

№050/240

«Утверждаю»

Председатель экспертно-
технической комиссии

Ш.Эшмуродов

2019 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку катализатора «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат»

I. НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА

Катализатор «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат»

II. ОПИСАНИЕ ТОВАРА (ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ, КАЧЕСТВЕННЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА)

Катализатор «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат» предназначен для получения сомономера бутен-1 путём селективной димеризации этилена. Реакция димеризация активируется смешиванием двух специфических катализаторов: «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат» и «три этил алюминий».

Катализатор «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат» состоит из соединения титана и промотора (англ. promoter — вещество, добавляемое к катализатору в небольших количествах с целью улучшения его свойств, таких, как активность, селективность или стабильность).

В основе получения бутен-1 лежит процесс димеризации газообразного этилена в жидкой катализаторной среде. Реакция протекает при температуре $49 \div 55^\circ\text{C}$, давлении $2200 \div 2400$ kPa.



Используемый катализатор на основе титана реагирует в две стадии.

- 1). Комплексообразование 2-х молекул этилена на атоме 4-х валентного титана, который дает промежуточные металлоциклические изотопы.
- 2). Внутримолекулярный перенос β -водорода, который дает бутен-1.

Катализатор «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат» не является пирофорным, хотя высоко чувствителен к влажности или присутствию кислорода, с получением оседающей окиси титана.

III. ЦЕЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ТОВАРА

Целью приобретения катализатора «N-бутил ортотитанат тетра метилен этерат» является:

-Получение бутен-1 путём димеризации этилена при производстве бутен-1;

-поддержание процесса производства качественной продукции в соответствии с требованиями технологического регламента установки.

IV. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ТОВАРА (ИЛИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА, В РАМКАХ КОТОРОГО ПРОИЗВОДИТСЯ ЗАКУПКА)

Заявки на приобретение катализатора «N-бутил ортотитанат тетра метил этерат», оформленные на основании годовой нормативной потребности Шуртанского ГХК в импортных химических реагентах на 2020г.

V. НЕОБХОДИМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Химическая формула	-	(C ₃₂ H ₆₈ O ₈)Ti
Молекулярная масса	-	628 г/моль
Цвет		Бесцветный
Плотность(при 20°C)	-	0,944 г/см ³
Плотность паров (воздух=1)	-	2,49
Давление паров (при 20°C)	-	140 мм рт.ст
Температура кипения	-	66 °C
Температура воспламенения		14,4 °C
Процент летучести		46 %

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СООТВЕТСТВИЮ ТОВАРА НОРМАТИВНЫМ ДОКУМЕНТАМ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Приобретаемый товар должен соответствовать НТД производителя.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ, УПАКОВКЕ, ОТГРУЗКЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ТОВАРА

Товар должен быть отгружен в экспортной стандартной упаковке (закрытая, герметичная упаковка, исправная) изготовителя, обеспечивающей полную её сохранность от всякого рода повреждений при длительном хранении и перевозке продукции с учётом нескольких перегрузок в пути.

Товар должен быть отгружен в специальных 200 литровых бочках согласно действующим общей известным (общей принятым) стандартом.

Иные варианты и размеры упаковок подлежат дополнительному согласованию Заказчиком при условии их приемлемости.

Маркировка должна наноситься должным образом в соответствии с НТД производителя или в соответствии с требованиями международных стандартов.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К СТРАХОВАНИЮ ТОВАРА.

Не требуется

IX. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ СДАЧИ И ПРИЕМКИ ТОВАРА, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА

Каждая участвующая компания в конкурсе должна учитывать включение в техническом предложении нижеследующую информацию:

- необходимо предоставить сертификаты (международные сертификаты ISO-9001, 14001, 45001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний);
- необходимо представить список компании являющихся пользователем предлагаемого продукта;
- необходимо указать общедоступную информацию о компании производителе (сайт компании)

X. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТОЯНИЮ ТОВАРА (ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ, БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ)

Товар должен быть новым.

