

Этапы развития и перспективы Антипинского НПЗ

Д.И. Соколов
корреспондент
nts@runeft.ru

Антипинский нефтеперерабатывающий завод — сравнительно молодое предприятие, история которого началась в 2004 году. Сегодня на предприятии функционируют две очереди — по производству и переработке нефти. Сейчас идет строительство третьей очереди, задачами которой является увеличение мощности завода до 7,5 млн. тонн в год, достижение максимальной глубины переработки нефти — 94%, выпуск нефтепродуктов Евро-5.

Ключевые слова
переработка, нефть, нефтепродукты, бензин, мазут, дизельное топливо

1. Завод: история и современность

ЗАО «Антипинский НПЗ» основано в июле 2004 г. на территории одного из крупнейших нефтегазовых субъектов Российской Федерации — Тюменской области, где сосредоточена основная часть российских запасов нефти (72%) и природного газа (91%).

I технологическая очередь проектной мощностью 400 тыс. тонн в год была введена в эксплуатацию уже в конце 2006 года (ноябрь). В результате технического перевооружения по состоянию на 2008 г. ее фактическая мощность составила 740 тыс. тонн в год.

В мае 2010 г. была запущена II технологическая очередь завода мощностью 2,75 млн. тонн в год. Таким образом, с пуском II очереди общая мощность НПЗ составила 3,5 млн. тонн в год. В процессе модернизации II очереди в конце 2012 года ее мощность доведена до 3,3 млн. тонн в год. Таким образом суммарная мощность завода (ЭЛОУ-АТ-1+ ЭЛОУ-АТ-2) с ноября 2012 года составляет 4,2 млн. тонн в год.

Строительство III технологической очереди будет проходить в несколько этапов (Генеральный подрядчик — ООО «Велесстрой»).

На I этапе III технологической очереди будет введена в строй установка ЭЛОУ-АТ-3 мощностью 3,7 млн. тонн в год, и увеличит мощность завода до более чем 7,5 млн. тонн в год по переработке сырой нефти. Совместно с установкой будет введен ряд объектов общезаводского хозяйства: резервуарный парк товарного дизельного объемом 80 тыс. тонн, резервуарный парк сырой нефти объемом 60 тыс. тонн, современные очистные сооружения. Срок реализации — 4 квартал 2013 г.

На 2 этапе III технологической очереди, для доведения качества дизельного топлива до требований Евро-5 (с содержанием серы не более 10 ppm), обеспечения необходимой температуры застывания, с возможностью выпуска зимнего и арктического дизельного топлива, будет построена установка гидроочистки дизельного топлива (лицензиар процесса и разработчик базового проекта — Датская компания «Haldor Topsoe»). Для обеспечения работы установки гидроочистки будут построены установки по производству водорода с блоком аминной очистки газов и производству элементарной серы с блоком грануляции. Срок реализации — 4 квартал 2014 г.

На 3 этапе III технологической очереди будет достигнуто увеличение глубины переработки нефти до 94%, путём ввода в эксплуатацию в 4 квартале 2015 года комбинированной установки замедленного коксования гудрона с блоком вакуумной перегонки мазута. Выход дизельного топлива в результате увеличится до 50% от общего объема переработки. Лицензиаром процесса и разработчиком базового проекта является американская компания «Foster Wheeler».

В 2016 г. (1 и 2 квартал) запланирован переход на выпуск высокооктановых бензинов стандарта «Евро-5» с октановым числом не ниже 95 пунктов по исследовательскому методу, за счет ввода в эксплуатацию

установки риформинга бензина с непрерывной регенерацией катализатора и блоком изомеризации. Лицензиаром процессов выступает компания «UOP».

В 2017-2018 годах планируется строительство установки гидрокрекинга вакуумного газойля, сырьём для которой будет являться собственный вакуумный газойль с установкой замедленного коксования и вакуумного блока. Дополнительно будет построена вторая установка производства водорода и объекты общезаводского хозяйства.

