

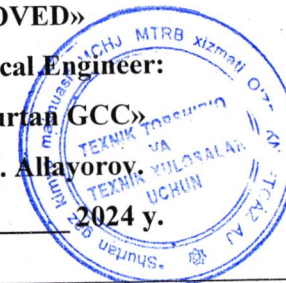
«APPROVED»

Chief Mechanical Engineer:
of LLC «Shurtan GCC»

X. Allayorov

«19» 02

2024 y.



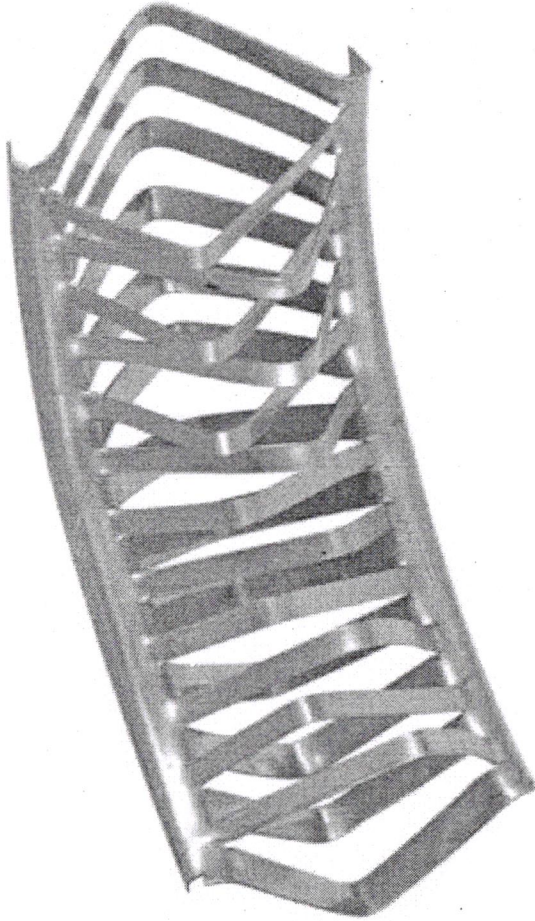
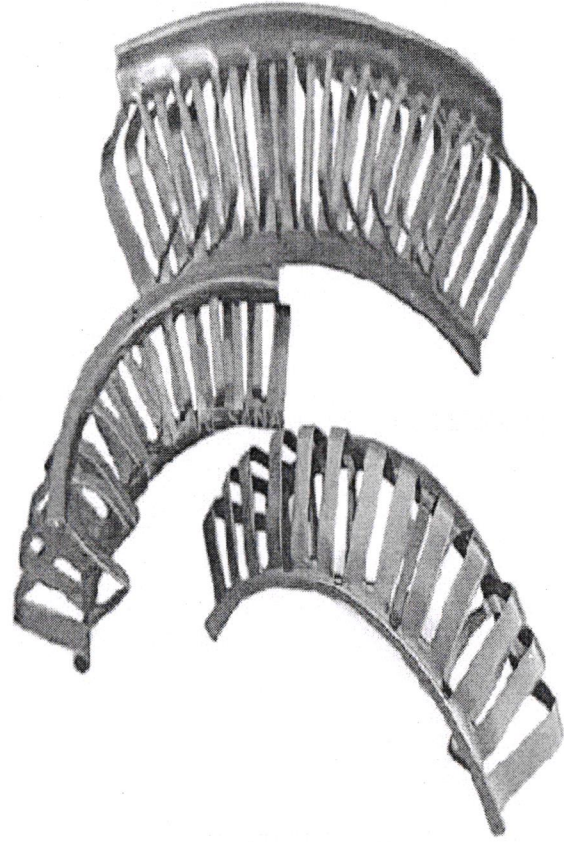
<p>«Shurtan gaz-kimyo majmuasi» MChJ ehtiyoji uchun nasadka va tarqatish tarelkalarini xarid qilish bo'yicha TEXNIK TOPSHIRIQ</p>	<p>ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на закупку насыпных контактных насадок и распределительной тарелки для нужд ООО «Шуртанский ГХК»</p>	<p>TECHNICAL ASSIGNMENT for the purchase of bulk contact nozzles and distribution plates for the needs LLC "Shurtan Gas Chemical Complex"</p>
--	--	--

<p>I. UMUMIY MA'LUMOT 1.1 Nomlanishi</p>	<p>I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 1.1 Наименование</p>	<p>1. GENERAL INFORMATION 1.1 Name</p>
<p>DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasi uchun nasadka, tarqatish tarelkalari yoki ularning yangi samarali analog modellari va dietanolamin eritmasini bug'latib tozalash DA-1702 kolonnasi uchun nasadkalar yoki uning yangi samarali analog modellari.</p>	<p>Насыпные контактные насадки и распределительная тарелки или их новый эффективный аналог модели для колонны абсорбер кислого газа DA-1701, насыпные контактные насадки или их новый эффективный аналог модел для колонны отпарки диэтаноламина DA-1702.</p>	<p>Bulk contact nozzles and distribution plates or their new effective analog model for the acid gas absorber column DA-1701, bulk contact nozzles or their new effective analogue model for the diethanolamine stripping column DA-1702.</p>
<p>1.2 Tovarlarini sotib olishdan maqsad va asos Asos: 2024 yil uchun rejadani tashqari buyurtma. Maqsad: tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash sifatini oshirish va Etilen ishlab chiqarish sexining tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasini uzluksiz ishlashini ta'minlash. 1. Nasadka Etilen ishlab chiqarish sexining tabiiy gazni tozalash qurilmasining tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash sifatini oshirish va uzluksiz ishlashini ta'minlash uchun mo'ljallangan. 2. Taqsimlash tarelkasi DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasida suyuqlik fazasini nasadka ustida bir tekis taqsimlash va gazni kolonna bo'ylab bir xil taqsimlash uchun mo'ljallangan. Taqsimlash tarelkalarini almashtirish, absorberdan kolonnasidan keyingi nordon gazlardan tozalangan tabiiy gazni nordon gaz komponentlardan tozalanish darajasini yaxshilashga yordam beradi.</p>	<p>1.2 Основание и цель приобретения товара Основание: Внеплановая заявка на 2024 год. Цель: Повышение качества очистки природного газа от кислых газов и обеспечение бесперебойной работы установка очистки природного газа от кислого газа цеха производства Этилена. 1. Насыпные контактные насадки предназначены для улучшения качества очистки природного газа от кислых газов и обеспечение бесперебойной работы установки очистки природного газа от кислого газа цеха производства Этилена. 2. Распределительные тарелки предназначены для равномерного распределения жидкой фазы над слоем насадки и равномерному распределению газа по сечению absorbera колонны кислого газа DA-1701. Замена распределительных тарелок способствуют улучшению степени очистки природного газа от кислых компонентов в составе очищенного газа после абсорбер кислого газа.</p>	<p>1.2 Reason and purpose of purchasing the goods Basis: Unscheduled application for 2024. Objective: Improving the quality of pyrogas purification and ensure the smooth operation of the pyrogas preparation section of the Ethylene production unit. 1. Bulk contact nozzles are designed to improve the quality of natural gas purification from acid gases and ensure uninterrupted operation of the natural gas purification plant from acid gas in the Ethylene production unit. 2. Distribution plates are designed for uniform distribution of the liquid phase over the packing layer and uniform distribution of gas across the cross section of the absorber of the DA-1701 acid gas column. Replacing distribution plates helps improve the degree of purification of natural gas from acidic components in the composition of the purified gas after the acid gas absorber.</p>

<p>1.3 Tovarni yangiligi haqida ma'lumot Yetkazib beriladigan mahsulot yangi bo'lishi kerak, ishlatilmagan, shu jumladan qayta tiklanmagan bo'lishi kerak.</p>	<p>1.3 Сведения о новизне Поставляемый товар должен быть новым, который не был в употреблении, в том числе не был восстановлен, у которого не были восстановлены потребительские свойства.</p>	<p>1.3 Information on the novelty The delivered product shall be new, which has not been used, including has not been restored, which has not been restored consumer properties.</p>
<p>1.4 Tayyorlash / ishlab chiqarish bosqichlari. Nasadkalar va tarqatish tarelkalari hamda ular uchun texnik hujjatlarni etkazib beruvchi ushbu texnik topshiriqning barcha talablarini bajaradigan kerak. Ishlab chiqilgan barcha texnik hujjatlari (konstruktorlik xujjatlari) rus tilida taqdim etilishi kerak.</p>	<p>1.4 Этапы разработки / изготовления Поставщиком насыпных контактных насадок и распределительной тарелки технической документации к ним, должны быть компании, которые выполняют все требования настоящего технического задания. Вся разработанная конструкторская документация должна быть предоставлена на русском языке.</p>	<p>1.4 Stages of development /manufacture The supplier of Random column packing and technical documentation for them shall be companies that fulfill all the requirements of this technical specification. All developed design documentation must be provided in Russian.</p>
<p>2. QO'LLASH SOHASI Ushbu texnik topshiriq nordon gaz absorber DA-1701 va dietanolamin eritmasini bug'latib tozalash DA-1702 kolonnalari uchun B-seksiya tarqatish tarelkasini, C-seksiya tarqatish tarelkasini va nasadkalar sotib olish uchun texnik talablarni belgilaydi. DA-1701 absorber kolonnaning maqsadi 30% dietanolamin eritmasi yordamida tabiiy gazni nordon gazlar (karbonat angidrid va vodorod sulfidi) dan tozalash. DA-1702 kolonnasini maqsadi nordon gazlarga to'yingan 30% dietanolamin eritmasini bug 'latish yordamida nordon gazlardan tozalash.</p>	<p>2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ Настоящее техническое задание устанавливает технические требования для закупки распределительной тарелки В-секции, распределительной тарелки С-секции и насыпные контактные насадки для абсорбер DA-1701 и отпарки диэтаноломина колонны DA-1702. Назначение абсорбер колонны кислого газа DA-1701 очистка природного газа от кислых газов (диоксида углерода и сероводорода) с помощью раствора 30% диэтаноломина. Назначение колонны DA-1702 удаление кислых газов из насыщенного кислыми газами 30%-ного раствора диэтаноломина путем выпаривания.</p>	<p>2. SCOPE OF USE This technical specification establishes the technical requirements for the purchase of the B-section distribution plate, the C-section distribution plate and bulk contact nozzles for the DA-1701 absorber and DA-1702 diethanolamine stripper column. The purpose of the DA-1701 acid gas column absorber is to purify natural gas from acid gases (carbon dioxide and hydrogen sulfide) using a solution of 30% diethanolamine. The purpose of the DA-1702 column is to remove acid gases from a 30% diethanolamine solution saturated with acid gases by evaporation.</p>
<p>3. FOYDALANISH SHARTLARI Ishlash rejimi – uzluksiz. Gazni tozalash qurilmasi yiliga bir marta 15 kun davomida ta'mirlash uchun to'xtatiladi. Gazni tozalash qurilmasi atrof-muhit harorati minus -27°C+49°C bo'lgan ochiq joyga joylashgan.</p>	<p>3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ Режим работы – непрерывный. Установка газовой сепарации останавливается на ремонт 1 раз в год на 15 суток. Установка газовой сепарации установлена на открытой площадке с температурой окружающего воздуха от минус -27°C + 49°C.</p>	<p>3. OPERATING CONDITIONS Operating mode – continuous. The gas separation unit is stopped for repairs once a year for 15 days. The gas separation unit is installed in an open area with an ambient temperature of minus -27°C + 49°C.</p>



