



# 山东神驰石化有限公司

Shandong Shenchi Petrochemical Co. Ltd.

地址：东营港经济开发区港西二路  
传真：0546-8872777

电话：  
邮编：257082

收件人 Attn. :  
电 话 Tel:  
传 真 Fax:

发件人 From: 刘军  
日 期 Date: 2017-6-6  
编 号 No: scshjs170606

主题 Subject:

On December 22, 2015 an isomerization unit in Shandong Sincier Petrochemical Co., ltd (Dongying, China) was started and commissioned to achieve the guaranteed performances. The unit was designed and presented according to Isomalk-3 technology under the license by SIE Neftehim, LLC and GTC Technology US, LLC.

200 KTA Isomalk-3 unit with deisobutanization section is the first n-butane isomerization unit in the world, which operation is based on sulfated oxide catalyst.

Start-up operations and Process Guarantee Test of the Isomalk-3 isomerization unit were conducted under the supervision of SIE Neftehim, LLC and GTC Technology US, LLC experts. The unit guaranteed performances were confirmed during the unit Process Guarantee Test.

The unit ensures the following performances:

- C<sub>3+</sub> hydrocarbons yield per converted n-C<sub>4</sub> is 99.12 wt. % against the guaranteed one as not less than 99.0 wt %.
- isobutane yield is 87.9 wt. % against the guaranteed one as not less than 86.5 wt. %.

The following works have been performed within the License, Basic Engineering and Technical services Agreement:

- Basic Engineering Package;
- Mechanical Completion works' inspection as per License requirements and Isomalk-3 technology provisions;
- consulting services rendered by SIE Neftehim, LLC and GTC Technology US, LLC experts in terms of scientific and practical basis of isomerization process, recommendations on analytical control and isomerization process operation;
- isomerization catalyst SI-3 and NaX adsorbent supply;
- start-up operations' support, unit commissioning.

Catalyst and adsorbent were supplied under the Agreement in full scope and on a timely basis. The Goods arrived in proper packing without any damages. All the necessary shipment information and documentation were provided.

Delivered isomerization catalyst SI-3 has high quality performances confirmed in Certificates of Quality submitted by the manufacturer. The catalyst showed good results from the loading date.

In the course of fulfilling the License, Basic Engineering and Technical services Agreement and Catalyst and adsorbent supply agreement, SIE Neftehim, LLC and GTC Technology US, LLC performed their obligations in a timely manner, with all responsibility and high professional level.







# 山东神驰石化有限公司

Shandong Shenchi Petrochemical Co. Ltd.

地址: 东营港经济开发区港西二路  
传真: 0546-8872777

电话:  
邮编: 257082

收件人 Вниманию:  
电话 Тел.:  
传真 Факс:

发件人 От: 刘军  
日期 Дата: 2017-6-6  
编号 №: seshjs170606

主题 Тема:

22 декабря 2015г. произведен пуск и вывод на гарантированные показатели установки изомеризации по технологии «Изомалк-3» в Shandong Sincier Petrochemical Co., Ltd (Дуньин, Китай), спроектированной и представленной по Лицензии ООО «НПП Нефтехим» и GTC Technology US, LLC.

Установка Изомалк-3 мощностью 200 тыс.т/год с блоком деизобутанизации стала первой установкой изомеризации нормального бутана в мире, работающей на сульфатированном оксидном катализаторе.

Под контролем специалистов ООО «НПП Нефтехим» и GTC Technology US, LLC проведены пусковые операции на установке изомеризации «Изомалк-3», осуществлен испытательный пробег, в ходе которого были подтверждены гарантированные показатели процесса.

Установка обеспечивает следующие показатели:

- выход углеводородов C3+ на превращенный n-C4 – 99,12% масс. при гарантированном не менее 99,0% масс.

- выход изобутана - 87,9% масс. при гарантированном не менее 86,5% масс.

В рамках Соглашения о предоставлении лицензии, базового проектирования и технических услуг были выполнены следующие работы:

- разработан пакет документов базового проекта;

- проведено обследование результатов строительно-монтажных работ на соответствие Лицензионным требованиям и условиям технологии изомеризации «Изомалк-3»;

- оказаны консультационные услуги специалистами ООО «НПП Нефтехим» и GTC Technology US, LLC по научным и практическим основам процесса изомеризации, выданы рекомендации по аналитическому контролю и ведению процесса изомеризации;

- произведена поставка катализатора изомеризации СИ-3 и адсорбента NaX;

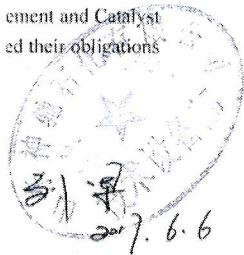
- оказано сопровождение пусковых операций, произведен вывод установки на режим.

Поставка катализатора и адсорбента обеспечена согласно Соглашения в полном объеме поставки и в установленные сроки. Товар поступил в упаковке надлежащего качества без каких-либо повреждений. Предоставлена вся необходимая информация и документация по отгрузке.

Поставленный катализатор изомеризации СИ-3 обладает высокими качественными показателями, что подтверждено соответствующими Паспортами качества, представленными компанией-изготовителем. С момента загрузки катализатор показал хорошие результаты.

В ходе исполнения Соглашения о предоставлении лицензии, базового проектирования и технических услуг и Соглашения на поставку катализатора и адсорбента ООО «НПП Нефтехим» GTC Technology US, LLC своевременно, ответственно и на высоком профессиональном уровне исполнили взятые на себя договорные обязательства.

ement and Catalyst  
ed their obligations



Перевод осуществил  
Зав. канцелярией

дата 06.06.2017

Подпись удостоверяю.  
Технический директор ООО «НПП Нефтехим»

дата 06.06.2017