the manufacturer; - product safety data sheet.</p>



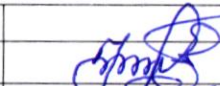





6. TRANSPORT TALABLARI	6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	6. TRANSPORT REQUIREMENTS
Tashish shartlari mahsulotning xavfsizligini, oluvchining omboriga tashish imkoniyatini hisobga olgan holda o'lchamlarini ta'minlashi kerak.	Условия транспортировки должны обеспечивать сохранность продукции, габариты из расчета возможности транспортировки до склада получателя.	The conditions of transportation must ensure the safety of products, dimensions based on the possibility of transportation to the recipient's warehouse.
7. SAQLASHGA QO'YILADIGAN TALABLAR	7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	7. STORAGE REQUIREMENTS
Tovar saqlanishi ishlab chiqaruvchi zavodning "Qabul qilish, tekshirish va jixozni saqlash" yuriqnomasiga asosan amalga oshiriladi.	Хранение товара должно производиться в соответствии с «Инструкцией по приемке, проверке и хранению оборудования» завода-изготовителя.	Storage of goods must be carried out in accordance with the "Instructions for acceptance, inspection and storage of equipment" of the manufacturer.
8. HAJMGA TALABLAR VA/ YOKI KAFOLAT BERISH MUDDATI	8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ	8. REQUIREMENTS FOR THE SCOPE AND/OR DURATION OF GUARANTEES
<p>8.1. Ishlab chiqaruvchi zavod blankasida kafolat shartlari ko'rsatilgan hujjatni taqdim etishga majbur.</p> <p>8.2. Apparating ishlash muddati ishga tushirgan kundan kamida 10 yilga bo'lishi lozim.</p> <p>8.3. Talablarni tasdiqlovchi kafolat xatini Ta'minotchi taqdim etishi lozim.</p> <p>8.4. Kafolat muddati davomida (12 oy) asbob-uskuna etkazib beruvchisi, agar mahsulotning nuqsoni (buzilishi) Buyurtmachining aybi bilan bo'lmasa, o'z hisobidan ishdan chiqqan issiqlik almashtirgichni almashtirishi shart.</p>	<p>8.1. Поставщик обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств.</p> <p>8.2. Срок эксплуатации должен быть не менее 10 лет со дня ввода оборудования в эксплуатацию.</p> <p>8.3. Поставщик должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства.</p> <p>8.4. Поставщик оборудования в гарантийный период (12 месяцев) должен производит замену поставляемого теплообменника вышедшего из строя, за собственный счёт при условии, что дефект (поломка) изделия произошла не по вине Заказчика.</p>	<p>8.1. The supplier is obliged to provide a document on the letterhead of the manufacturer, which specifies the conditions for the fulfillment of warranty obligations.</p> <p>8.2. The service life must be at least 10 years from the date of commissioning of the equipment.</p> <p>8.3. The supplier must provide a letter of guarantee confirming the required warranty obligations.</p> <p>8.4. The equipment supplier during the warranty period (12 months) must replace the supplied heat exchanger that has failed, at its own expense, provided that the defect (breakage) of the product was not the fault of the Customer.</p>
9. TASNIFLASH SIFATIGA QO'YILADIGAN TALABLAR	9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	9. REQUIREMENTS FOR QUALITY AND CLASSIFICATION
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.	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, выданного на заводе Изготовителя.	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.



