

Чарадою аблокi, як сведкi часоў,
Над Заходняй Дзвіной праплываюць,
Тут паданнi жывуць пра майстроў-землякоў
І пра волатаў песнi складаюць:

Тыя волаты – слава краiны маёй –
Падуладны рабочым рукам,
З iмi крочыць нястрымнай, магутнай хадой
Наваполацкi волат «НАФТАН».



Заместитель генерального директора
(по идеологической работе, кадрам
и социальному развитию) Николай КОЛБАСЕНКО

— Одно из самых главных достижений, которое позволяет предприятию динамично развиваться, — профессиональный коллектив. На ОАО «Нафтан» удалось сохранить высококвалифицированные кадры, на предприятии трудятся много опытных работников, которые принимали участие в строительстве и пуске новых установок не только в Беларуси, но и на других нефтеперерабатывающих предприятиях на территории бывшего Советского Союза. Приходит на завод и много качественно подготовленной инициативной молодежи.

А именно кадровый потенциал сегодня очень много значит для повышения конкурентоспособности предприятия. Непосредственно дефицит квалифицированных специалистов сегодня является главным препятствием для отрасли нефтепереработки в других странах СНГ. Сегодня можно купить практически любые технологии, банки и финансовые организации охотно предоставляют нефтеперерабатывающим предприятиям заемные ресурсы. Многие эти вопросы можно решить за несколько месяцев, но не нехватку опытного персонала — на это уходят долгие годы. Ведь даже после хорошей теоретической подготовки молодой специалист не может стать отличным оператором установки: необходим многолетний опыт практической работы под руководством опытных специалистов, у которых можно перенять премудрости и секреты профессии. И самое главное, что на ОАО «Нафтан» создана такая школа.

Конечно, есть у предприятия и свои проблемы. Некоторые сложности создали экономические санкции США, ощущается нехватка строительных, проектных и других подрядных организаций для осуществления проектов по модернизации... Но эти сложности, так или иначе, временные и решаемые.

В перманентном развитии

Первый белорусский бензин на ОАО «Нафтан» получили 45 лет назад, в 1963 году. Тогда это было относительно небольшое предприятие, которое перерабатывало 6 млн тонн сырой нефти в год. Его основу составляли 3 установки: по первичной переработке нефти АВТ-1, термического крекинга мазута и производства битума. Строительство новых технологических мощностей началось практически сразу после пуска завода. Уже в 1964 году на ОАО «Нафтан» вводится в эксплуатацию установка каталитического риформинга бензинов, в следующем — комплекс по производству масел, вторая установка по первичной переработке нефти, установка по гидроочистке дизельного топлива, сероочистке сухих газов, а также начинается производство серной кислоты из сероводорода. Вскоре предприятие увеличило объемы переработки нефти до 17 млн тонн, а к середине 80-х — до 25 млн тонн. К этому времени «Нафтан» значительно увеличил выпуск светлых нефтепродуктов, масел, битумов, присадок для масел. Было освоено производство ароматических углеводоро-

дов: бензола, толуола, этилбензола, ксилола, а также других нефтепродуктов.

Однако в 90-х началось падение объемов производства, которые достигли рекордно низкой отметки в 1999 году — немногим более 6 млн тонн. Тогда на предприятии простояло чуть ли не половина установок. Естественно, в большей степени такая ситуация возникла из-за влияния внешних факторов — снижения поставок российской нефти. Однако уже тогда было понятно: рассчитывать на большие поставки сырья можно только при наличии соответствующих производственных мощностей для ее переработки, причем по самым современным технологиям. Вышла предприятие из кризиса программа модернизации «Нафтан 1999–2003». Она охватила 11 объектов, практически весь технологический цикл, что позволило увеличить выход светлых нефтепродуктов на тонну переработанной нефти, повысить качество продукции, освоить выпуск новых ее видов, в том числе и экспортноориентированных.