Качество товара должен обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий:

- товар должен быть безопасным при его эксплуатации, хранении, а также утилизации;
- товар не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде.
- при приеме товара в склад заказчика, технические данные товара должны соответствовать показателям указанных в сертификате качества, в противном случае возвращается товар обратно поставщику.

Опытно промышленное испытание:

В случае если предлагаемый катализатор ранее не использовался ООО «Шуртанским ГХК» или при поставке аналога катализатора поставщик должен согласовать возможность его использования у ООО «Шуртанского ГХК» с целью обеспечения надлежащего качества конечного продукта. При этом необходимо произвести пробную поставку катализатора в объеме необходимого для тестового производства и опытно промышленные испытания на соответствующих технологических установках ООО «Шуртанского ГХК» должны проводиться в течении не менее одного месяца. Оплата за пробную партию будет произведена при достижении положительных результатов апробации и при условии получения продукции, соответствующей требованиям. В случае отрицательного результата, оплата за пробную партию не будет осуществляться.

XI. ТРЕБОВАНИЯ ПО КОЛИЧЕСТВУ, ПЕРИОДИЧНОСТИ, СРОКУ ПОСТАВКИ ТОВАРА

Общее количество требуемого товара составляет 4,02 тонн.

Объем предназначен на годовое потребление.

Товар поставляется в полном объеме.

Дата поставки определяется во время подписания контракта.

Дата поставки может изменяться в соответствии с фактическими темпами производства и в связи с этим дата поставки должен быть согласован с Заказчиком и поставлен в точно указанную дату.

Максимальный срок поставки – 45 дней после размещения заказа Заказчиком или со дня осуществления оплаты на товар в соответствующий расчетный счет.

Условие оплаты – 100% аккредитив.

XII. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Собственные средства ООО «Шуртанский ГХК»

XIII. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ ПОСТАВКИ ТОВАРА

Вагонная поставка: DAP - ж/д. ст. Кенгсой (код станции – 732602), АО «Узбекистон Темир Йуллари»

Транспортная поставка: DAP - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, Гузарский район, п. Шуртан, 180300

Контейнерная поставка: DAP - ж/д. ст. Кенгсой (код станции – 732602), АО «Узбекистон Темир Йуллари».

XIV. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПЕРЕДАЧЕ ЗАКАЗЧИКУ ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРИ ПОСТАВКЕ ТОВАРА (СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ)

Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- 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, наименование Заказчика, номер и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;
- упаковочный лист;
- сертификат о качестве товара, выданного производителем;
- паспорт безопасности товара по ГОСТ-30333

XV. ТРЕБОВАНИЯ К ГОДУ ПРОИЗВОДСТВА / ВЫПУСКУ ТОВАРА

Товар должен быть произведён не более чем за 2 месяца до даты отгрузки, в полном соответствии с описанием, техническими условиями, спецификацией завода изготовителя и/или условиями настоящего технического задания, а также обеспечить предусмотренное качество.

XVI. ТРЕБОВАНИЯ К ОСТАТОЧНОМУ СРОКУ ГОДНОСТИ, СРОКУ ХРАНЕНИЯ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ТОВАРА

Остаточный срок годности, срок хранения и срок гарантии качества – не менее 1 года.

XVII. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Представляемое техническое предложение должно:

- иметь копию на электронных носителях (CD/DVD диски или USB носители информации);
- вне зависимости от исходного языка, представляемые документы должны продублированы на узбекском, русском и/или английском языках.

Члены экспертной технической комиссии:

Главный технолог



Х. Тошбоев

Начальник ЦППЭ



Б. Маматов

Технолог ЦПЭ



Х. Рахимов

Начальник ОКП



Г. Рашидов

Начальник СУМЗ



Ю. Аноров

№050/ 240.