10. QO'SHIMCHA TALABLAR	10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	10. ADDITIONAL (OTHER) REQUIREMENTS																								
<p>10.1. Mazkur texnik topshiriq ППВ 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichini yetkazib berishga tuzilgan shartnomaning ajralmas qismi hisoblanadi.</p> <p>10.2. ППВ 2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichinining sinovi montaj joyida("Shurtan GKM" MCHJda) ishlab chiqaruvchi zavod mutaxassislari ishtirogiga amalga oshiriladi va dalolatnoma bilan rasmiylashtiriladi.</p> <p>10.3. Montaj va/yoki sinov davomida konstruksiyaga (o'lchamlar qochishi, quvurlar qalinligi va diametri) mos kelmaslik aniqlanganda ishlab chiqaruvchining hisobidan transport harajatlari qoplangan holda kojuxquvurli bug'suvli isitgichi yangisiga almashtirilishi lozim.</p> <p>10.4. Kojuxquvurli bug'suvli isitgichi va birgalikda taqdim etiladigan texniki hujjatlari xalqaro standartlarga mos kelishi, O'zbekiston Respublikasidagi harakatda bo'lgan qonun qoida va normative-texnik hujjatlar talabidan kam bo'lmasligi lozim - neft-gaz korxonalariga shunga o'xshash maxsulotni oxirgi 5 yil mobaynida yetkazib berilgan referens-list, 1 Jadvalda ko'rsatilgan ko'rinishda bo'lishi lozim.</p> <p>Jadval 1.</p> <table border="1" data-bbox="98 882 763 1043"> <thead> <tr> <th>Sotib oluvchi</th> <th>Nomlanishi, tayyorlash materiali, jixozning qisqacha texnik tavsifi</th> <th>Yetkazib berilgan yil</th> <th>Soni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Sotib oluvchi	Nomlanishi, tayyorlash materiali, jixozning qisqacha texnik tavsifi	Yetkazib berilgan yil	Soni					<p>10.1. Настоящее техническое задание должно быть неотъемлемой частью контракта на поставку кожухотрубного подогревателя пароводяного ПП2-9-7-IV.</p> <p>10.2. Испытание кожухотрубчатого пароводяного подогревателя осуществляется на месте монтажа (на ООО «Шуртанский ГХК»), в присутствии представителя завода изготовителя и по результатам испытаний оформляется акт.</p> <p>10.3. В случае если при монтаже и/или испытании пароводяного подогревателя будет выявлено несоответствие конструкции (отклонения в размерах, толщины труб, диаметр труб и т.д.) изготовитель должен за свой счет включая транспортные расходы произвести замену пароводяного подогревателя соответствующего качества и технических характеристик.</p> <p>10.4. Кожухотрубчатый пароводяной подогреватель и техническая документация, поставляемая вместе с ним, должны соответствовать международным стандартам, стандартам производителей, с условием: не ниже стандартов, требований, законов, правил и нормативно-технических документов, действующих в Республике Узбекистан.</p> <p>-референс-лист за последние 5 лет, о поставках аналогичного товара на предприятия нефтехимической отрасли, оформленного по форме указанной в Таблице 1..</p> <p>Таблица 1.</p> <table border="1" data-bbox="792 1075 1458 1267"> <thead> <tr> <th>Покупатель</th> <th>Наименование, материал изготовления, краткие технические характеристики оборудования</th> <th>Год поставки</th> <th>Кол-во</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Покупатель	Наименование, материал изготовления, краткие технические характеристики оборудования	Год поставки	Кол-во					<p>10.1. This specification should be an integral part of the contract for the supply of a shell-and-tube heater for steam and water PP2-9-7-IV.</p> <p>10.2. Testing of a shell-and-tube steam-water heater is carried out at the installation site (at Shurtan GCC LLC), in the presence of a representative of the manufacturer, and an act is drawn up based on the test results.</p> <p>10.3. If during the installation and / or testing of the steam-water heater a design discrepancy is revealed (deviations in dimensions, pipe thicknesses, pipe diameters, etc.), the manufacturer must, at his own expense, including transportation costs, replace the steam-water heater of the appropriate quality and technical characteristics.</p> <p>10.4. The shell-and-tube steam-water heater and the technical documentation supplied with it must comply with international standards, manufacturers' standards, with the condition: not lower than the standards, requirements, laws, rules and regulatory and technical documents in force in the Republic of Uzbekistan.</p> <p>- reference list for the last 5 years, on the supply of a similar product to the petrochemical industry, drawn up in the form indicated in Table 1</p> <p>Table 1.</p> <table border="1" data-bbox="1487 995 2123 1222"> <thead> <tr> <th>Buyer Name</th> <th>material of manufacture, brief technical characteristics of the equipment</th> <th>Year of delivery</th> <th>Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Buyer Name	material of manufacture, brief technical characteristics of the equipment	Year of delivery	Quantity				
Sotib oluvchi	Nomlanishi, tayyorlash materiali, jixozning qisqacha texnik tavsifi	Yetkazib berilgan yil	Soni																							
Покупатель	Наименование, материал изготовления, краткие технические характеристики оборудования	Год поставки	Кол-во																							
Buyer Name	material of manufacture, brief technical characteristics of the equipment	Year of delivery	Quantity																							