Сейчас ОАО «Нафтан» ежегодно перерабатывает 10,8 миллиона тонн нефти. Выпуск наименее стоимостного продукта — мазута снизился до 17–25 %

(с 45–47 % в начале 90-х годов). Выполняется вторая программа модернизации «Нафтан 2005–2010». Реализуются проекты по получению дополнительной тепловой энергии и собственного производства электроэнергии. Например, только замена шибберов после печей на установке АТВ-6 позволит сэкономить в этом году не менее 33000 Гкал. А реализация всех энергосберегающих мероприятий даст экономии в 40 тыс. тонн условного топлива, или более 12 млрд руб.

Время великих рисков

Мировой рынок нефти и энергоносителей находится на пороге кардинальных метаморфоз. И дело не только в катастрофическом росте цен. Их современная особенность — зависимость в большей степени от психологических и геополитических факторов, чем от экономических индикаторов, подверженных прогнозированию. Ряд аналитиков причиняют в росте цен на ресурсы усматривают в динамичном развитии экономик некоторых стран, которые еще недавно числились в разряде развивающихся, а сегодня уже считаются «тиграми». Действительно, рост «нефтяного» потребления наблюдается в

России, Китае, Индии, Бразилии, других странах. Причем увеличивается спрос в первую очередь на высококачественные продукты нефтепереработки. Прежде всего — автомобильное топливо и средние дистилляты. Экономическое же значение низкокачественного печного топлива постепенно падает.

В любом случае, структура рынка нефтепродуктов сложилась таким образом, что основные прибыли сегодня приходятся на высококачественные светлые нефтепродукты. Этим фактором и был обусловлен рост норм прибыли мировой нефтеперерабатывающей отрасли начиная с 2004 года. В этом веке сложилась и другая тенденция. Рост спроса на автомобильное топливо в последние годы происходит на фоне дефицита производственных мощностей. Ряд экспертов считают: именно диспропорция на рынке высококачественных нефтепродуктов спровоцировала сначала увеличение цен на бензин и дизельное топливо, а затем — и на сырую нефть. На долю сырья приходится основная доля в структуре себестоимости нефтепродуктов — более 80 %. И ее значение будет расти вместе с динамикой цен на баррель.

Однако, как отмечают мировые аналитические агентства, ситуация на нефтяном рынке может кардинально измениться в ближайшие годы. Дефицит нефтепереработки если не исчезнет полностью, то будет значительно снивелирован. Кроме того, рост инфляции в странах большой восьмерки на фоне биржевых и финансовых кризисов может вызвать замедление роста спроса на автомобильное топливо на мировом рынке. Поэтому вывод очевиден: нефтеперерабатывающие предприятия сегодня стоят перед необходимостью укрепления своей экономической устойчивости, чтобы снизить влияние внешних факторов.

Укрепление второго эшелона

Основные риски нефтепереработки сегодня лежат в высокой цене нефти (которая навряд ли снизится даже на фоне падения спроса на нее), а также потенциальной угрозе снижения спроса на высокорентабельные виды нефтепродуктов на мировом рынке на фоне падения интереса к котельному топливу. Причем спрогнозировать внешние угрозы практически невозможно. По оценкам аналитиков, лидерами станут предприятия, которые смогут наиболее эффективно использовать сырьевые

ресурсы. Задача, которая требует глубокой модернизации и постоянного совершенствования технологических мощностей.

На ОАО «Нафтан» около 40 установок различного технологического предназначения. Согласно программе модернизации основных фондов на 2005–2010 годы планируется построить еще 5 новых установок и модернизировать более 5 действующих, чтобы свести производство мазута к теоретическому минимуму.

Имеющаяся на «Нафтани» технологическая схема нефтепереработки, в принципе, не уникальна. Но многопрофильность предприятия выводит его на одну из первых позиций в своей отрасли на территории СНГ. Скажем, в той же России около 90 нефтеперерабатывающих предприятий. Но большинство из них осуществляют только самую простую первичную перегонку нефти. Грубо выражаясь, при такой технологии нефть загружается в колонну, нагревается, и из нее выпариваются бензины и дизельное топливо, которые находятся в природном углеводородном продукте. Правда, при таком подходе слишком большой полу-

чается выход мазута — в среднем 50 %.