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

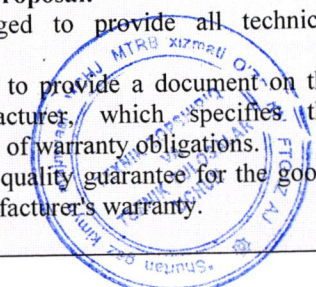
4. TEXNIK TALABLAR	4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4. TECHNICAL REQUIREMENTS
4.1.1 Mavjud nasadkalarning texnik xususiyatlari	4.1.1 Технические характеристики существующих насыпных контактных насадок	4.1.1 Technical characteristics of existing random column packing
	<p>Насыпные контактные насадки для колонны абсорбер кислого газа DA-1701.</p> <p>Модель: Fleximax 400 Model: Fleximax 400 Толщина: 0,4 мм Thickness: 0,4 мм Марки материала: AISI 304. Material: AISI 304. Количество: 250.0 м³ Quantity: 250.0 м³ Тип: Упакованная башня. Type: Packed tower. Принцип: Газожидкостный массообмен Principle: Gas-liquid mass transfer Контактный путь: Непрерывный. Contact path: Continuous.</p>	
	<p>Насыпные контактные насадки колонны отпарки диэтанолamina DA-1702.</p> <p>Модель: Fleximax 400 Model: Fleximax 400 Толщина: 0,4 мм Thickness: 0,4 мм Марки материала: AISI 304. Brands of material: AISI 304. Количество: 260.0 м³ Quantity: 260.0 м³ Тип: Упакованная башня. Type: Packed tower. Принцип: Газожидкостный массообмен Principle: Gas-liquid mass transfer Контактный путь: Непрерывный. Contact path: Continuous.</p>	



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>4.1.2 DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasining B-seksiya tarqatish tarelkasini texnik xususiyati, uning elementlari va mahkamlash detallari.</p>	<p>4.1.2 Технические характеристики существующей распределительной тарелки RTD-551, элементов и крепежных деталей В-секции.</p>	<p>4.1.2 Technical characteristics of existing distributor tray RTD-551, elements and fasteners of the B-section</p>
<p>B-seksiya tarqatish tarelkasi, uning elementi va mahkamlash detallarining material markasi: AISI 304. B-seksiya tarqatish tarelkasining va uning elementlarini qalinligi: 3 мм B-seksiya tarqatish tarelkasi, elementi va mahkamlash detallarining miqdori: 1(bir) jamlanma B-seksiya tarqatish tarelkasi, elementi va mahkamlash detallarining modeli: RTD-551. B-seksiya tarqatish tarelkasini ishlash tamoili: gaz-suyuqlik massasini almashinuvi Aloqa yo'li: uzluksiz.</p>	<p>Материал распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей В-секции: AISI 304. Толщина распределительной тарелки и их элементов В-секции: 3 мм. Количество распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей В-секции: 1 (один) комплект Модель распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей В-секции: RTD-551. Принцип работы распределительной тарелки В-секции: Газожидкостный массообмен. Контактный путь: Непрерывный.</p>	<p>Material of the distribution plate, elements and fasteners of the B-section: AISI 304. Thickness of the distribution plate and their B-section elements: 3 mm. Number of distribution plate, elements and fasteners of the B-section: 1 (one) set Model of the distribution plate, elements and fasteners of the B-section: RTD-551. Operating principle of the B-section distribution plate: Gas-liquid mass transfer. Contact path: Continuous.</p>
<p>4.1.3 DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasining C-seksiya tarqatish tarelkasini texnik xususiyati, uning elementlari va mahkamlash detallari.</p>	<p>4.1.3 Технические характеристики существующей распределительной тарелки RTD-551, элементов и крепежных деталей С-секции.</p>	<p>4.1.3 DA-1701 sour gas absorber column Technical characteristics of the C-section distribution plate, its elements and fastening details.</p>
<p>C-seksiya tarqatish tarelkasi, elementi va mahkamlash detallarining material markasi: AISI 304. C-seksiya tarqatish tarelkasining va uning elementlarini qalinligi: 3 мм C-seksiya tarqatish tarelkasi, elementi va mahkamlash detallarining miqdori: 1(bir) jamlanma C-seksiya tarqatish tarelkasi, elementi va mahkamlash detallarining modeli: RTD-551. C-seksiya tarqatish tarelkasini ishlash tamoili: gaz-suyuqlik massasini almashinuvi Aloqa yo'li: uzluksiz.</p>	<p>Материал распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей С-секции: AISI 304. Толщина распределительной тарелки и их элементов С-секции: 3 мм. Количество распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей С-секция: 1 (один) комплект Модель распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей С-секция: RTD-551. Принцип работы распределительной тарелки С-секция: Газожидкостный массообмен. Контактный путь: Непрерывный.</p>	<p>Material of the distribution plate, elements and fasteners of the C-section: AISI 304. Thickness of the distribution plate and their C-section elements: 3 mm. Number of distribution plate, elements and fasteners C-section: 1 (one) set Model of distribution plate, elements and fasteners C-section: RTD-551. Operating principle of the distribution plate C-section: Gas-liquid mass transfer. Contact path: Continuous.</p>
<p>Texnik-tijorat taklifida quyidagi hujjatlar taqdim qilinishi shart;</p> <ul style="list-style-type: none"> Ishlab chiqaruvchi barcha texnik hujjatlarni rus tilida taqdim qilishi shart. Ishlab chiqaruvchining varaqasida kafolat majburiyatlarini bajarish shartlarini ko'rsatadigan hujjatni taqdim etishga majburdir. Ishlab chiqaruvchi taqdim qilayotgan Mahsulotiga sifat kafolatini o'z zimmasiga oladi. Ishlab chiqaruvchi uzining texnik taklifida mavjud 	<p>В технико-коммерческом предложении должны быть представлены ниже следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Производитель обязан предоставить всю техническую документацию на русском языке. Производитель обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. Производитель предоставляет гарантию качества на товар в соответствии с гарантией. В своем техническом предложении производитель 	<p>The following documents must be submitted in the technical and commercial proposal:</p> <ul style="list-style-type: none"> The Contractor is obliged to provide all technical documentation in Russian. The Contractor is obliged to provide a document on the letterhead of the manufacturer, which specifies the conditions for the fulfillment of warranty obligations. The contractor provides a quality guarantee for the goods in accordance with the manufacturer's warranty.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

nasadka va tarqatish tarelkalariga yoki yangi effektli analog model nasadkasi va tarqatish tarelkalarini nordon gaz absorberi va dietanolaminni bug'latib tozalash kolonnalari uchun taqdim etishi kerak.

- Ishlab chiqaruvchi uzining texnik taklifida ishlab chiqargan nasadka va tarqatish tarelkalar materiallarini kimyoviy va mexanik xususiyatlari malumotlarini taqdim qilishi kerak.

- Nasadka va tarqatish tarelkalarining ishlab chiqaruvchilari, loyixachi litsenziar bo'lgan ABB Lummus kompaniyasi tomonidan tafsiya etilgan bo'lishi kerak.

- ishlab chiqarilgan material va uskunalarni sifatini nazorat qilish bo'yicha uchinchi tomon mustaqil tekshiruv hisobotini taqdim etishi kerak.

- Ishlab chiqaruvchi logotipi tushirilgan tasdiqlangan maxsus varaqasida nasadkalarining ekspluatasiyaga yaroqlilik muddati ko'rsatilgan malumotni taqdim etishi shart.

- Ishlab chiqaruvchilar, nasadka va tarqatish tarelkalarni oxirgi 2 yilda 30% dietanolamin eritmasi yordamida absorber kolonnasida tabiiy gaz tarkibidan nordon gazni tozalashda qo'llanilganligi, Buyurtmachilarni ro'yxatini va aloqa ma'lumotlarini ko'rsatgan holda (ma'lumotnomalar ro'yxati) taqdim etadi;

- ishlab chiqaruvchilarning kompaniyasi (kompaniya veb-sayti) to'g'risidagi ommaviy ma'lumotlarni ko'rsatish kerak;

- Tabiiy gaz tarkibidan nordon gazlardan tozalashda 30% dietanolamin eritmasi yordami bilan tozalashni tavsiya etgan nasadkaning maqbulligiga kafolat berish kerak;

Agar yuqoridagi hujjatlar texnik taklifda berilmagan bo'lsa, ushbu texnik taklif, texnik topshiriq talabiga mos emas deb hisoblanadi. Taqdim etilmagan hujjatlar qayta so'ralmaydi.

предоставить существующий насыпные контактные насадки и распределительная тарелки или новый эффективный аналог модел насыпные контактные насадки и распределительная тарелка для колонны абсорбер кислого газа и колонны отпарки диэтанолamina.

- В своем техническом предложении Завод изготовитель должен предоставить химический и механические свойства последних изготовленных насыпных контактных насадок и распределительная тарелки для абсорбер колонны кислого газа и колонны отпарки диэтанолamina.

