

Рег. №050/ 850

«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 80/20.

### I. НАИМЕНОВАНИЕ ТОВАРА

Катализатор реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и Тетрахлор титана (80/20)

### 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 составе стандартной системе катализатора. В стандартной системе катализатора используются два компонента катализатора: компонент переходного металла и активированный металл-алкил, которые при смешивании перед инъекций в реактор производят активный катализатор полимеризации. В системе стандартного катализатора для понижения и алкилирования катализатора (смесь тетрахлортитан- $TiCl_4$  и окситрихлорид ванадия- $VOCl_3$  в соотношении 20:80) используется дополнительный катализатор триэтил алюминия. При смешивании этих катализаторов перед инъекцией в реактор образуется активный катализатор полимеризации.

Катализатор реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и тетрахлор титана в соотношении 80/20 используется в жидкофазном реакторе. Реакция полимеризация является экзотермической реакцией, при использовании катализатора выделяется тепла.

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

- Входная температура основного потока в реактор при производстве полимеров с узким распределением молекулярной массы полимера 45-55 °C;
- Входная температура основного потока в реактор при производстве полимеров с широким распределением молекулярной массы полимера 103 - 118 °C;
- Выходная температура основного потока с реактора при производстве полимеров с узким и широким распределением молекулярной массы полимера

300-310 °С;

- Входная температура катализатора в реактор 45-55°С.
- Выделение тепла в реакторе в зависимости от марок полимеров с 175°С до 265°С;

### III. ЦЕЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ТОВАРА

Целью приобретения катализатора реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и Тетрахлор титана (80/20) является:

- проведение реакции полимеризации для получения разных марок полиэтилена выпускаемого 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 (80/20), оформленные на основании годовой нормативной потребности Шуртанского ГХК в импортных химических реагентов на 2021г.

### V. НЕОБХОДИМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Наименование	-	Катализатор реакции смеси Ванадия окси-трихлорида и тетрахлортитана в соотношении 80/20 или его аналог не уступающий по техническим и функциональным характеристикам.
Молекулярная формула	-	$\text{VOCl}_3/\text{TiCl}_4(80/20)$
Молекулярная масса	-	173,3/189,7 г/моль
$\text{V}^{+5}$	-	23,2-23,8 % вес
$\text{VOCl}_3$	-	79,0-81,0 % вес
$\text{TiCl}_4$	-	19,0-21,0 % вес
Плотность при 20 °С	-	1808 кг/м <sup>3</sup>
Вязкость(при 25°С)	-	0,79сП
Температура кипения	-	126 °С
Температура плавления	-	-50°С
Внешний вид	-	Желтоватый жидкость
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 <sup>3</sup> /час
Молярный расход	-	1563,4 – 1723,4 кгмоль/час
Молекулярная масса	-	58,74 – 63,99 кг/кгмоль.
Плотность	-	615 – 674 кг/м <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup> /час
Молярный расход	-	1143,9 – 1220,7кгмоль/час
Молекулярная масса	-	84,79 – 90,48 кг/кгмоль.
Плотность	-	477 – 557 кг/м <sup>3</sup>
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 СAB 2,3 – 2,9 кг/час СТ 2,5–3,0 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

## 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 компаний 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 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 12,67 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 поГОСТ-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.

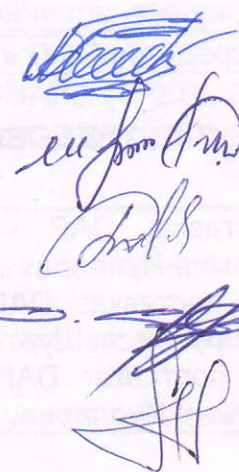
Начальник ЦППЭ

Заместитель главного технолога

Технолог ЦППЭ

Начальник базы оборудования

Ведущий инженер группы СМК



Б. Маматов

Т. Шойимкулов

Х. Рахимов

О. Салаев

У. Хужанов