Производство ароматических углеводородов из бензинов — более сложная технология. Мазут тоже перерабатывается в масляные погоны, которые затем служат сырьем для выпуска моторных, гидравлических и индустриальных масел. Также сегодня на ОАО «Нафтан» внедрены установки по переработке мазута в автомобильные топлива. Установка гидрокрекинга позволяет производить дополнительно около 500 тысяч тонн дизельного топлива в год. Если такие же объемы получать от прямой перегонки нефти, то понадобилось бы ежегодно перерабатывать дополнительно 4 миллиона тонн сырья. Например, в сибирской нефти, которую использует ОАО «Нафтан», в среднем содержание дизеля 25 %. А выход дизеля из остатка по технологии гидрокрекинга — около 40 %.



Главный технолог ОАО «Нафтан»
Виктор ОСТАПЧИК.

На мировом рынке есть немало предложений по переработке тяжелых фракций. Некоторые из них предполагают практически стопроцентный выход «полезных» углеводородов. Различными методами расщепляется даже гудрон — содержит самые тя-

желые и трудноперерабатываемые фракции нефти, внешне очень похожие на битум. Но переработка гудрона — технология сложная, дорогая и материалоемкая, требует сложной системы регенерации катализаторов, многие процессы происходят при давлении в 200 атмосфер. Технология гидрокрекинга на ОАО «Нафтан» рассчитана на 160 атмосфер. Поставила ее американская компания UOP — один из интеллектуальных мировых лидеров нефтепереработки. Технология очень эффективная и одновременно безопасная с производственной точки зрения.

Следующий этап модернизации — установка коксования. На ней планируется аккумулировать все трудноперерабатываемые нефтяные фракции. При высоких температурах — свыше 400 градусов — они разлагаются на бензин, дизельное топливо, газ и кокс. Последние две составляющие можно эффективно использовать для нужд собственной энергетики. При дополнительной обработке кокс можно «доводить» до товарного вида: он используется в металлургической промышленности, при производстве алюминия. И спрос на него достаточно высокий. В частности, среди профильных предприятий в России.

Безотходное производство

Сегодня все топливо ОАО «Нафтан» соответствует строгим европейским стандартам. Прежде всего, по содержанию серы. Согласно «канонам» «Евро-4» в бензине и дизельном топливе не должно содержаться этого вещества более 0,005 %. Согласно стандартам «Евро-5» его должно быть в пять раз меньше. Практически же любое топливо — полученное при первичной обработке нефти или на установке гидрокрекинга, не является экологически чистым. Например, соляры, выработанная в результате прямой перегонки, содержит 0,8 % серы. Очистка от нее происходит на установках гидроочистки. Топливо, смешиваясь с водородом, пропускается через катализаторы, подвергается термической обработке... В итоге из установок выходит чистое топливо и сероводород.

Самое интересное, что на современных нефтеперерабатывающих предприятиях уровня ОАО «Нафтан» технологические цепочки взаимозависимы, фактически — «закальцованы». Побочные продукты, получаемые во время первичной переработки нефти и других процессов, используются в качестве сырья в следующих технологических цепочках. Так, прягонный бензин отличается низким октановым числом. Свой товарный вид он приобретает после «облагораживания» на установке риформинга. Во время этого химического процесса и выделяется водород, который потом используется на установке гидроочистки дизтоплива.

Сероводород, образующийся в ходе очистки топлива, еще несколько лет назад являлся большой проблемой для предприятия. Элементарно сжигать такие объемы вредных для окружающей среды веществ в некотором роде — преступление по отношению к окружающей среде. Впрочем, это не выгодно экономически: ставки экологических налогов постоянно увеличиваются. К

ПРИБЫЛЬ ЛЕЖИТ В ПЕРЕРАБОТКЕ

После окончания программы модернизации и технического перевооружения по конкурентоспособности ОАО «Нафтан» станет одним из лучших предприятий на территории СНГ и Восточной Европы. Нефтяные цены растут с беспокойной стабильностью. Не успела биржевая стоимость барреля перевалить за тревожную отметку 140 долларов, как эксперты прогнозируют рост до 200 долларов. Сегодня большинство экспертов сходятся в одном: экономически стабильными, конкурентоспособными и привлекательными для инвестиций будут

нефтепереработка с широким спектром диверсификации, водством и глубокой переработкой. Этом трем на ОАО «Нафтан» внедрены гий и глубинные предприятие чания меропных программ 2005–2010, полоцкого мирового ур



Идет реконструкция резервуарного парка с заменой резервуаров ОАО «Нафтан».