- Производитель насыпных контактных насадок и распределительной тарелки должны быть одобрены компанией проектным лицензиаром «ABB Lummus».

- отчет об инспекции по контролю за качеством материалов и изготовлению оборудования от 3-й стороны.

- Предоставить срок службы поставляемого товара на фирменном бланке производителя.

- Предоставить список предприятий, где Насыпные контактные насадки и распределительная тарелка применяется на абсорбер колоннах при очистки природного газа от кислых компонентов с помощью раствора 30% диэтанолamina за последние 2 года с указанием контактных данных Заказчиков. (референс-лист);

- Необходимо указать общедоступную информацию о компании производителей (сайт компании);

- Необходимо предоставить гарантии о приемлемости предлагаемых насыпных контактных насадок и распределительной тарелки для очистки природного газа от кислых газов (диоксида углерода и сероводорода) с помощью концентрированного 30% диэтанолamina;

В случае не предоставления вышеуказанных документов в техническом предложении, данное техническое предложение будет считаться не соответствующим. Не предоставленные документы повторно запрашиваться не будут.

- In its technical proposal, the manufacturer will provide existing bulk contact nozzles and distribution trays or a new effective analog model of bulk contact nozzles and distribution tray for the acid gas absorber column and diethanolamine stripper column.

- In its technical proposal, the manufacturer must provide the chemical analysis and mechanical properties of the latest manufactured random column packing for alkaline calone.

- Suppliers of random column packing must be approved by the project licensior "ABB Lummus".

- 3rd party material and equipment manufacturing inspection report.

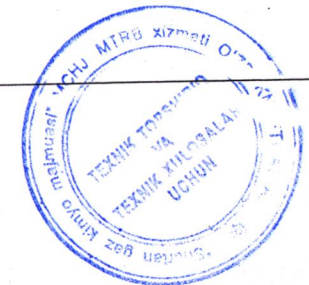
- Provide the service life of the supplied random column packing of the brand in the manufacturer's letterhead.

- Provide a list of enterprises where bulk contact nozzles and distribution plates are used on absorber columns for purifying natural gas from acidic components using a solution of 30% diethanolamine over the past 2 years, indicating the contact information of Customers. (reference list);

- It is necessary to indicate publicly available information about the manufacturer's company (company's website);

- Guarantees must be provided as to the suitability of the proposed bulk contact nozzles and distribution tray for the purification of natural gas from acid gases (carbon dioxide and hydrogen sulfide) using concentrated 30% diethanolamine;

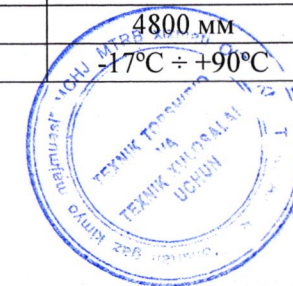
If the above documents are not provided in the technical proposal, this technical proposal will be considered non-compliant. Documents not submitted will not be re-requested.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



4.2 Sotib olingan nasadka va tarqatish tarelkalari quyidagi texnologik sharoitda ishlatiladi	4.2 Приобретаемые насыпные контактные насадки и распределительная тарелка будет эксплуатироваться в следующих технологических условиях	4.2 The purchased random column packing will be operated under the following technological conditions	
<p>DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasining texnik ma'lumoti va texnologik rejim ko'rsatgichlari. Техническая информация и параметры технологического режима абсорбер колонны кислого газа DA-1701. Technical information and technological parameters of the absorber of the acid gas column DA-1701</p>			
Absorber kolonnasining ishchi bosimi:	Рабочее давление колонны absorbera:	Working pressure:	3590/3595 kPa
Absorber kolonnasining ishchi harorati:	Рабочая температура колонны absorbera:	Absorber column operating temperature:	55°C - 68°C
Absorber kolonnasiga tabiiy gazni kirishidagi sarf:	Расход природного газа на входе в колонну absorbera:	Natural gas consumption at the inlet of the absorber column:	385520 kg/ hour
Absorber kolonnasiga tabiiy gazni kirishidagi bosimi:	Давление природного газа на входе в колонну absorbera:	Natural gas pressure at the inlet to the absorber column:	3650 kPa
Absorber kolonnasiga tabiiy gazni kirishidagi harorati:	Температура природного газа на входе в колонну absorbera:	Temperature of natural gas at the inlet to the absorber column:	35 °C
Absorber kolonnasiga 30% dietanolamin eritmasini kirishidagi harorati:	Температура 30% раствора диэтаноламина на входе в колонну absorbera::	Temperature of a 30% diethanolamine solution at the inlet to the absorber column:	55 °C
Absorber kolonnasiga 30% dietanolamin eritmasini kirishidagi sarfi:	Расход 30% раствора диэтаноламина на входе в колонну absorbera::	Consumption of 30% diethanolamine solution at the inlet of the absorber column:	492,3 m ³ / hour
Absorber kolonnasiga bug' kondencatini kirishidagi harorati:	Температура пароконденсата на входе в колонну absorbera::	Steam condensate temperature at the inlet to the absorber column:	55 °C
Absorber kolonnasiga bug' kondencatini kirishidagi sarfi:	Расход пароконденсата на входе в колонне absorbera:	Paracondensate flow rate at the inlet of the absorber column:	3.5 m ³ /hour
Kolonnaga nasadkaning yuklanish hajmi:	Загружаемый объем слоя насыпных контактных насадок:	Loading volume of the layer of bulk contact random column packings:	250.0 m ³
Kolonnaning hajmi:	Объем колонны:	The design volume of the column:	490 m ³
Kolonnasining cilindrik qismini balandligi:	Высота цилиндрической части колонны:	Height of the cylindrical part of the column:	25500 мм
Kolonnaning ichki diametri:	Внутренний диаметр колонны:	Column inner diameter:	4800 мм
Kolonnaning hisoblangan harorati:	Расчётная температура колонны:	Design column temperature:	-17°C ÷ +90°C



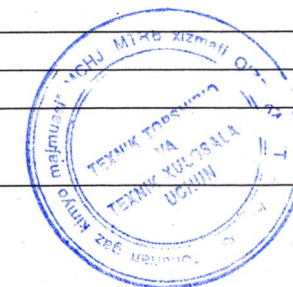
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



DA-1702 dietanolamin eritmasini bug'latib tozalash kolonnasining texnik ma'lumoti va texnologik rejim ko'rsatgichlari .	Техническая информация и параметры технологического режима колонны отпарки диэтаноламина DA-1702.	Technical information and technological parameters of the diethanolamine stripping column DA-1702.	O'lchov birlik/ Единица измерения / Unity
Ishchi bosimi	Рабочее давление	Working pressure	95 kPa
Kolonnasining yuqori qism ishchi harorati	Рабочая температура верхней части колонны	Operating temperature of the top of the column	107 °C
Kolonnasining ostki qism ishchi harorati	Рабочая температура нижней части колонны	Operating temperature of the bottom of the column	122 °C
Kolonnasiga to'yingan dietanolaminni kirishidagi sarf:	Расход насыщенного амина на входе в колонну:	saturated amine consumption at the column inlet:	512.08 tn/ hour
To'yingan dietanolamin eritmasini harorati:	Температура насыщенного раствора амина:	temperature of saturated diethanolamine:	96 °C
To'yingan dietanolamin eritmasini sarfi:	Расход насыщенного раствора амина:	Consumption saturated amine solution :	512.08 tn/ hour
Kolonnaga nasadkaning yuklanish hajmi:	Загружаемый объем слоя насыпных контактных насадок:	Loading volume of the layer of bulk contact random column packings:	260.0 m ³
Kolonnaning hajmi:	Объем колонны:	Column volume:	410 m ³
Kolonnasining cilindrik qismini balandligi:	Высота цилиндрической части колонны	Height of the cylindrical part of the column	3100/25150 мм

4.3 Texnologik jarayonni analitik nazorat qilish va unga quyiladigan qo'shimcha talablar
4.3 Аналитический контроль технологического процесса и дополнительные требования к нему.
4.3 Analytical control of the technological process and additional requirements for it.

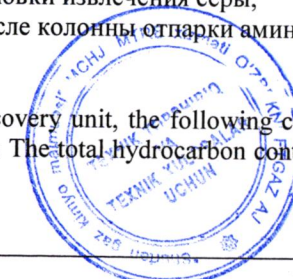
Absorber kolonnasida tozalanadigan nordon gazli tabiiy gazni tarkibi. Состав природного газа с кислый газом очищается в абсорбционной колонне Composition of natural gas with acid gas is purified in an absorption column	CO ₂	3,41 % mol
	H ₂ S	0,11 % mol
	CH ₄	89,53 % mol
	C ₂ H ₆	3,89 % mol
	C ₃ H ₈	0,94 % mol
	i C ₄ H ₁₀	0,19 % mol
	n C ₄ H ₁₀	0,23 % mol
	Углеводороды C ₅	0,18 % mol
	Углеводороды C ₆ и выше	0,37 % mol
	N ₂	0,71 % mol
H ₂ O	0,54 % mol	