ЗАО «Антипинский НПЗ» приобрело и отремонтировало ж/д станцию Антипино, вблизи которой был построен участок готовой продукции (УГП), предназначенный для отгрузки светлых нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо) ж/д транспортом.

УГП представляет собой отдельно стоящий объект, связанный с основной площадкой завода технологическими трубопроводами, общей протяженностью около 2,9 км. Площадь участка составляет 15 Га. Размещены две двусторонние наливные эстакады, позволяющие одновременно производить налив 71 железнодорожной цистерны (что составляет ставку РЖД), с промежуточным резервуарным парком объемом в 20 тыс. м³. Ввод в эксплуатацию УГП увеличил суммарную возможную мощность завода по наливу нефтепродуктов до 8 млн. тонн в год (3 млн. тонн базовая + 5 млн. тонн УГП), а также разгрузил действующие эстакады налива и слива на основной площадке завода. Освободившиеся резервуары основной площадки завода будут использованы в качестве промежуточных, что в перспективе позволит увеличить надежность работы технологических объектов, а также повысить производительность предприятия по переработке нефти, в частности, поставляемой железнодорожным транспортом. Общий объем резервуарных парков завода составляет более 315 тысяч тонн.

Стратегическими партнерами ЗАО «Антипинский НПЗ» являются ведущие иностранные компании, среди которых «VITOL», «GLENCORE», «MERCURIA», «LITASCO».

2. Материальная часть.

Объем инвестиций в проект с 2010 г. до 2015 г. запланирован на уровне 2 млрд. долл. Одним из шагов на пути реализации запланированной стратегии развития предприятия является подписание 16 марта 2012 г. мультивалютного кредитного соглашения о предоставлении ЗАО «Антипинский НПЗ» срочной и возобновляемой кредитных линий на общую сумму до 750 млн. долл. Данное мультивалютное соглашение было подписано ОАО «Газпромбанк», Raiffeisen Bank International AG и ЗАО «Райффайзенбанк» совместно с Glencore International AG, Vitol S.A., ЗАО «Глобэксбанк» и WestLB AG (Лондон).

Кредит со сроком погашения в марте 2017 года состоит из 3-х траншей в долларах США и в российских рублях с обеспечением в виде элементов предэкспортного и проектного финансирования.



Рис. 1 — Фото Антипинского НПЗ

3. Конкурентные преимущества

Антипинский НПЗ:

- АНПЗ — единственный промышленный НПЗ в Тюменском регионе и Уральском федеральном округе;
- АНПЗ выгодно расположен, находясь вблизи развитой логистической сети: ж/д инфраструктура, автоинфраструктура;
- АНПЗ подключен к магистральным нефтепроводам АК «Транснефть» общей мощностью 6 млн. тонн в год, с учетом развития предприятия, включая третью очередь.
- Тюменский регион отличается высоким спросом на нефтепродукты. Более того, АНПЗ имеет возможность отпускать предприятиям топливо прямо с завода путем автоналива, небольшими бензовозами 5–30 тонн. Таким образом, достигается экономия за счет способа отгрузки продукции небольшими объемами.

Одним из основных конкурентных преимуществ завода является использование низкотарного энергооборудования, что позволяет сократить потребляемое количество энергоресурсов на производство тонны продукции и в итоге снизить ее себестоимость. Что касается качества продукции, то она вся сертифицирована, имеет паспорта безопасности, на каждую партию нефтепродуктов аккредитованная лаборатория выдает паспорт качества.

Уникальность Антипинского НПЗ в том, что это частный, а не государственный проект, мощность которого достигнет 7,5 млн. тонн в год (2013 г.), качество нефтепродуктов будет соответствовать стандарту Евро-5 (2014 г.), а глубина переработки увеличится до 94% (2015 г.)