Установка «Юникрекинг» комплекс «Гидрокрекинг».



Оператор ЦПУ установки «Юникрекинг» комплекс «Гидрокрекинг» Максим ЗУЕВ.

КИТ В ГЛУБИНЕ ТКИ НЕФТИ

выбываючыя прадпры-
мамі прадуктовым партфе-
ліфіцыраваным произ-
наліччым тэхналогій по
эрабортке нефі. По
направленням і развіва-
фтан». Сегодня по ур-
ва савярменных тэхно-
е пеработкі нефі это
е входіт в дэсятку ліде-
торіі СНГ. А пасле акон-
прыятій, прадусмотрен-
мій модернізацыі на
годы, тэхналогіі ново-
предпрыіа дасігнут
овна.



Устаноўка «Серная кіслота»
комплекс «Гідрокрэкінг».



Оператор ЦПУ АВТ-6
Руслан СОБОЛЕВСКИЙ.

важных прадэктов в модерніза-
цыі прадзводства стало строи-
тельство новой устаноўкі серной
кіслоты. В ней реализованы са-
мые савярменные тэхналогіі в
этой области, которые позволи-
ли устаноўку серной кіслоты
превратить в компактное акку-
ратное и безопасное производ-
ство.

Правда, еще не так давно сер-
ная кіслота была скорее не то-
варом, а способом утилизации
отходов производства. До нача-
ла прошлого года в мире наблю-
далось перепроизводство этого
химического «ингредиента» при
наличии минимума тэхналоги-
ческих производств, в которых
была необходима серная кіс-
лота. Фактически, ее продавали
по себестоимости, чтобы не на-
капливать запасы едкого веще-
ства. Однако недавно потре-
бность в этом продукте резко воз-
росла у российской корпорации
«Газпром». Она стала активно
приобретать серную кіслоту и
своим спросом сформировала
рынок. И сегодня реализация
этого вещества превратилась в
достаточно прибыльное направ-
ление.

В поисках лучших вариантов

Сейчас на ОАО «Нафтан» ак-
тивно реализуется программа
модернізацыі основных произ-
водственных фондов. Одна из ее
целей — увеличение объемов
переработки нефі с 10,8 мил-
лиона тонн в год до 12 милли-
онов. Проводится модерніза-
ция устаноўкі АТ-8. Это — наследие
подходов к нефтепереработке
советского времени. Установка
была самой производительной
на заводе, ее мощность превы-
шала 8 миллионов тонн нефі в
год. Но качество и тэхналогія
АТ-8 уже давно не отвечает со-
временным требованиям к каче-
ству продукции, а также эконо-
мической эффективности.

— Увеличение объемов пер-
вичной переработки нефі по-
требует модернізацыі и нара-
щивания мощностей всех сопут-
ствующих процессов, — говорит
главный технолог ОАО «Нафтан»
Виктор Остапчик. — Первонач-
ально на предприятии большин-
ство устаноўок были ориентиро-
ваны на первичную перегонку
нефі. В 90-е годы, когда ощу-
щалась нехватка сырья, некото-
рые из них проставили. Сейчас
все устаноўки на заводе исполь-
зуются. Установки для первичной

перегонки нефі путем их мо-
дернізацыі перепрофилировали
на другие тэхналогические про-
цессы, направленные на повы-
шение глубины переработки не-
фі. Сейчас стараемся исполы-
зовать самые савярщенные тэх-
налогіі, которые можно приоб-
рести на мировом рынке. Благо,
выбор сегодня достаточно боль-
шой. Иногда даже тяжело вы-
брать наилучший вариант среди
4—5 почти идентичных предло-
жений. Тогда детально анали-
зируем все аспекты, собираемся
на тэхнические совещания, под-
час спорим, но всегда находим
наилучшие варианты...