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>Absorber kolonnasida tozalangan tabiiy gazni tarkibi.</p> <p>Состав очищенного природного газа в абсорбционной колонне.</p> <p>Composition of purified natural gas in an absorption column.</p>	CO ₂	не более 50 ppm. объёмных;
	H ₂ S	не более 3 ppm. объёмных.
	CH ₄	92,62 % mol
	C ₂ H ₆	4,26 % mol
	C ₃ H ₈	0,93 % mol
	C ₄ H ₁₀	0,43 % mol
	Углеводороды C ₅	0,18 % mol
	Углеводороды C ₆ и выше	0,31 % mol
	N ₂	0,79 % mol
	H ₂ O	0,47 % mol
	Содержание меркаптанов R-XH	не более 0.016g/m ³
<p>DA-1701 Absorber kolonnasiga qayta tiklangan 30% dietanolamin eritmasini kirishi.</p> <p>Регенерированный 30% раствора диэтаноламина в колонне абсорбер DA-1701</p> <p>Regenerated 30% diethanolamine solution in absorber column DA-1701</p>	CO ₂ , мольная доля	не более 0,12 %
	H ₂ S, концентрация	не более 69 mg/m ³
	концентрация ДЭА	не менее 30 %
	железо общее	не более 1,0 mg/l
<p>Etilen ishlab chiqarish sexining oltingugurt olish qurilmasiga nordon gazini kirishi.</p> <p>Кислый газ на установке выделения серы цеха производства Этилена.</p> <p>Acid gas at a separation plant</p> <p>sulfur of the Ethylene production workshop.</p>		Мольная доля, %
	CO ₂	88,10
	H ₂ S	1,55
	CH ₄	следы
	H ₂ O	10.35
<p>Dietanolamin tozalash qurilmasidan chiqayotgan nordon gazining tarkibiga qo'yiladigan talablar</p> <p>Требования к составу отходящего кислого газа на выходе установки диэтаноламиновой очистки.</p> <p>Requirements for the composition of waste acid gas at the outlet of a diethanolamine treatment plant.</p>	<p>Oltingugurt olish qurilmasida to'g'ridan-to'g'ri oksidlanish pechida (reaktorida) katalizatorni kokslashning oldini olish uchun amin tozalash kolonnasidan (stripper) keyin nordon gazining chiqindi oqimidagi uglevodorodlarning quyidagi miqdori tartibga solinadi: Umumiy uglevodorod miqdori 1% mol dan oshmaydi.</p> <p>С целью предотвращения коксования катализатора в печи (реакторе) прямого окисления установки извлечения серы, регламентируется следующее содержание углеводородов в отходящем потоке кислого газа после колонны отпарки амина (десорбера): Общее содержание углеводородов – не более 1% моль.</p> <p>In order to prevent coking of the catalyst in the direct oxidation furnace (reactor) of the sulfur recovery unit, the following content of hydrocarbons in the acid gas exhaust stream after the amine stripping column (stripper) is regulated: The total hydrocarbon content is no more than 1mol%</p>	



4.4 Насадка va tarqatish tarelkalarini sifatiga talablari.	4.4 Требования к качеству насыпных контактных насадок и распределительных тарелок.	4.4 Requirements for the quality of nozzles and distribution plates
<ul style="list-style-type: none"> • Yangi o'rnatiladigan nasadka va tarqatish tarelkalari 4.3 bandda ko'rsatilgan tozalanadigan nordon gazli tabiiy gazni absorber kolonnasida tozalangan tabiiy gazni tarkibidagi komponentlarni miqdorigacha tozalaydigan texnologik samaradorligga ega bo'lishi lozim. • Yangi o'rnatiladigan nasadka va tarqatish tarelkalari 4.2 bandda ko'rsatilgan texnologik ko'rsatgichlarga yoki, Etilen ishlab chiqarish sexining tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasining loyixaviy ishlab chiqarish quvvatlariga salbiy ta'sir etmasligi shart. • Mavjud nasadka va tarqatish tarelkalarini o'rniga yangi samarali analog model nasadka va tarqatish tarelkalarini almashtirishni uchun tanlashga va miqdorini hisoblashga qo'yiladigan talablar: • Ishlab chiqaruvchi nordon gaz absorberi va dietanolaminni bug'latib tozalash kolonnalari oqim balansining batafsil hisoblarini yuqorida 4.2 va 4.3 bandlardagi tozalangan tabiiy gaz va nordon gazining tarkibiga qo'yiladigan talablarga erishish mumkinligini tasdiqlovchi ma'lumot taqdim etishi kerak; • Mavjud nasadka va tarqatish tarelkalarini yangi samarali analog modeli nasadka va tarqatish tarelkalariga almashtirish shunday tanlanishi kerakki, ularni qullashda tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasida yoki nordon gaz absorberi va dietanolaminni bug'latib tozalash kolonnalarida hech qanday rekonstruksiya qilish/modifikatsiyalashga olib kelmasligi kerak. • Ishlab chiqaruvchilar tomonidan taklif qilingan mavjud nasadka va tarqatish tarelkalarini yangi samarali analog modeli nasadka va tarqatish tarelkalariga almashtirish hozirgi vaqtda ishlatiladigan ko'pik hosil bo'lishiga inhibitor va korroziya inhibitorlariga hamda mavjud purkash tizimlariga o'zgartirishlarisiz ishlatish lozim; • Ishlab chiqaruvchi Sho'rta gaz-kimyoy majmuasiga malakali mutaxassislarni jo'natadi va Sho'rta gaz-kimyoy majmuasida yangi samarali analog modeli nasadkalarini yuklash va tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasini ishga tushirishda har tomonlama yordam 	<ul style="list-style-type: none"> • Устанавливаемые насыпные контактные насадки и распределительные тарелки должны иметь технологический эффект указанный в пункте 4.3 обеспечивающий очистку природного газа от кислых газов в колонне абсорбер до количества компонентов содержащихся в очищенном природном газе • Установленные насыпные контактные насадки и распределительные тарелки не должны оказывать отрицательного влияния на технологические показатели, указанные в п. 4.2, или на проектные производственные мощности установки очистки природного газа от кислых газов цеха производству Этилена. • Требования к расчёту количества и выбору замены существующей насыпные контактные насадки и распределительные тарелки на эффективную насыпные контактные насадки и распределительные тарелки: • Производитель должны представить детальные расчёты баланса потоков колонны абсорбера кислого газа и колонны отпарки диэтанолamina, подтверждающие достижимость заданных в п. 4.2. и п. 4.3. выше требований к составу очищенный природного газа и кислого газа; • Замена существующей насыпные контактные насадки и распределительные тарелки на эффективную насыпные контактные насадки и распределительные тарелки должны быть подобраны таким образом, чтобы его применение не повлекло за собой каких-либо реконструкций/модификаций оборудования установки очистки природного газа от кислых газов, абсорбера колонны кислого газа и колонны отпарки диэтанолamina; • Предлагаемый Производителями замены существующей насыпные контактные насадки и распределительные тарелки на эффективную насыпные контактные насадки и распределительные тарелки должен позволять применение используемых в настоящее время ингибитора пенообразования и ингибитора коррозии при помощи существующей системы впрыска без проведения существенных модификаций; • Производитель должен оказать всемерное содействие Шуртанскому ГХК в проведении загрузки на новую эффективную насыпные контактные насадки и пуско-наладки 	<ul style="list-style-type: none"> • The installed bulk contact nozzles and distribution plates must have the technological effect specified in paragraph 4.3, ensuring the purification of natural gas from acid gases in the absorber column to the amount of components contained in the purified natural gas. • Installed bulk contact nozzles and distribution plates should not have a negative impact on the technological indicators specified in clause 4.2, or on the design production capacity of the natural gas purification plant from acid gases of the Ethylene production workshop. • Requirements for calculating the quantity and selecting the replacement of existing bulk contact nozzles and distribution trays with effective bulk contact nozzles and distribution trays: • The manufacturer must provide detailed calculations of the flow balance of the acid gas absorber column and the diethanolamine stripping column, confirming the achievability of those specified in clause 4.2. and clause 4.3. higher than the requirements for the composition of purified natural gas and acid gas; • Replacement of the existing bulk contact nozzles and distribution trays with an effective bulk contact nozzles and distribution trays should be selected in such a way that its use does not entail any reconstruction/modification of the equipment of the natural gas purification plant from acid gases, the acid gas column absorber and diethanolamine stripping columns; • Manufacturers' proposed replacement of existing bulk contact nozzles and distribution trays with efficient bulk contact nozzles and distribution trays shall allow the use of currently used foam inhibitor and corrosion inhibitor by the existing injection system without significant modifications; • The manufacturer must provide all possible assistance to the Shurtan Gas Chemical Complex in loading the new efficient bulk contact nozzles and commissioning of the natural gas purification plant from acid gases by sending

ko'rsatishi shart.

- Ishlab chiqaruvchini malakali mutaxassislarni Sho'rtan gaz-kimyo majmuasi hududida kursatilgan ishlarni bajarish davomiyligi va kelib-ketish vaqtini hisobga olmaganda kamida 2 (ikki) kalendar hafta bo'lishi kerak.
- Ishlab chiqaruvchi texnik topshiriqda ko'rsatilgan texnologik ko'rsatkichlarga erishishini kafolatlashi kerak;
- Tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasida tozalash jarayonining kafolatlangan ishlashiga erishilganligini tasdiqlash uchun, kamida 72 (etmish ikki) soat uzluksiz ishlashi davomida xom ashyo gazini 100% yuklamasida testli sinovda (operatsion sinov) amalga oshiriladi;
- Testli sinov Sho'rtan gaz-kimyo majmuasi xodimlari tomonidan mavjud nasadka va tarqatish tarelkalarini ishlab chiqaruvchi tomonidan etkazib beriladigan yangi samarali analog modeli nasadka va tarqatish tarelkalarini texnik shartlarga qat'iy rioya qilgan holda almashtirish bo'yicha ishlarni amalga oshirishi sharti bilan amalga oshiriladi. Ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan ma'lumotlar va protseduralar, xususan:
 - yangi samarali analog modeli nasadka ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq nordon gaz absorberi va dietanolaminni bug'latib tozalash kolonnalariga yuklanadi;
 - ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq nordon gaz absorberi kolonnalariga yangi tarqatish tarelkalarini o'rnatiladi;
 - texnologik jarayonni ishchi ko'rsatgichlari harorat, bosim va sarf ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq standart qayd asboblari bilan maksimal darajada qayd etiladi;
 - qurilmaning ishlashi uchun zarur bo'lgan barcha energiya resurslari uzluksiz rejimda tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasiga etkazib beriladi.
- Kafolatlangan ko'rsatkichlar erishilgan deb, ushbu hollarda hisoblanadi, agar:**
 - Kafolatlangan ko'rsatkichlarga erishish ShGCCning foydalanish uchun yozilgan yo'riqnomalariga va Ishlab chiqaruvchining tavsiyalariga, shu jumladan Sho'rtan GCC va Ishlab chiqaruvchi bilan kelishilgan har qanday

установки очистки природного газа от кислый газов путём направления в Шуртанский ГХК необходимых специалистов.