11. YETKAZIB BERISH MIQDORI, JOYI VA MUDDATI UCHUN TALABLAR	11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ	11. REQUIREMENTS TO THE QUANTITY, PACKAGING, PLACE AND TERM (FREQUENCY) OF DELIVERY
<p>Mazkur texnik topshiriqning 4 bo'limiga asosan ПП2-9-7-IV kojuxquvurli bug'suvli isitgichi - 2(ikki) komplektda taqdim etiladi. Yetkazib berish vaqti va joyi shartnomada va yetkazib beruvchi bilan aniqlanadi.</p>	<p>Кожухотрубчатый подогреватель пароводяной ПП2-9-7-IV поставляется в количестве 2 (два) комплекта, согласно 4 разделу настоящего технического задания. Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором.</p>	<p>The shell-and-tube steam-water heater PP2-9-7-IV is supplied in the amount of 2 (two) sets, according to section 4 of this specification. The time and place of delivery is determined by the supplier's offer and the contract.</p>
12. TAQDIM ETILGAN MA'LUMOTLAR SHAKLIGA TALAB	12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ	12. REQUIREMENTS FOR THE FORM OF INFORMATION TO BE SUBMITTED
<p>Matn ma'lumotlari (tavsif, chizmalar, diagrammalar) rus va ingliz tillarida, qog'oz va elektron versiyada (1 nusxa) taqdim etilishi kerak.</p>	<p>Текстовая информация (описание, чертежи, схемы) должна предоставляться на русском и английском языках, в бумажном и электронном варианте (1 экземпляр).</p>	<p>Textual information (description, drawings, diagrams) must be provided in Russian and English, in paper and electronic form (1 copy).</p>

Разработчики: / Developed by:	
Заместитель главного механика: / Deputy Chief Mechanical engineer:	 M. Salaev
Инженер ОГМ: / ChMD Engineer:	 F. Botirov
Начальник цех: / Shop Manager:	 A. Shomurodov
Ведущий инженер СУМТР: / Lead engineer of MTRMS:	 U. Khidirov
Старший механик: / Senior mechanic:	 E. Goipov
Механик установка: / Mechanic installation:	 A. Uzoqov

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 преобладать.

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.