"CONFIRM"

Chairman of technical expert
commission

Sh. Eshmurodov
2019



**TECHNICAL ASSIGNMENT
for delivery of "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate"
catalyst**

I. NAME OF GOODS

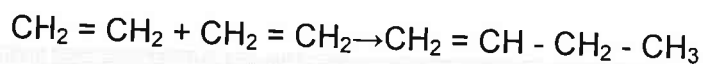
N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate catalyst

**II. DESCRIPTION OF GOODS (FUNCTIONAL, QUALITATIVE CHARACTERISTICS
AND CONSUMER PROPERTIES)**

The "N-butyl orthotitanate tetra methylene etherate" catalyst is intended for preparation of butene-1 comonomer by the selective dimerization of ethylene. The dimerization reaction is activated by mixing two specific catalysts: "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate" and "three ethyl aluminum".

The "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate" catalyst consists of titanium compound and a promoter (Promoter is a substance added to the catalyst in small quantities in order to improve its properties, such as activity, selectivity or stability).

The production of butene-1 is based on the dimerization process of ethylene gas in liquid catalyst medium. The reaction proceeds at temperature $49 \div 55^{\circ}\text{C}$, pressure $2200 \div 2400 \text{ kPa}$.



Used catalyst on the basis of titanium reacts in two stages.

- 1). Complexation of 2 ethylene molecules on an atom of 4 valence titanium gives intermediate metallocyclic isotopes.
- 2) Intramolecular transfer of hydrogen β gives butene-1.

The "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate" catalyst is not pyrophorous, although it is highly sensitive to moisture or the presence of oxygen forms precipitating titanium oxide.

III. PURPOSE OF PURCHASE OF GOODS

The purpose of purchase of the "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate" catalyst is:

- Formation of butene-1 by dimerization of ethylene in the production of butene-1;
- Maintain the production of quality products in accordance with the requirements of process procedure of the unit.

IV. BASIS FOR PURCHASE OF GOODS (OR FOR PROJECT IMPLEMENTATION WITHIN THE FRAMEWORK OF PURCHASE)

Applications for purchase of the "N-butyl orthotitanate tetramethylene etherate" catalyst drawn up on the basis of the annual regulatory needs of Shurtan GCC for imported chemicals for 2020.

V. THE NECESSARY SPECIFICATION OF THE GOODS

Molecular formula	-	(C ₃₂ H ₆₈ O ₈)Ti
Molecular weight	-	628 g/mol
Color		Colorless
Density (at 20°C)	-	0.944 g/cm ³
Vapor density (air = 1)	-	2.49
Vapor pressure (at 20 ° C)	-	140 mm Hg
Boiling point	-	66°C
Flash point		14.4°C
Volatility percentage	-	46%

VI. REQUIREMENTS FOR THE CONFORMITY OF GOODS TO REGULATORY TECHNICAL REGULATION DOCUMENTS

Purchased goods should comply with the manufacturer standard technical document.

VII. REQUIREMENTS FOR STORAGE, PACKING, SHIPPING AND TRANSPORTATION OF GOODS

The goods should be shipped in the manufacturer standard export package (sealed, tight, and duly packaged) ensuring its full safety from any kind of damage during long-term storage and transportation of products, taking into account several overloads in transit.

The goods must be shipped in special 200 liter barrels according to the current common known (common accepted) standard.

Other options and package sizes are subject to additional approval by Customer to their acceptability.

Marking should be applied properly in accordance with the manufacturer standard technical document or in accordance with the requirements of international standards.