- Общая длительность пребывания сотрудников Производитель на площадке Шуртанского ГХК для проведения указанных работ должна быть не менее 2 (два) календарных недель, не считая времени поездки.
- Производитель должен гарантировать, что технологические параметры будут достигнуто к параметру указанному в техническое задание;
- С целью подтверждения о достижения гарантированных показателей процесса очистки, будет проведен тестовый пробег (эксплуатационное испытание) установки очистки природного газа от кислый газов, длительностью не менее 72 (семьдесят два) часов непрерывной работы при 100% нагрузке по сырьевому газу;
- Тестовый пробег проводится при условии, что персоналом Шуртанского ГХК будет проведены работы по замене насыпные контактные насадки и распределительные тарелки на поставленный Производителем эффективной насыпные контактные насадки и распределительные тарелок в строгом соответствии с технической информацией и процедурами, выдаваемыми Производителем, а именно:
 - новая насыпные контактные насадки будет загружен в абсорбер колонны кислого газа и колонны отпарки диэтанолamina по указаниям Производителя;
 - новые распределительные тарелки будут установлены в абсорбера колонны кислого газа по указаниям Производитель;
 - рабочие условия процесса, такие как температура, давление и расход будет соответствовать указаниям Производитель и фиксируются в максимально возможной степени стандартными регистрирующими приборами;
 - все энергоресурсы, требуемые для работы установки, подаются на границу установки аминовой очистки в непрерывном режиме.

Гарантийные показатели будут считаться достигнутыми в случае если:

- Достижение гарантированных показателей установлено при проведении тестового пробега установки в соответствии с письменными эксплуатационными инструкциями ШГХК и рекомендациями Производителя включая любые согласованные Шуртанским ГХК и Производителем модификации или пересмотры;

the necessary specialists to the Shurtan Gas Chemical Complex.

- The total duration of stay of the Manufacturer's employees at the Shurtan Gas Chemical Complex site to carry out the specified work must be at least 2 (two) calendar weeks, not counting travel time.
- The manufacturer must guarantee that the technological parameters will be achieved to the parameters specified in the technical specifications;
- In order to confirm that the guaranteed performance of the purification process has been achieved, a test run (operational test) of the natural gas purification plant from acid gases will be carried out, lasting at least 72 (seventy-two) hours of continuous operation at 100% feed gas load;
- The test run is carried out on the condition that the staff of the Shurtan Gas Chemical Complex will carry out work to replace the bulk contact nozzles and distribution plates with the effective bulk contact nozzles and distribution plates supplied by the Manufacturer in strict accordance with the technical information and procedures issued by the Manufacturer, namely:
 - new bulk contact nozzles will be loaded into the absorber of the acid gas column and the diethanolamine stripping column according to the instructions of the Manufacturer;
 - new distribution trays will be installed in the absorber of the acid gas column according to the instructions of the Manufacturer;
 - process operating conditions such as temperature, pressure and flow will be in accordance with the Manufacturer's instructions and recorded to the maximum extent possible by standard recording instruments;
 - all energy resources required for the operation of the installation are supplied to the border of the amine purification installation in a continuous mode.

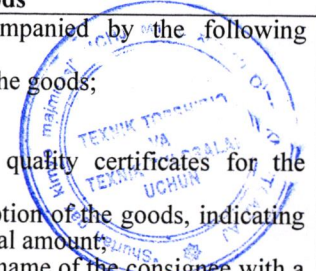
Guaranteed indicators will be considered achieved if:

- Achievement of guaranteed indicators was established during a test run of the installation in accordance with the written operational instructions of the ShGCC and the recommendations of the Manufacturer, including any modifications or revisions agreed upon by the Shurtan GCC and the Manufacturer;

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



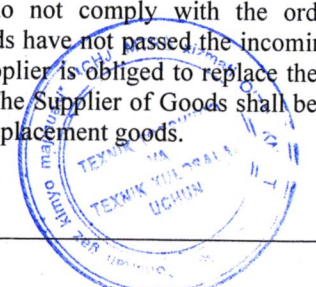
<p>o'zgartirish yoki tuzatishlarga muvofiq o'rnatishni sinovdan o'tkazishda aniqlandi; -Yuqoridagi 4.2 va 4.3-bandlarda ko'rsatilgan kafolat ko'rsatkichlariga faqat Ishlab chiqaruvchi javobgar bo'lgan sabablarga ko'ra sinov paytida erishilmasa, u holda: - ishlab chiqaruvchi Sho'rtan gaz-kimyo zavodiga DDP shartlari bo'yicha samarali quyma kontaktli shtutserlar va taqsimlovchi plitalar, Kengsoy temir yo'l stansiyasini yetkazib berish xarajatlaridan hisoblangan yo'qotishlarni qoplaydi.</p>	<p>- Если гарантийные показатели, указанные в выше п 4.2 и 4.3 не достигнуты в ходе проведения тестового пробега из-за причин, находящихся исключительно под ответственностью, Производитель, то: - Производитель возмещает Шуртанскому ГХК все убытки, рассчитываемые от стоимости поставки, эффективных насыпных контактных насадок и распределительных тарелок на условиях все вид транспортных услуг до территории Шуртанского ГХК.</p>	<p>-If the warranty indicators specified in paragraphs 4.2 and 4.3 above are not achieved during the test run due to reasons that are solely the responsibility of the Manufacturer, then: - The manufacturer compensates the Shurtan GCC for all losses calculated from the cost of delivery, effective bulk contact nozzles and distribution plates on the terms of all types of transport services to the territory of the Shurtan GCC.</p>
<p>4.5 Belgilash talablari</p>	<p>4.5 Требования к маркировке</p>	<p>4.5 Marking requirements</p>
<p>Markirovka O'zbekiston Respublikasining xalqaro umume'tirof etilgan standartlarga zid bo' Imagan va undan kam bo'lmagan davlat standartlari talablariga javob berishi kerak. Mahsulot markirovkasida mahsulotning shifrlangan nomi, ishlab chiqaruvchining nomi, model raqami, chizmasi, material markasi va ishlab chiqaruvchining joylashgan joyi manzili va chiqarilgan sanasi bo'lishi kerak.</p>	<p>Маркировка должна соответствовать требованиям государственных стандартов Республики Узбекистан, не противоречащим и не уступающим международным общепринятым стандартам. Маркировка товара должна содержать расшифрованное наименование товара, наименование изготовителя, номер модели, номер чертежа, марка материала, адрес местонахождения изготовителя и дату выпуска.</p>	<p>The marking must comply with the requirements of the state standards of the Republic of Uzbekistan, which do not contradict and are not inferior to international generally accepted standards. The marking of the goods must contain the decrypted name of the goods, the name of the manufacturer, the model number, the drawing number, the brand of the material and the address of the manufacturer's location and the date of issue.</p>
<p>4.6 Hajmi va qadoqlash talablari</p>	<p>4.6 Требования к размерам и упаковке</p>	<p>4.6 Size and packaging requirements</p>
<p>Qadoqlash mahsulotning markirovkasiga qat'iy mos kelishi kerak. Tovarlar transport va etkazib berish paytida tovarlarning yaxlitligini ta'minlaydigan ushbu turdagi tovarlar uchun taqdim etilgan maxsus idishlarda (qadoqlarda) etkazib beriladi. Paket bir martalik bo'lib, uni yetkazib beruvchiga qaytarib berilmaydi.</p>	<p>Упаковка должна строго соответствовать маркировке товара. Товар поставляется в специальной таре (упаковке), предусмотренной для данного вида Товара, обеспечивающей целостность Товара при транспортировке и доставке. Упаковка является одноразовой и не подлежит возврату Поставщику.</p>	<p>The packaging must strictly comply with the product labeling. 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. The packaging is disposable and cannot be returned to the Supplier.</p>
<p>4.7 Tovarlarini etkazib berishda texnik va boshqa hujjatlarni buyurtmachiga topshirish talablari</p>	<p>4.7 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара</p>	<p>4.7 Requirements for the transfer of technical and other documents to the customer upon delivery of the goods</p>
<p>Mahsulot quyidagi hujjatlar bilan birga bo'lishi kerak: - mahsulotga muvofiqlik sertifikatini; - foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar; - nasadkani to'ldirish va yuklash bo'yicha yo'riqnoma; - tarqatish tarelkalarni o'rnatish bo'yicha yo'riqnoma; - material uchun sertifikat; - etkazib beriladigan nozullar uchun kelib chiqish sertifikatlari va sifat sertifikatlari; - sotuvchining schyot-fakturasi (schyot-fakturasi), tovarlarning tavsifi, mahsulot birligining miqdori, narxi va</p>	<p>Товар должен сопровождаться следующей документацией: - сертификат соответствия товара; - инструкцию по эксплуатации; - Инструкции по засыпке и загрузки насадок; - Инструкции по монтажу распределительных тарелок; - сертификат на материалы; - сертификаты о происхождении и сертификаты качества на поставляемые насыпные контактные насадки и распределительных тарелок; - счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара,</p>	<p>The product shall be accompanied by the following documentation: - certificate of conformity of the goods; - operating instructions; - certificate for the material; - certificates of origin and quality certificates for the supplied nozzles; - invoice Seller with a description of the goods, indicating the quantity, unit price and total amount; - a bill of lading issued in the name of the consignee with a</p>



