

# СЫЗРАНСКИЙ НПЗ — И ЭКОЛОГИЯ НА ОТЛИЧНО!

АНАСТАСИЯ НИКИТИНА  
«Нефтегазовая Вертикаль»



Сызранский НПЗ входит в структуру Самарской группы нефтеперерабатывающих заводов, которая с 2007 года принадлежит НК «Роснефть». Мощность Сызранского НПЗ составляет 8,9 млн тонн (65,1 млн баррелей) нефти в год, которая поступает с месторождений крупнейших добывающих дочерних предприятий — «Самаранефтегаз» и «РН-Юганскнефтегаз». В 2013 году объем переработки Сызранского НПЗ составил 6,67 млн тонн нефти.

Курс мировой и российской нефтепереработки на выпуск более качественной и экологичной продукции стал стимулом для проведения глубокой модернизации СМПЗ. Новые стандарты влекут за собой и новые изменения в экологической политике предприятия, специфика деятельности которого связана с потенциальным причинением вреда окружающей среде. В этой связи Сызранский НПЗ реализует комплекс природоохранных мероприятий, нацеленных на защиту почв, воздушного бассейна и водоемов...

**Т**екущим мировым трендом в области нефтепереработки является рост спроса на высококачественные бензины и дистиллятные дизельные топлива, особенно в странах ЕС. Да и в России с 31.12.12 вступил в силу ТР Таможенного Союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту».

С 2012 года Сызранский НПЗ полностью перешел на выпуск бен-

зинов стандарта Евро-3. В настоящее время на СМПЗ проводится инвестиционная программа по глубокой модернизации производства, целью которой является переход на выпуск продукции по экологическому стандарту Евро-5.

Уже в конце мая текущего года с Сызранского НПЗ была отгружена первая партия товарного автобензина Премиум-95 класса Евро-5. Причем предприятие стало первым НПЗ в регионе, освоившим выпуск такого топлива. А в июне завод отгрузил потреби-

телям первую партию дизтоплива по стандарту Евро-5.

Переход на новые более экологичные стандарты топлив влечет за собой увеличение выхода сероводорода, опасного для окружающей среды. Для обеспечения полной его утилизации в 2010 году на СМПЗ была введена в эксплуатацию новая установка по производству серной кислоты методом «мокрого катализа» мощностью 55 тыс. тонн/год. Установка позволила полностью и без ущерба для окружающей среды утилизировать сероводород и, таким образом, нарастить производство товарной серной кислоты в 2 раза.

## Программа модернизации

В соответствии с программой модернизации завода, в 2011 году на СМПЗ были запущены и объединены в единый комплекс два объекта: установка изомеризации и блок выделения бензолсодержащей фракции на установке ЛЧ-35/11-600. Установка изомеризации обеспечивает выпуск автобензинов в соответствии со стандартами Евро-4 и Евро-5.

Блок БСФ используется для снижения ароматических углеводородов, в том числе, бензола, в товарных бензинах. Вредный для окружающей среды бензол, выделенный блоком БСФ, направляется на изомеризацию для дальнейшей переработки, что увеличивает совокупный выход автомобильных бензинов. Объединение объектов в один комплекс — это уникальное решение для российской нефтепереработки.

Это настоящий прорыв не только для завода, но и для жителей нескольких регионов страны, куда отгружается продукция завода, так как новое топливо содержит в себе значительно меньше вредных веществ, что позитивно влияет на состояние воздушной среды.

Продолжается модернизация резервуарного парка: строятся новые, отвечающие актуальным экологическим требованиям различные емкости для компаундирования и хранения автобензина.

Они оборудованы герметичными понтонами, предотвращающими испарение легких фракций бензина. Резервуарный парк связан с сызранской нефтебазой ООО «Самара-Терминал» и с ж/д наливной эстакадой СНПЗ через систему трубопроводов.

В парке смешения и товарно-сырьевой базы накапливаются изомеризат, продукты установок каталитического риформинга и МТБЭ — компоненты премиального топлива. Здесь же они в процессе компаундирования смешиваются в нужных пропорциях, и из них получают товарный автобензин стандарта Евро-5.