VIII. REQUIREMENTS FOR INSURANCE OF GOODS.

Not required

IX. REQUIREMENTS FOR DELIVERY AND ACCEPTANCE ORDER OF THE GOODS, CUSTOMER'S ADDITIONAL REQUIREMENTS

Each participating company in the contestant should take into account the inclusion of the technical offer the following information:

- need to provide certificates (international certificates ISO-9001, 14001, OHSAS 18001, the manufacturer quality certificate and-or other certificates of the internationally recognized laboratories and the test centers);
- it is necessary to submit a reference list of the company;
- specify the public information of the manufacturer (the company's website);

X. REQUIREMENTS FOR THE CONDITION OF GOODS (REQUIREMENTS FOR QUALITY, SAFETY AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS)

The goods must be new. The quality of goods must ensure the possibility of use without negative consequences:

- The goods must be safe during operation, storage and disposal;
- The goods should not cause any environmental damage.
- In the receiving the goods to the customer's warehouse, the technical data of the goods should comply with the parameters specified in the quality certificate, otherwise the goods will be returned back to Supplier.

Experimental industrial test:

If the proposed catalyst was not previously used by Shurtan GCC, Supplier should agree the possibility of using of similar catalyst at Shurtan GCC, LLC to ensure the proper quality of the final product. At the same time, it is necessary to carry out a trial delivery of catalyst in required quantity for test production. Experimental industrial tests should be carried out at the corresponding process units of Shurtan GCC LLC for at least one month. Payment for a trial lot will be made in achieving positive testing results and subject to receipt of products that meet the requirements. In case of a negative result, payment will not be made for a trial lot.

XI. REQUIREMENTS FOR QUANTITY, PERIODICITY, TERM OF DELIVERY OF GOODS

The total quantity of goods required is 4.02 tons.

The volume is intended for annual consumption.

The goods will be shipped in total capacity.

The delivery date is determined at the time of signing the contract.

The delivery date can be changed in accordance with the actual production rates and, therefore, the delivery date must be agreed with the Customer and delivered on a precisely specified date.

The maximum delivery time is 45 days after the order is placed by Customer or from the date of payment for the goods in the appropriate account.

Term of payment - 100% letter of credit.

XII. SOURCE OF FINANCING

Own funds of Shurtan GCC, LLC

XIII. REQUIREMENTS TO THE DELIVERY POINT

Railway wagon shipping: DAP - railroad station Kengsoy (station code - 732602),

"Uzbekistan Temir Yullari"

Truck Delivery: DAP - Uzbekistan, Kashkadarya, Guzar district, Shurtan, 180300.

Container Shipping: DAP - railroad station Karshi (station code - 733104), "Uzbekistan Temir Yullari".

XIV. REQUIREMENTS TO TRANSFER THE CUSTOMER TECHNICAL AND OTHER DOCUMENTS IN THE DELIVERY OF GOODS (ACCOMPANYING DOCUMENTS)

The goods should be accompanied by the following documentation,

- Seller's invoice with description of goods, indicating the quantity, unit price of goods and total amount;
- a bill of lading issued in Consignee with a stamp of dispatch-station and the destination, the Customer, the number and date of signing of the existing contract;
- certificate of origin of goods with the number and date of the invoice;
- packing list;
- certificate of quality of goods issued by the manufacturer;
- safety data sheet according to GOST-30333

XV. REQUIREMENTS FOR THE PRODUCTION YEAR/ ISSUE OF GOODS

The goods must be produced no more than 2 months prior to the date of shipment, in full compliance with the description, specifications and the manufacturer specifications and/or conditions of this technical assignment and provide the required quality.

XVI. REQUIREMENTS TO THE REMAINING LIFETIME, STORAGE TIME, PROVIDING A WARRANTY OF QUALITY OF GOODS

The remaining shelf life, storage time and quality assurance period - at least 1 year.

XVII. FORM REQUIREMENT OF PROVIDED INFORMATION

Submitted technical proposal should:

- have a copy in electronic media (CD/DVD discs or USB data carrier);
- regardless of the original language, submitted documents should be duplicated in Uzbek, Russian and/or English.

Members of technical expert commission

Chief process engineer:



H. Toshboev

Chief of Polyethylene production unit:



B. Mamatov

Process engineer Polyethylene production unit:



H. Rakhimov

Chief of production coordination department:

G. Rashidov

Chief of warehousing and supply department:



Yu. Anorov