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



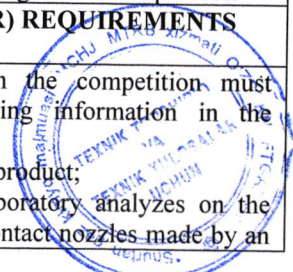
<p>umumiy miqdori ko'rsatilgan; - yuk oluvchining nomiga jo'nash stantsiyasining belgisi va boradigan joyi, buyurtmachining nomi, amaldagi shartnomani imzolash raqami va sanasi bilan chiqarilgan transport schyot-fakturasi; - invoysning raqami va sanasi ko'rsatilgan tovar mamlakatining kelib chiqishi to'g'risidagi sertifikat; - qadoqlash ro'yxati; - ishlab chiqaruvchi tomonidan chiqarilgan mahsulot sifati to'g'risidagi guvoohnoma; - tovarlarning xavfsizlik pasporti.</p>	<p>указанием количества, цены единицы товара и общей суммы; - транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименования Заказчика, номера и даты подписания действующего контракта; - сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса; - упаковочный лист; - сертификат о качестве товара, выписанного производителем; - паспорт безопасности товара.</p>	<p>mark of the departure station and a mark of the destination, the name of the Customer, the number and date of signing of the current contract; - certificate of origin of the country of the goods indicating the invoice number and date; - packing list; - certificate of quality of the goods are issued by the manufacturer; - product safety data sheet.</p>
<p>5. YETKAZIB BERISH VA QABUL QILISH QOIDALARIGA TALABLAR.</p>	<p>5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ</p>	<p>5. REQUIREMENTS TO THE SCOPE AND/OR TERM OF GUARANTEES</p>
<p>Ishlab chiqaruvchi ishlab chiqaruvchining blankasida kafolat majburiyatlarini bajarish shartlarini ko'rsatadigan hujjatni taqdim etishi shart. Ishlab chiqaruvchi zavod kafolatiga muvofiq tovarlar uchun sifat kafolatini taqdim etadi. Nasadka va tarqatish tarelkalarni kafolat muddati ishga tushirilgan kundan boshlab kamida 12 oy, yoki tovarlar buyurtmachi omboriga kelgan vaqtdan boshlab 18 oy bo'lishi lozim. Agar ishlab chiqaruvchi shartnoma shartlariga, standart talablariga javob bermaydigan mahsulotlarni etkazib bergan bo'lsa va mahsulot sifati tegishli sifat hujjati bilan tasdiqlanmagan bo'lsa, etkazib beruvchi shartnomada ko'rsatilgan muddat ichida uni tegishli sifatli mahsulotlar bilan almashtirishi shart.</p>	<p>Производитель обязан предоставить на бланке завода-изготовителя документ, в котором прописаны условия выполнения гарантийных обязательств. Производитель предоставляет гарантию качества на товар в соответствии с гарантией завода-производителя. Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 12 месяцев со дня ввода товара в эксплуатацию или 18 месяцев с момента поступления товара на склад Заказчика. В случае если Производитель поставил продукцию, которая не соответствует условиям договора, требованиям стандарта и качество продукции не подтверждается соответствующим документом о качестве, Поставщик обязан заменить ее продукцией надлежащего качества в течение срока, указанного в договоре.</p>	<p>The manufacturer is obliged to provide a document on the manufacturer's letterhead, which specifies the conditions for fulfilling warranty obligations. The manufacturer provides a quality guarantee for the product in accordance with the manufacturer's warranty. The warranty period of operation must be at least 12 months from the date of commissioning of the Random column packing or 18 months from the date of receipt of the goods at the Customer's warehouse. If the Manufacturer has delivered products that do not comply with the terms of the contract, the requirements of the standard and the quality of the products is not confirmed by the relevant quality document, the Supplier is obliged to replace it with products of proper quality within the period specified in the contract.</p>
<p>6. TOPSHISH VA QABUL QILISH QOIDALARIGA QO'YILADIGAN TALABLAR</p>	<p>6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</p>	<p>6. REQUIREMENTS FOR THE RULES OF DELIVERY AND ACCEPTANCE</p>
<p>6.1 Topshirish va qabul qilish tartibi</p>	<p>6.1 Порядок сдачи и приемки</p>	<p>6.1 The order of delivery and acceptance</p>
<p>Mahsulotlarni miqdori, sifati va o'lchamlari bo'yicha qabul qilish va kirish nazorati Buyurtmachining omborida amalga oshiriladi. Yetkazib berilayotgan tovarlar buyurtma spetsifikatsiyasiga mos kelmasa yoki tovar kiruvchi sifat nazoratidan o'tmasa, Yetkazib beruvchi uni 30 kalendar kun ichida almashtirishga majburdir. Tovarlarni almashtirish uchun transport xarajatlari tovar yetkazib beruvchi tomonidan qoplanadi.</p>	<p>Приемка и входной контроль Продукции соответствия количеству, качеству и размерам выполняется на складе Заказчика. В случае несоответствия поставляемого товара с заказной спецификацией или если товар не прошел входной контроль качества, Поставщик обязан заменить ее продукцией надлежащего качества в течение срока, указанного в договоре. Транспортные расходы при замене товара берет на себя Поставщик товара.</p>	<p>Acceptance and incoming inspection of the Products for compliance with quantity, quality and dimensions shall be carried out at the Purchaser's warehouse. If the goods supplied do not comply with the order specification or if the goods have not passed the incoming quality inspection, the Supplier is obliged to replace them within 30 calendar days. The Supplier of Goods shall bear the transport costs of the replacement goods.</p>



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



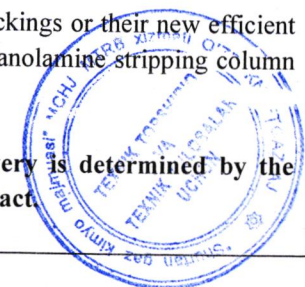
7. TRANSPORT TALABLARI	7. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ	7. TRANSPORTATION REQUIREMENTS
<p>Tashish shartlari mahsulotning yaxlitligini, oluvchining omboriga tashish imkoniyatlarini hisobga olgan holda o'lchamlarini ta'minlashi kerak.</p> <p>Qadoqlash mumkin bo'lgan ortiqcha yuk va uzoq muddatli saqlashni hisobga olgan holda yukni har qanday shikastlanish va shikastlanishdan, yog'ingarchilikdan, suvdan, ifloslanishdan, uni tashish va etkazib berish paytida tebranishdan to'liq xavfsizligini ta'minlashi kerak.</p> <p>Idishlar, qadoqlash, markalash narxi mahsulot narxiga kiritilishi kerak.</p>	<p>Условия транспортировки должны обеспечивать целостности продукции, габариты из расчета возможностей транспортировки до склада получателя.</p> <p>Упаковка должна обеспечивать полную сохранности груза от всякого рода повреждений и порчи, атмосферных осадков, воды, загрязнений, вибрации при его перевозке и доставки, с учетом возможных перегрузок и длительного хранения.</p> <p>Стоимости тары, упаковки, маркировки должна быть включена в цену продукции. Тара возврату не подлежит.</p>	<p>The conditions of transportation must ensure the integrity of the products, dimensions based on the possibilities of transportation to the recipient's warehouse.</p> <p>The packaging must ensure the complete safety of the cargo from all kinds of damage and spoilage, precipitation, water, pollution, vibration during its transportation and delivery, taking into account possible overloads and long-term storage.</p> <p>The cost of packaging, packaging, labeling should be included in the product price. The packaging is non-refundable.</p>
8. EKOLOGIK VA SANITARIYA TALABLARI	8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	8. ENVIRONMENTAL AND SANITARY REQUIREMENTS
<ul style="list-style-type: none"> - Mahsulot atrof-muhitga hech qanday zarar etkazmasligi kerak; - Mahsulot xalqaro sifat va atrof-muhit xavfsizligi talablariga javob berishi kerak 	<ul style="list-style-type: none"> -Товар не должен причинят какой-либо ущерб окружающей среде; -Товар должен соответствовать международным требованиям качества и безопасности окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> -The goods must not cause any damage to the environment; -The goods must comply with international quality and environmental safety requirements.
9. XAVFSIZLIK TALABLARI	9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	9. SAFETY REQUIREMENTS
<ul style="list-style-type: none"> - Mahsulot foydalanish, saqlash va utilizatsiya qilishda xavfsiz bo'lishi kerak; - Tovarlarning sifati ishlab chiqaruvchining belgilangan standartlari va texnik shartlariga javob berishi va ishlab chiqaruvchi tomonidan belgilan zavod sinovlari sertifikati bilan tasdiqlanishi kerak; 	<ul style="list-style-type: none"> - Товар должен быть безопасным при его эксплуатации, хранения, а также утилизации; - Качество Товара должно соответствовать установленным стандартам и техническим условиям завода-изготовителя и подтверждается сертификатом заводских испытаний, выдаваемых заводом-изготовителем; 	<ul style="list-style-type: none"> - The goods shall be safe during its operation, storage, and disposal; - The quality of the Goods must comply with the established standards and specifications of the manufacturer and be confirmed by a certificate of factory tests issued by the manufacturer;
10. SIFAT VA TASNIFLASH TALABLARI	10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ	10. QUALITY AND CLASSIFICATION REQUIREMENTS
<ul style="list-style-type: none"> - sertifikatlar (Iso 9001, 14001, 45001, 50001 xalqaro standartlari, ishlab chiqaruvchining sifat sertifikati va/yoki xalqaro, tan olingan laboratoriyalar va sinov markazlarining boshqa sertifikatlari) taqdim etilishi kerak. - Tovarlarning sifati uni salbiy oqibatlarisiz maqsadga muvofiq ishlatish imkoniyatini ta'minlashi kerak. 	<ul style="list-style-type: none"> - необходимо предоставить сертификаты (международных стандартов ISO 9001, 14001, 45001, 50001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международной, признанных лабораторий и центров испытаний). - Качество товара должно обеспечивать возможности его использования по назначению без негативных последствий. 	<ul style="list-style-type: none"> - it is necessary to provide certificates (international standards ISO 9001, 14001, 45001, 50001, manufacturer's quality certificate and/or other certificates of international, recognized laboratories and test centers). - The quality of the product must ensure that it can be used for its intended purpose without negative consequences.
11. QO'SHIMCHA (BOSHQA) TALABLAR	11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ	11. ADDITIONAL (OTHER) REQUIREMENTS
<p>Tanlovda ishtirok etuvchi har bir kompaniya texnik taklifga quyidagi ma'lumotlarni kiritishni hisobga olishi kerak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tovarning muvofiqlik sertifikati; - mustaqil laboratoriya yoki ishlab chiqaruvchining akkreditatsiyalangan laboratoriyasi tomonidan amalga 	<p>Каждая участвующая компания в конкурсе должна учитывать включение в техническом предложении нижеследующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сертификат соответствия товара; - необходимо представить лабораторные анализы по качеству материала насыпных контактных насадок, сделанных 	<p>Each company participating in the competition must consider including the following information in the technical proposal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificate of conformity of the product; - it is necessary to submit laboratory analyzes on the quality of the material of bulk contact nozzles made by an