За 2012 год на Антипинском НПЗ было переработано более 2,9 млн. тонн нефти. Кроме того, порядка 345 тыс. тонн были добыты и переработаны с месторождения компании-партнера ООО «Тарховское».

4. Решение экологических вопросов

Экологичность, надежность и безопасность оборудования, автоматизация технологических процессов — таковы сегодня требования к отечественным нефтеперерабатывающим предприятиям.

Прослеживается острая необходимость внедрения на современных НПЗ именно комплексных мероприятий, которые направлены на минимизацию вредного воздействия промышленной эксплуатации нефтеперерабатывающих объектов на экологию. В связи с этим, при строительстве Антипинского НПЗ особое внимание уделено применению высоких экологических стандартов.

Экологический отдел заводской аккредитованной химико-аналитической лаборатории ведет постоянный контроль состояния

окружающей среды, наземных и сточных вод. Для снижения нагрузки на окружающую среду при проектировании завода заложен ряд технологических решений, позволяющих до минимума сократить водопотребление, а значит и сброс стоков, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и исключить попадание нефти и нефтепродуктов в почву и подземные воды.

Кроме того, в рамках строительства третьей очереди ведется строительство очистных сооружений, которые обеспечат очистку производственно-ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод до требуемого уровня, позволяющего использовать очищенные сточные воды повторно или сбрасывать их в водоем рыбохозяйственного назначения.

Очистка сточных вод состоит из трех основных блоков:

1. Блок физико-химической очистки стоков (импеллерная флотация компании Separation Specialists).
2. Блок биологической очистки стоков (мембранный биореактор компании GE Water and Process Technologies).
3. Блок доочистки стоков (процесс двухступенчатой фильтрации на сорбционных угольных фильтрах ФСУ, далее ультрафиолетовое обеззараживание стоков до норм СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

Вышеуказанное технологическое решение обеспечит требуемую степень очистки сточных вод, сокращение выбросов в атмосферу, защиту почвы и подземных вод от попадания нефтесодержащих стоков. В общей сложности очистные сооружения занимают площадь 10,73 гектара. Общая площадь заводских территорий более 150 га.

На сайте нашего предприятия можно познакомиться с основными приоритетными направлениями деятельности ЗАО «Антипинский НПЗ», получить представление о производственном процессе.



Рис. 1 — Очередь III: материальный баланс

	Реалии (2012 г.)	Перспективы
Мощность переработки	4,2 млн тонн	7,5 млн тонн (IV квартал 2013 г.)
Качество топлива	Евро-2; ГОСТ	Евро-5 (дизель – IV квартал 2014 г.; бензин – I квартал 2016 г.)
Глубина переработки	60%	94% (IV квартал 2015 г.)

Таб. 1 — Реалии и перспективы



АНТИПИНСКИЙ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ
ЗАВОД

625047, г. Тюмень,
6 км Старого Тобольского тракта, 20
тел.: (3452) 28-43-01
факс: (3452) 28-41-80
e-mail: info@annpz.ru
www.annpz.ru

ENGLISH

OIL REFINING

Powerful data resource showing the state of RF national fuel-and-energy complex and industry sectors — innovative visualization and analysis

UDC 665.62

Authors:

Dominik I. Sokolov — correspondent; nts@runeft.ru

Abstract

Antipinsky refinery — a relatively young company, whose history dates back to 2004. Today the company is operating two queues — the production and refining of oil. Among the products produced by the plant, is diesel fuel, naphtha, bitumen,

fuel oil, vacuum gas oil, etc. Special attention is paid to the production of hydrotreating, isomerization and vacuum distillation of petroleum products. To date Antipinsky refinery provides its products not only to the Tyumen region, but also the countries of near and far abroad countries: Kazakhstan, Kyrgyzstan,

China. Urals Federal District - one of the largest consumers of diesel fuel, and thence to Europe comes naphtha.

Keywords

Processing, oil, petroleum products, gasoline, fuel oil, diesel fuel.