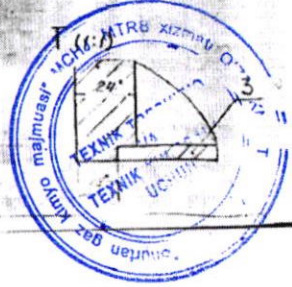
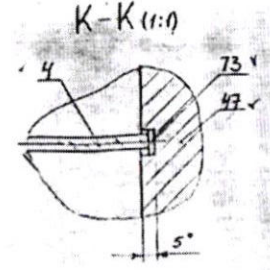
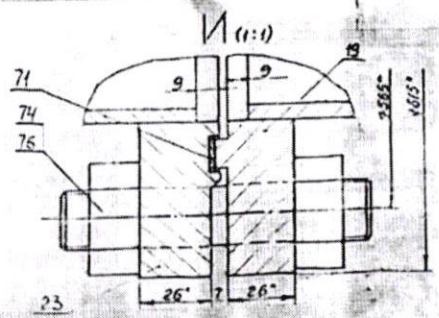
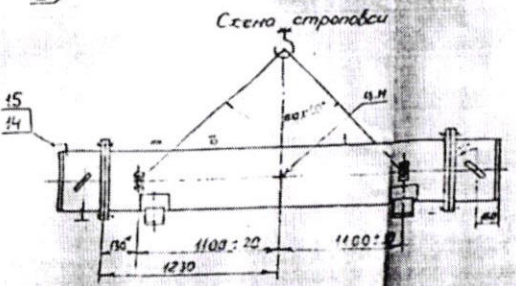
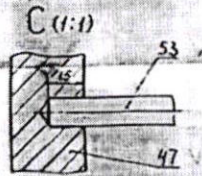
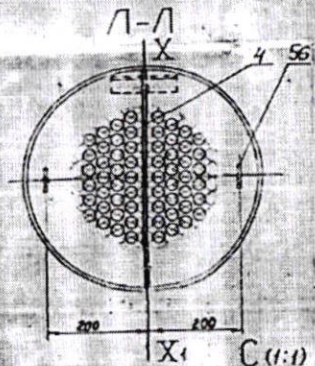
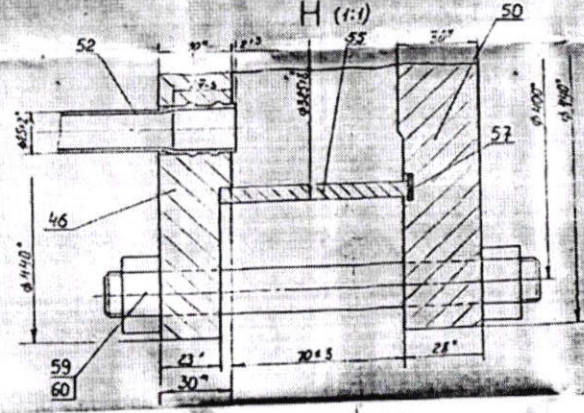
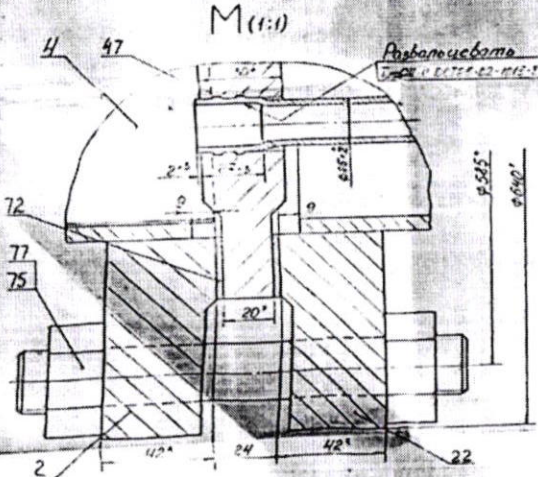
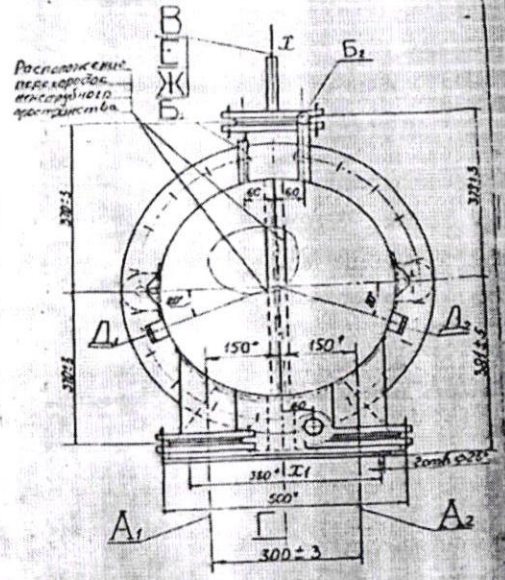
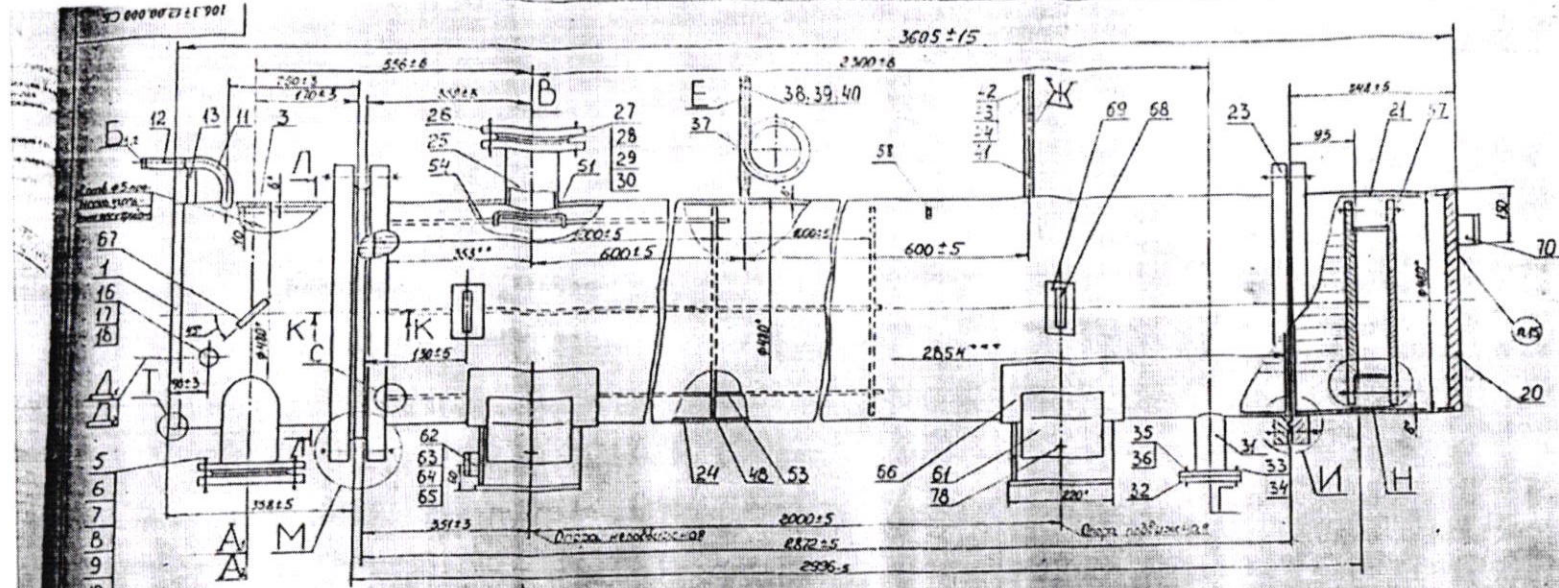