В 2011 году на Сызранском НПЗ начато строительство комплекса каталитического крекинга (FCC), который позволит вывести из схемы нефтепереработки старые установки каталитического крекинга 43/102 и КАС, нарастить глубину переработки с нынешних 66,8% до 87%, а также повысить качество и экологические характеристики производимых моторных топлив.

### **Экологическая составляющая**

Программы по экологической безопасности завода осуществляются согласно инвестиционной программе предприятия, утвержденной НК «Роснефть». В прошлом году на природозащитные мероприятия было выделено 445 млн руб. В текущем году инвестиции в охрану природы в три раза превысят уровень 2012 года и составят 1550 млн руб.

В 2012 году Сызранский НПЗ успешно прошел ресертификационный аудит на соответствие международному стандарту экологического менеджмента ISO 14001:2004.

Особой гордостью экологической программы Сызранского НПЗ является установка ультрафиолетового обеззараживания стоков (УФО), ведь до нее использовался метод хлорирования воды, которая потом попадала в реку.

Помимо УФО, также используются установка водоочистки «ВЕМКО» производства компании Baker Hughes, которая обеспечивает эффективную физико-хими-

ческую очистку воды перед поступлением ее на биосооружения.

Перед предприятием также стоит цель по сокращению вредных выбросов в атмосферу, поэтому на Сызранском НПЗ с 2009 года функционирует передвижная лаборатория, осуществляющая контроль атмосферного воздуха в режиме реального времени не только на предприятии, но и в ближайших районах Сызрани. В 2012 году уже подведены итоги этого экологического нововведения: объемы вредных выбросов в атмосферу на предприятии ниже установленных нормативов на 23%.

В факельном хозяйстве, предназначенном для утилизации сбросов, поступающих в факельную систему НПЗ, для обеспечения бездымного полного сжигания применяются современные американские горелочные устройства.

Еще одна важная составляющая природоохранной мероприятий для СНПЗ — реконструкция действующих механических, физико-химических и биологических очистных сооружений (нефтеловушки, пруды-усреднители, аварийные амбары, буферные пруды, отстойники), которые являются основными источниками загрязнения атмосферы за счет большой открытой поверхности испарений.

По завершении реконструкции действующей технологической схемы механической и физико-химической очистки стоков будет возможным, во-первых, внедрение на предприятии современных закрытых очистных сооружений, что позволит минимизировать выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. К примеру, в первом квартале 2014 года планируется завершить строительство подземного резервуара на 5 тыс. м<sup>3</sup> для сбора и очистки сточных вод.

Во-вторых, за счет постоянного расхода и качественного состава стока эффективность очистки сточных вод на сооружениях механической очистки и физико-химической установке «ВЕМКО» будет повышена. Кроме того, расходы на обслуживание очистных сооружений будут снижены путем сокращения численности персонала. Эксплуатационные расходы на очистку стоков планируется уменьшить на 18 млн руб./год.

В-третьих, при возникновении аварийного случая поступления нефтепродукта ситуацию можно будет стабилизировать за счет на-

### **Инвестиционная программа Сызранского НПЗ предусматривает переход на выпуск продукции по экологическому стандарту Евро-5**

личия резервной емкости (2500 м<sup>3</sup>) в вышеназванном приемном железобетонном резервуаре.

### **2011: строительство комплекса каталитического крекинга с ростом глубины переработки до 87% и качества производимых моторных топлив**

В-четвертых, сбор нефтепродукта в подземном резервуаре будет проводиться одним из наиболее эффективных методов — нефтесборным скиммером, который обеспечивает содержание воды в нефтепродукте до 2%. Для

### **2012: НПЗ успешно прошел ресертификационный аудит на соответствие международному стандарту экологического менеджмента ISO 14001:2004**

сравнения: при сборе нефтесборными трубами в открытых горизонтальных нефтеловушках содержание воды в нефтепродукте составляет до 98%.

### **Экология '2012: объемы вредных выбросов в атмосферу на предприятии ниже установленных нормативов на 23%**

Кроме того, планируется освободить 1,6 га, на которых сейчас расположены очистные сооружения, и построить на этой территории новые технологические установки. Вдобавок СНПЗ хочет отказаться от нерациональной заправки и подогрева воды в раздельных резервуарах, чтобы экономнее расходовать электроэнергию и пар. 