

ОТЗЫВ**о работе установки изомеризации бензиновых фракций на катализаторе СИ-2 с использованием технологии «Изомалк-2» в ООО «КИНЕΦ».**

ООО «КИНЕΦ» является первым заводом бывшего СССР, организовавшим производство изокомпонента. В 1989 году установка каталитического риформинга Л-35-11/300 была переведена на процесс изоселектоформинга, разработанного ОАО «ВНИИНефтехим», по проекту ОАО «Ленгипронефтехим» и была предназначена для переработки лёгких бензиновых фракций с целью повышения их октановой характеристики для последующего использования в качестве высокооктанового компонента автобензина.

Долгое время технология удовлетворяла потребностям производства. Но в связи с ужесточением требований по октановому числу, углеводородному, фракционному составу бензинов появилась необходимость в переводе установки на более эффективный катализатор изомеризации. Выбор был сделан в пользу технологии ОАО «НПП Нефтехим» – «Изомалк-2» и катализатора СИ-2.

С целью перевода установки Л-35-11/300 на технологию «Изомалк-2» ОАО «Ленгипронефтехим» был выполнен проект модернизации установки,

За время эксплуатации установки с 2005 года октановое число стабильного изомеризата составляет 80,5÷81,5 пункта по моторному методу, прирост октанового числа изомеризата по отношению к сырью в пределах 13 ÷ 15 пунктов в зависимости от содержания изомеров в сырье (в среднем 14 пунктов), выход стабильного изомеризата не менее 98 % масс. Температурный режим находится в пределах 130-140⁰С на входе в первый реактор.

С начала эксплуатации катализатора регенерация не проводилась. Ожидаемый срок межрегенерационного пробега по оценке лицензиара фирмы ОАО «НПП Нефтехим» составит более 6 лет, общий срок службы - 12 лет.

Эксплуатация установки с 2005 года свидетельствует о высоких показателях катализатора и технологии «Изомалк-2», разработанных ОАО «НПП Нефтехим».

Директор технический



Г.Д.Залищевский

Logo **KINEF**

"Production association "Kirishinefteorgsintez", Ltd.

REFERENCE

on operation of light gasoline fraction isomerization unit
over SI-2 catalyst under "Isomalk-2" technology at "KINEF", Ltd.

"KINEF", Ltd. is the first plant of the former Soviet Union which organized the production of isocomponent. In 1989 the catalytic reforming unit L-35-11/300 was converted to the isoselectoforming process developed by JSC "VNIINeftekhim" under "Lengiproneftekhim", Ltd. design. Isoselectoforming unit was intended for processing light gasoline fractions to increase their octane characteristics for future application as high-octane gasoline component.

For a long time the technology was meeting the production needs. However, considering the stricter requirements to octane characteristics, hydrocarbonic and fractional composition of gasoline, the necessity to re-charge the unit to a more efficient isomerization catalyst has appeared. "Isomalk-2" technology by JSC SIE Neftehim over the catalyst SI-2 was chosen.

In order to convert the unit L-35-11/300 to "Isomalk-2" technology "Lengiproneftekhim", Ltd. has designed the unit modernization project.

For all the period of the unit operation since 2005 octane number of the stable isomerate has been 80.5-81.5 MON, an increase of the isomerate octane number, depending on the content of isomers in the feedstock, towards the feed is in the range of 13-15 numbers (average 14 numbers), stable isomerate yield is at least 98 wt. %. First reactor inlet temperature is 130-140 °C.

The catalyst has not been regenerated since the operation start. According to the assessment of the Licensor, JSC SIE Neftehim, expected service cycle will be more than 6 years; total service life will be 12 years.

Operation of the isomerization unit since 2005 has been showing high performances of the catalyst SI-2 and "Isomalk-2" technology, developed by JSC SIE Neftehim.

Technical Director

Signature

G.D. Zalishevsky

Translated by
Head of Administrative Office JSC SIE Neftehim

E.R. Pak  date 04.10.2013

Hereby I certify the signature of E.R. Pak, Head of Administrative Office
General Director JSC SIE Neftehim



Alexander N. Shakun