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



<p>oshirilgan nasadka materialining laboratoriya sifati tahlillarini taqdim etish zarur;</p> <p>- Maxsulotning kafolat muddati mahsulot ishga tushirilgan kundan boshlab kamida 10 yil bo'lishi kerak.</p> <p>- Mahsulot ishga tushirilgan keyin, 4.4 bandda ko'rsatilgan texnologik salbiy o'zgarishlar ya'ni tozalangan tabiiy gazni tarkibidagi nordon gazni miqdori me'yerdan yuqori balsa yoki tabiiy gazni nordon gazlardan tozalash qurilmasining loyixaviy ishlab chiqarish quvvatlariga salbiy ta'sir etsa, yetkazib beruvchi o'z hisobidan ishdan chiqqan mahsulotni almashtirishi shart.</p> <p>- Yetkazib beruvchi talab qilinadigan kafolat majburiyatlarini tasdiqlovchi kafolat xatini taqdim etishi shart.</p> <p>- Kafolat muddati davomida (12 oy) mahsulot etkazib beruvchisi, agar mahsulotning nuqsoni (buzilishi) Buyurtmachining aybi bilan bo'lmasa, o'z hisobidan ishdan chiqqan mahsulotni almashtirishi shart.</p>	<p>независимой лабораторией или аккредитованной лабораторией изготовителя;</p> <p>- Срок эксплуатации должен быть не менее 10 лет со дня ввода товар в эксплуатацию.</p> <p>- После ввода товар в эксплуатацию в случае возникновения негативных технологических изменений, указанных в пункте 4.4, т.е. если количество кислый газа в очищенном природном газе превышает норму, или если это отрицательно влияет на проектную мощность установки очистки природного газа от кислый газа цеха производства этилена, поставщик должен производит замену товара за собственный счёт.</p> <p>- Поставщик должен предоставить гарантийное письмо, подтверждающее требуемые гарантийные обязательства.</p> <p>- Поставщик оборудования в гарантийный период (12 месяцев) должен производит замену товар вышедшего из строя, за собственный счёт при условии, что дефект (поломка) изделия произошла не по вине Заказчика.</p>	<p>independent laboratory or an accredited laboratory of the manufacturer;</p> <p>- The service life must be at least 10 years from the date of putting the product into operation.</p> <p>- After putting the product into operation in the event of negative technological changes specified in clause 4.4, i.e. If the amount of acid gas in the purified natural gas exceeds the norm, or if this negatively affects the design capacity of the acid gas purification plant of the ethylene production plant, the Supplier must replace the goods at its own expense.</p> <p>- The supplier must provide a letter of guarantee confirming the required warranty obligations.</p> <p>- During the warranty period (12 months), the equipment supplier must replace the defective product at its own expense, provided that the defect (breakage) of the product was not the fault of the Customer.</p>
<p>12. YETKAZIB BERISH MIQDORI, KONFIGURATSIYASI, JOYI VA MUDDATI (CHASTOTASI) UCHUN TALABLAR</p>	<p>12. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ</p>	<p>12.REQUIREMENTS FOR QUANTITY, COMPLETION, PLACE AND TIME (PERIODICITY) OF DELIVERY</p>
<p>1. DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasi uchun nasadka yoki uning yangi samarali analog model miqdori 250 m³.</p> <p>2. DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasi uchun B-seksiya tarqatish tarelkasi, uning elementi va mahkamlash detallari yoki uning yangi samarali analog model miqdori: 1(bir) jamlanma</p> <p>3. DA-1701 nordon gaz absorber kolonnasi uchun C-seksiya tarqatish tarelkasi, uning elementi va mahkamlash detallari yoki uning yangi samarali analog model miqdori: 1(bir) jamlanma</p> <p>4. DA-1702 dietanolamin eritmasini bug'latib tozalash kolonnasi uchun nasadkalar yoki ularning yangi samarali analog model miqdori 260 m³.</p> <p>Yetkazib berish vaqti va joyi etkazib beruvchining taklifi va shartnomasi bilan belgilanadi.</p>	<p>1. Количество насыпных контактных насадок или их новый эффективный аналог модел для колонны абсорбер кислого газа DA-1701 250 м³.</p> <p>2. Количество распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей В-секции или их новый эффективный аналог модел: 1 (один) комплект</p> <p>3. Количество распределительной тарелки, элементов и крепежных деталей С-секции или их новый эффективный аналог модел: 1 (один) комплект</p> <p>4. Количество насыпных контактных насадок или их новый эффективный аналог модел для колонны отпарки диэтанолamina DA-1702 260 м³.</p> <p>Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором.</p>	<p>1. Quantity of bulk contact packings or their new efficient equivalent model for the DA-1701 acid gas absorber column is 250 m³.</p> <p>2. Quantity of distribution plate, elements and fasteners of the B-section or their new efficient equivalent model: 1 (one) set</p> <p>3. Number of distribution plate, elements and fasteners of the C-section or their new efficient equivalent model: 1 (one) set</p> <p>4. Quantity of bulk contact packings or their new efficient equivalent model for the diethanolamine stripping column DA-1702 is 260 m³.</p> <p>The time and place of delivery is determined by the supplier's offer and the contract</p>



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT

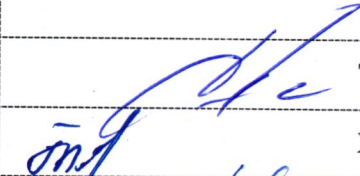

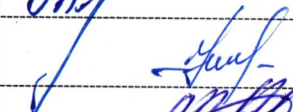






Ushbu texnik topshiriq o'zbek, rus va ingliz tillarida tuzilgan. Agar rus va ingliz tillari o'rtasida farqlar bo'lsa, rus tilidagi matn ustunlik qiladi.

Настоящее техническое задание составлено на русском и английском языках.

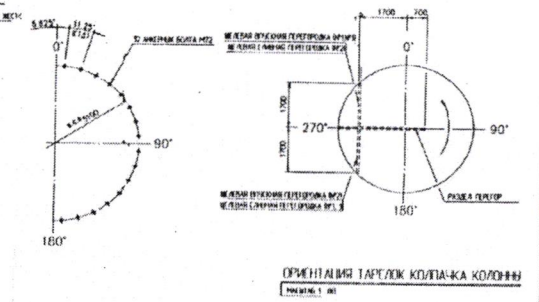
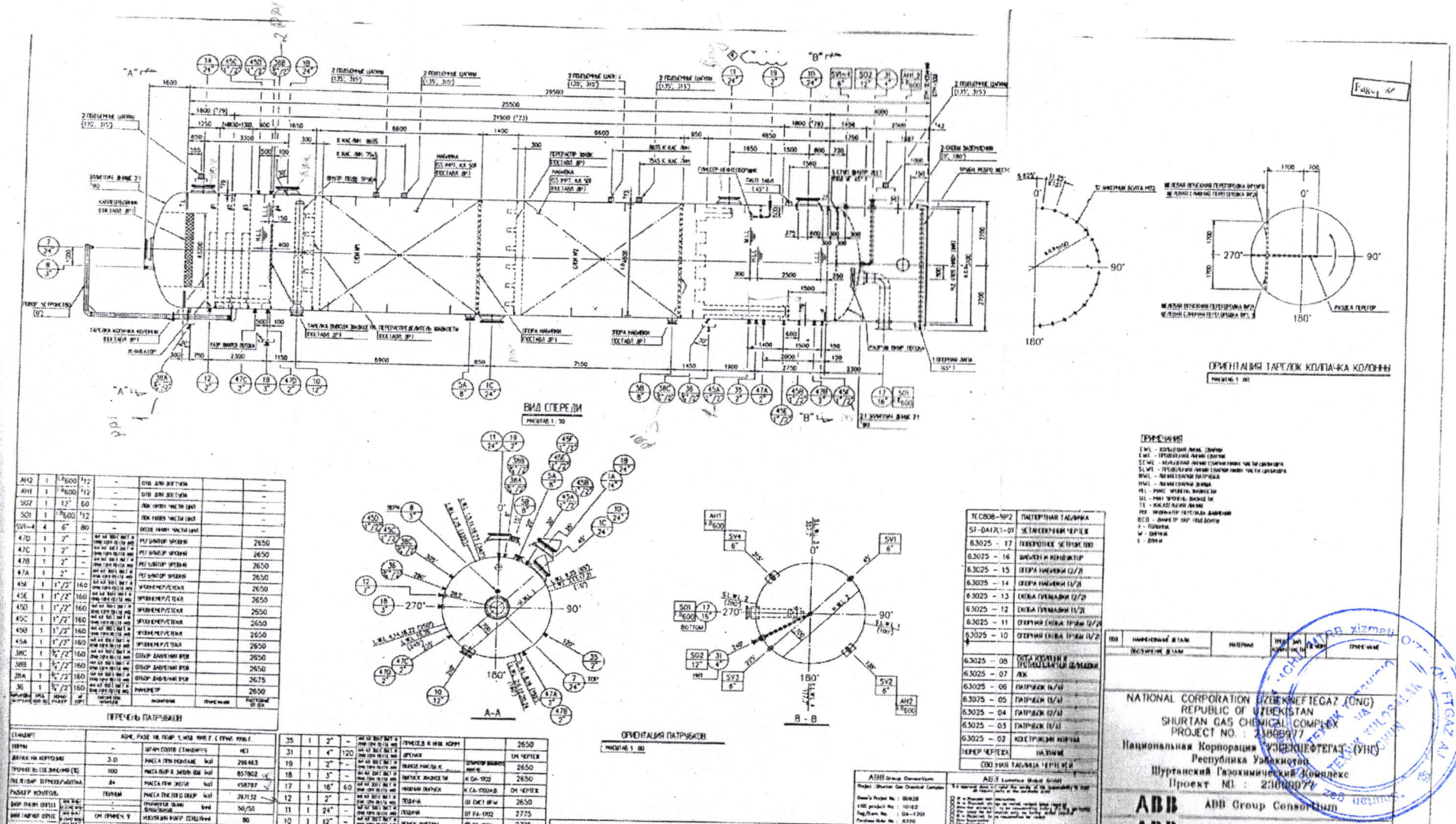
При наличии разногласий между русским и английским языками, текст на русском языке будет превалять.