Таблица шпунцеров

Обоз	Наименование	Кол-во	Проклад условн. в/ус. мм	Размеры шпунцеров, мм			Длина уса, мм	
				ди.	С	высот	Х/Р	Г/Р
A1	Вход (выход) в/ч/м	1	100	108	6	по черт.	1,50	16,00
A2	Выход (вход) в/ч/м	1	100	108	6	по черт.	1,50	16,00
B _{1,2}	Технологический	2	G 1/2"	-	-	по черт.	1,50	16,00
B	Вход пара	1	100	108	6	130	1,50	10,00
Г	Выход конденсата	1	50	37	3,5	130	1,00	10,00
Д _{1,2}	Для термомо. дататора	2	M20x1,5	-	-	-	1,60	16,00
Е	Технологический	1	G 1/2"	-	-	-	1,00	10,00
Ж	Технологический	1	G 1/2"	-	-	-	1,00	10,00

Техническая характеристика

Аппарат предназначен для нагрева воды			
Аппарат подлежит действию "Прямой установки и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением"			
Поверхность теплообмена, м ²		14,1	
Среда	Наименование	Корпус	Трубные пространства
	Наименование и состав	Водяной пар	Вода
Среда	Класс опасности ГОСТ 12.1007-76	не классифицируется	не классифицируется
	Пожароопасность ГОСТ 12.1004-91	не классифицируется	не классифицируется
	Категория и группа взрывоопасности ГОСТ 30852.2-2002; ГОСТ 30852.5-2002; ГОСТ 30852.11-2002; ГОСТ 30852.19-2002	не взрывоопасна	не взрывоопасна
Температура стенки, °С	Допустимая рабочая	max 170 min 130	150 70
	Расчетная	300	200
Давление, МПа (kgf/cm ²)	Рабочее	0,40 (5,00)	0,65 (6,50)
	Расчетное	1,00 (10,00)	1,60 (16,00)
Прибавка для компенсации коррозии, мм	Пробное гидравлическое	1,0	1,0
	Группа аппарата по табл. I Oz DSi 1138:2007	3	4
Расчетный срок службы, лет	3795 x 640 x 955		10
Размеры габаритные не более, мм	3795 x 640 x 955		
Дополнительные технические характеристики			
Температура рабочей среды, °С	max	170	150
	min	130	70
Внутренний объем, м ³ (L)	0,110 (110,000)		0,450 (450,000)
Класс герметичности по OСТ 26-02-1015-88	У		
Число циклов нагружения за весь срок службы, не более	1000		
Место установки	на открытой площадке		
Сейсмичность, баллы не более	8		
Код ОКП	361200		

