

Per. №050/ 873

«Утверждаю»

Председатель экспертно-
технической комиссии

У.Исаев

« 26 » 05 2020 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку катализатора
смеси Ванадия окси-трихлорида и тетрахлор Титана в соотношении 50/50.

I. НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА

Катализатор реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и Тетрахлор титана (50/50)

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

Роль катализатора является ключевой в процессе полимеризации. Данный катализатор в производстве полиэтилена выпускаемого по технологии «Sclairtech» входит в термообработанной системе катализатора. В термообработанной системе катализатора используются три компонента: компонент переходного металла и два различных компонента металл-алкила, используемые для последовательной обработки компонента переходного металла и создания участков активной полимеризации. В системе термообработанного катализатора температурная предыстория также играет большую роль в приготовлении активного катализатора. Для понижения и алкилирования катализатора (смесь тетрахлортитан- $TiCl_4$ и окситрихлорид ванадия- $VOCl_3$ в соотношении 50:50) используются дополнительные катализаторы диэтилалюминия хлорида и диэтилэтоксид алюминия. При смешивании этих катализаторов перед инъекцией в реактор образуется активный катализатор полимеризации.

Катализатор реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и тетрахлор титана в соотношении 50/50 используется в жидкофазном реакторе. Реакция полимеризация является экзотермической реакцией, при использовании катализатора выделяется тепла.

Температурный профиль реактора при процессе реакции полимеризации по технологии «Sclairtech»:

- Входная температура основного потока в реактор при производстве полимеров с узким распределением молекулярной массы полимера 45-55 °C;
- Выходная температура основного потока с реактора при производстве полимеров с узким распределением молекулярной массы полимера 240-310

°C;

- Выделение тепла в реакторе в зависимости от марок полимеров с 187°C до 265°C;
- Входная температура катализатора в реактор 180-210°C.

III. ЦЕЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ТОВАРА

Целью приобретения катализатора реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и Тетрахлор титана (50/50) является:

- проведение реакции полимеризации для получения разных марок полиэтилена по технологии «Sclairtech»;
- 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 реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и Тетрахлор титана (50/50), оформленные на основании годовой нормативной потребности Шуртанского ГХК в импортных химических реагентов на 2021г.

V. НЕОБХОДИМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Наименование	-	катализатор смеси Ванадия окси-трихлорида и тетрачлортитана в соотношении 50/50 или его аналог не уступающий по техническим и функциональным характеристикам.
Молекулярная формула	-	$\text{VOCl}_3/\text{TiCl}_4(50/50)$
Внешний вид	-	Желтоватый жидкость
V^{+5}	-	14,4-15,0 %
VOCl_3	-	49,0-51,0 %
TiCl_4	-	49,0-51,0 %
Температура кипения(760 мм Hg)	-	127,0 °C
Вязкость(при 25°C)	-	0,82 мПа.с(мПа с)
Молекулярная масса	-	173,3/189,7 г/моль
Плотность(при 20°C)	-	1780 кг/м ³
Температура плавления	-	-60°C
Технические параметры сырья до использования катализатора		
Температура	-	48 – 118 °C
Давление	-	12687 – 17744 кПа

Массовый расход	-	100033 – 101230 кг/час
Объемный расход	-	148,3 – 164,6 м ³ /час
Молярный расход	-	1563,4 – 1723,4 кгмоль/час
Молекулярная масса	-	58,74 – 63,99 кг/кгмоль.
Плотность	-	615 – 674 кг/м ³
Вязкость	-	0,107 – 0,184 мПа.с
Компонентный состав	-	Этилен 16096,2 – 21596,7 кг/час 1-бутен 462,7 – 9115,4 кг/час 2- бутен 24,3 – 479,8 кг/час Циклогексан 67559,9 – 84127,4 кг/час
Технические параметры сырья после использования катализатора		
Температура	-	248 – 304 °C
Давление	-	12148 – 16370 кПа
Массовый расход	-	103500 – 103501 кг/час
Объемный расход	-	185,7 – 216,9 м ³ /час
Молярный расход	-	1143,9 – 1220,7 кгмоль/час
Молекулярная масса	-	84,79 – 90,48 кг/кгмоль.
Плотность	-	477 – 557 кг/м ³
Вязкость	-	0,032 – 0,065 мПа.с
Компонентный состав	-	Этилен 565,9 – 942,1 кг/час 1-бутен 386,1 – 7915,5 кг/час 2- бутен 29,7 – 595,0 кг/час Циклогексан 70319,7 – 86301,9 кг/час Полиэтилен 16050,0 – 20650,0 кг/час CAB ₂ 1,0 – 1,6 кг/час CD 1,0 - 1,6 кг/час CJ 1,1 – 1,7 кг/час RB134,8 – 238,9 кг/час

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

Приобретаемый товар должен соответствовать общеизвестному идентификационному номеру CAS#7727-18-6; CAS#7550-45-0 или общепринятый стандарт не уступающий или превосходящий по функциональным параметрам.

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.

Катализатор должен транспортироваться в специальных контейнерах

поставщика/заказчика типа С-430 или его аналогов.

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, сертификаты качества, происхождения и соответствия 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);
- при приемке товара осуществляется входной контроль с оформлением существующих документов по количеству и качеству товара.

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 приёме 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 4,76 тонн.

Объем предназначен на годовое потребление.

Поставка товара должна осуществляться равномерно по двум партиям.

В случае поставки товара на собственные или арендуемые цилиндры поставщика, поставщик должен предоставить срок бесплатной аренды цилиндров для каждой партии товара 240 дней.

В случае поставки товара на собственные цилиндры заказчика (Шуртанского ГХК) поставщик должен указать в своём предложении стоимость проведения технической инспекции каждого цилиндра заказчика.

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, выписанного 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.

Начальник ЦППЭ

Заместитель главного технолога

Технолог ЦППЭ

Начальник базы оборудования

Ведущий инженер группы СМК

Б. Маматов

Т. Шойимкулов

Х. Рахимов

О. Салаев

У. Хужанов