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

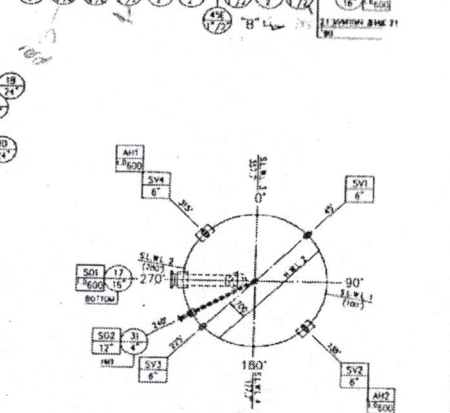
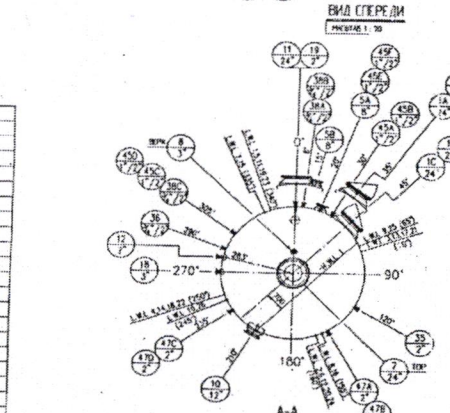
Разработчики:/Developed by:	
Заместитель главного инженера - начальник службы управления надёжностью (СУН): Deputy Chief Engineer – Head of Reliability Management Department:	 T. Diyorov
Главного технолога: Chief technologist:	 X. Toshboyev
Заместитель главного механика: Deputy Chief Mechanic:	 U. Namazov
Начальник ЦПЭ: Lead Engineer of Ethylene Production Department:	 O. Murtazayev
Технолог ЦПЭ: Technolog of Ethylene Production Department:	 E. Eshkurbonov
Старший механик ЦПЭ: Senior Mechanic of Ethylene Production Department:	 A. Panjiyev
Начальник установка газовой сепарации ЦПЭ: Head of gas separation Ethylene Production Department:	 B. Raxmonov



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



АИЗ	№	РАЗМЕР	НАЗНАЧЕНИЕ	МATERIAL	КОЛ-ВО	МАСШТАБ
АИЗ 1	1	1200	КОМ. ДИЗ. ВЕРХНЯЯ	СТ 3	1	1:1
АИЗ 2	2	1200	КОМ. ДИЗ. СРЕДНЯЯ	СТ 3	1	1:1
АИЗ 3	3	1200	КОМ. ДИЗ. НИЖНЯЯ	СТ 3	1	1:1
АИЗ 4	4	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 5	5	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 6	6	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 7	7	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 8	8	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 9	9	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 10	10	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 11	11	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 12	12	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 13	13	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 14	14	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 15	15	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 16	16	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 17	17	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 18	18	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 19	19	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 20	20	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 21	21	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 22	22	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 23	23	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 24	24	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 25	25	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 26	26	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 27	27	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 28	28	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 29	29	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1
АИЗ 30	30	600	КОМ. ДИЗ. НАКЛОН	СТ 3	1	1:1



ТЕЖЕОБ-НОРЗ	ПАТРИШКА ТАЪРИФА
6.3025 - 17	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 16	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 15	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 14	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 13	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 12	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 11	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 10	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 08	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 07	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 06	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 05	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 04	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 03	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА
6.3025 - 02	КОМПОНЕНТ ТАЪРИФА

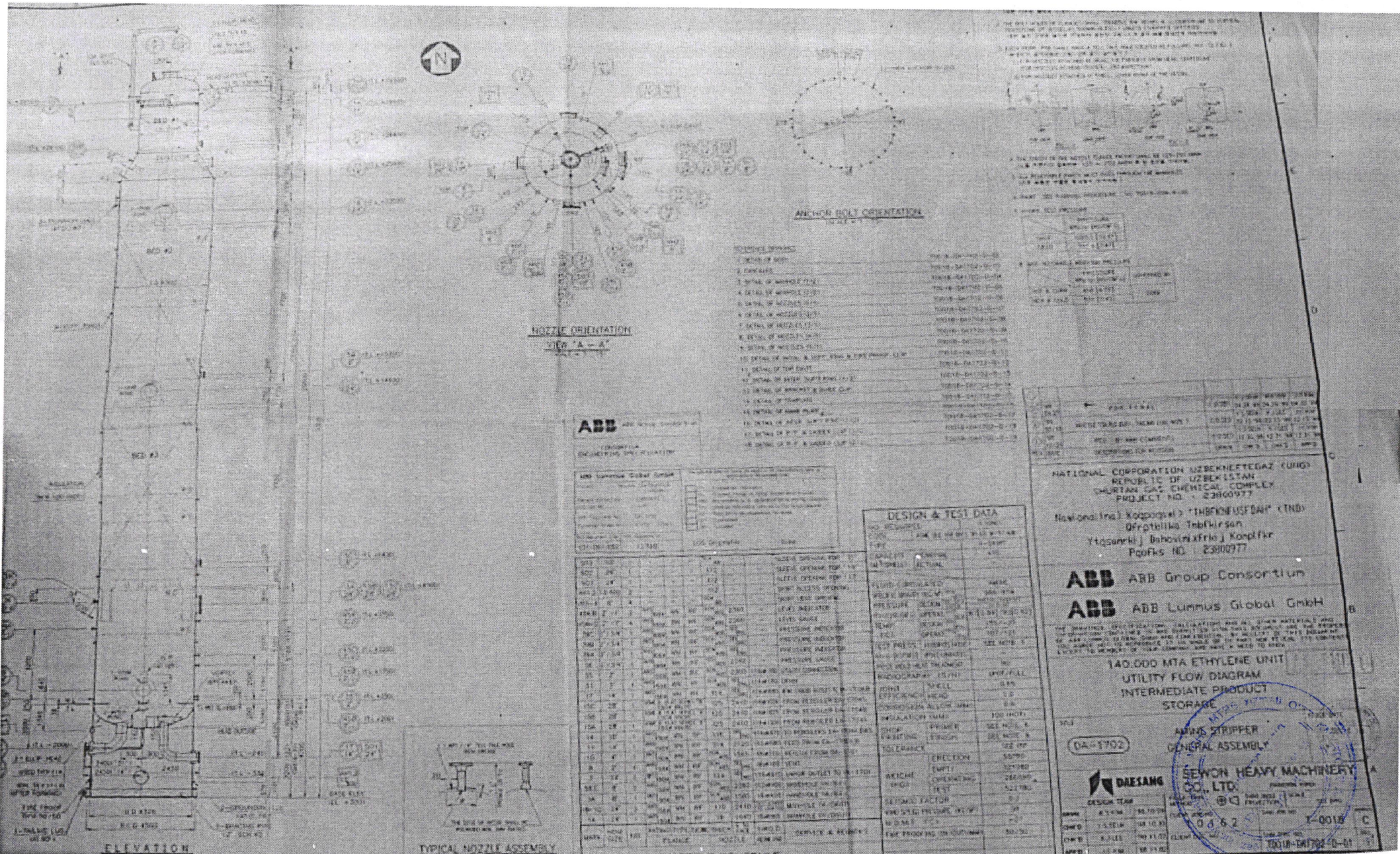
ОРИЕНТАЦИЯ ПАРТЛОК КОМПОНЕНТОВ КОМПОНЕНТОВ

ПРОЕКТ № 23000077

Национальная Корпорация "Узбекнефтегаз" (UNG)
 Республика Узбекистан
 Шуртанский Газохимический Комплекс
 Проект № 23000077

ABB Group Corporation
 ABB Lummus Global GmbH

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ / TECHNICAL ASSIGNMENT



NOZZLE ORIENTATION
VIEW 'A-A'

AIR-FLOW BOLT ORIENTATION
VIEW 'A-A'

ABB ABB Group Consortium
LUMMUS GLOBAL GMBH

ABB Lummus Global GmbH

NOZZLE	NO.	SIZE	TYPE	ORIENTATION	MARKING
1	1	2	1	1	1
2	2	3	2	2	2
3	3	4	3	3	3
4	4	5	4	4	4
5	5	6	5	5	5
6	6	8	6	6	6
7	7	10	7	7	7
8	8	12	8	8	8
9	9	15	9	9	9
10	10	20	10	10	10
11	11	25	11	11	11
12	12	30	12	12	12
13	13	40	13	13	13
14	14	50	14	14	14
15	15	60	15	15	15
16	16	80	16	16	16
17	17	100	17	17	17
18	18	150	18	18	18
19	19	200	19	19	19
20	20	300	20	20	20
21	21	400	21	21	21
22	22	500	22	22	22
23	23	600	23	23	23
24	24	800	24	24	24
25	25	1000	25	25	25

NOZZLE NO.	NOZZLE SIZE	NOZZLE TYPE	ORIENTATION
1	2	1	1
2	3	2	2
3	4	3	3
4	5	4	4
5	6	5	5
6	8	6	6
7	10	7	7
8	12	8	8
9	15	9	9
10	20	10	10
11	25	11	11
12	30	12	12
13	40	13	13
14	50	14	14
15	60	15	15
16	80	16	16
17	100	17	17
18	150	18	18
19	200	19	19
20	300	20	20
21	400	21	21
22	500	22	22
23	600	23	23
24	800	24	24
25	1000	25	25

NATIONAL CORPORATION UZBEKNEFTGAZ (UNGO)
REPUBLIC OF UZBEKISTAN
SHURTAN GAS CHEMICAL COMPLEX
PROJECT NO. - 23660977

National Inra Kozgoshlari "INBKHNEFTGAZ" (TINB)
Dfrptbilika Imbkhirson
Ytasunhki Bahovihirfiroj Komfilar
Pofrls NO - 23660977

ABB ABB Group Consortium

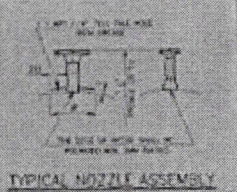
ABB ABB Lummus Global GmbH

140,000 MTA ETHYLENE UNIT
UTILITY FLOW DIAGRAM
INTERMEDIATE PRODUCT
STORAGE

04-1702
METHANE STRIPPER
GENERAL ASSEMBLY

DRESANG 30. LTD. GENERAL ASSEMBLY
DESIGN TEAM: R.Y.M., M.O.B., G.S.S., S.E.L., A.L.E., T.C.E., M.P.P., J.S.M., S.P.P., J.S.M., S.P.P., J.S.M., S.P.P.

0682
1-001B
T-001B
1001B-DW1702-0-01



NOZZLE SCHEDULE