3795
381±5

8 Усиление сварных швов с внутренней стороны корпуса считать

9 Трубы теплообменные перед закладкой в трубный пучок испытать пробным гидравлическим давлением на 2,00 МПа (20,00 kgf/cm²) при отсутствии гарантии завода-поставщика.

10 После проведения гидротестирования на заводе-изготовителе воду из аппарата удалить, аппарат осушить и законсервировать.

11 Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 ГОСТ 9.014-78.

12 Крепежные детали законсервировать с защитой поверхности.

13 Расконсервация - разгерметизация аппарата и удаление силикагеля.

14 На наружную поверхность аппарата нанести покрытие: эмаль ПФ-115 светло-серая ГОСТ 6465-76, VII. У1 по ГОСТ 9.032-74.

15 Маркировка согласно Oz DSi 1138:2007, раздел 11.1 «Маркировка».

16 Гайки поз.78 предусмотрены для подвижной опоры.

17 При установке на рабочей площадке аппарат заземлить.

18 При установке на рабочей площадке аппарат теплоизолировать.

19 Аппарат отправляется заказчику согласно комплектной ведомости.

20 Рабочие чертежи разработаны на основании договора на поставку № 173-01/09 от 12.05.09г. и черт. 106.3686.00.00.05

21 X-X₁ - установочная ось.

22 *Размеры для справок

23 **Номинальный размер от торца корпуса до оси шпунцера.

24 ***Размер корпуса по торцам.



Сл. 14 (3.09) / Олишова Л.В. /

Технические требования

1 Требования к изготовлению, испытанию и приемке в соответствии с Oz DSi 1138:2007, раздел 7.

2 Неуказанные предельные отклонения размеров на сборку - ± IT16/2.

Предельные отклонения на внутренние диаметры обечайки камер и корпуса - H14.

3 Требования к монтажу и эксплуатации согласно «Аппараты теплообменные кожухотрубчатые. Руководство по эксплуатации» 366-2009 РЭ.

- 4 Основной материал аппарата:
- обечайки корпуса и камеры поз. 21 - Ст3сп5 ГОСТ 14637-89 (см. п. 5 Т.т),
 - обечайка камеры поз. 5 - Ст3сп5 ГОСТ 14637-89,
 - крышки - 09Г2С-12 ГОСТ 5520-79,
 - фланцы аппаратные - Ст. 20 гр. IV кп. 215 ГОСТ 8479-70,
 - фланцы арматурные - Ст3сп5 ГОСТ 14637-89 (см. п. 5 Т.т),
 - 09Г2С-12 ГОСТ 5520-79,
 - патрубки - Ст. В20 ГОСТ 8731-74,
 - прокладки - паронит ПОН-Б ГОСТ 481-80,
 - крепеж - Ст40Х, ст35.

5 Листовой материал межтрубного пространства Ст3сп5 ГОСТ 14637-89 испытать полностью.

6 Поковки должны соответствовать требованиям Oz DSi 1138:2007 раздел 4.4 «Покówki».

7 Испытание на герметичность крепления труб в трубной решетке выполнить пробными вскип. давлением 0,5 МПа (5,00 kgf/cm²)

106.37.100.000 СБ		Масло	Материал
Исполн.	Проверен.	Дата	Подпись
Сл. 14 (3.09)	Л.В. Олишова	12.05.09	Л.В. Олишова
Подразделитель паровой воды ПП 2-0-7-IV		№ 950	12