Строительство комплекса
устаноўок замедленного коксо-

приятіи активно
внедряются распе-
деленные системы
автоматического уп-
равления тэхноло-
гическими процесса-
ми и противооа-
врийной защиты ми-
рового уровня. Эта
задача достаточно
трудоемкая. На каж-
дой устаноўке необ-
ходимо смонтиро-
вать несколько со-
тен основных и ре-
зервных датчиков, подсоединить
к каждому из них кабель, кото-
рый соединит его с контрол-
лером — мозгом электронной сис-
темы... Такая работа требует

ность, надежность и управле-
ние тэхнологическим обо-
рудованием. К тому же информа-
ция, полученная в режиме ре-
ального времени, позволяет
анализировать тэхнологические
процессы, совершенствовать их,
тем самым повышая глубину пе-
реработки благодаря внесению
корректив в работу колонн и пе-
чей. Из-за этого автоматизация,
кроме решения вопросов безо-
пасности, дает и достаточно
серьезный экономический эф-
фект.

Раньше операторская пред-
ставляла собой огромные щиты с
громоздкими приборами, пока-
зания которых надо было пост-

казания и характеристики обо-
рудования: температуру, давле-
ние и так далее. На некоторых
устаноўках также устаноўлены
камеры видеонаблюдения, ко-
торые позволяют визуально
контролировать ее работу, ср-
азу видеть любые внештатные
ситуации...

Ремонт в режиме реального времени

Одна из целей комплексных
программ модернізацыі на ОАО
«Нафтан» — увеличение межре-
монтных пробегов устаноўок.
Благодаря внедрению савре-
менных тэхнологій теперь капи-
тальный ремонт тэхнологическо-
му оборудованию необходим
раз в три года. К этому момен-
ту тщательно готовятся, стара-
ясь за отведенные на ремонт
три недели сделать максималь-
ные объемы работ по замене из-
носившегося и морально устаре-
вшего оборудования. Недавно
на предприятии закончилось
важное мероприятие — капи-
тальный ремонт устаноўки
АВТ-6, на долю которой прихो-
дится более половины первич-
ной обработки нефі на ОАО
«Нафтан». Ее останков значи-
тельно снижает производствен-
ные мощности предприятия, к
тому же полученные в резуль-
тате переработки сырой нефі
на АВТ-6 продукты служат сырь-
ем для других тэхнологических
процессов. Поэтому сроки на
капитальный ремонт
отведены минималь-
ные — всего 20 дней.
И за это время произ-
водственники выполнили работ:
модернізировали
трубопроводы, заме-
нили некоторые насо-
сное оборудование, об-
новили внутренности
колонны...

Но специалисты за-
вода привыкли рабо-
тать в плотном граф-
ике. Например, чтобы
параллельно вести ре-
монтные работы в
многометровой колон-
не, разделяют ее вре-
менными деревянны-
ми перекрытиями; та-
ким образом, может
эффективно трудиться
сразу несколько ре-
монтных бригад. Есте-
ственно, что работы
на устаноўке велись
при капитальном ре-
монте в круглосуточном ре-
жиме. Поэтому на ОАО «Нафтан»
капитальный ремонт АВТ-6 за-
кончили в установленные пла-
ном сроки, и 11 августа эта ус-
тановка снова приняла нефі.

Хотя капитальный ремонт од-
ной из основных производствен-
ных мощностей требует серьез-
ной подготовительной работы,
признается руководство ОАО
«Нафтан». И, пожалуй, основная
сложность — поиск подрядных
организаций для быстрого и ка-
чественного выполнения работ.
Подрядчики сегодня нарасхват.
Примеч первых попавшихся на
объект такого значения, есте-
ственно, пускать нельзя: необхо-
димы и соответствующая квали-
фикация работников, и опыт, и
наличие соответствующих ин-
струментов... Всего же на АВТ-6
было задействовано до 700 че-
ловек. Руководство предприятия
сконцентрировало на этом важ-
ном направлении на некоторое
время все строительные и ре-
монтно-монтажные резервы, как
внутренние, так и внешние. Ко-
нечно, это непростое, если учи-
тывать, что в ОАО «Нафтан» се-
годня ведется еще несколько
достаточно масштабных строе-
к: строится парк хранения и нали-
ва сжиженных газов, расшире-
ется парк хранения серной кіс-
лоты, начинается строительство
вакуумного блока на устаноўке
висбрекинга-термокрэкинга, до
конца года должно стартовать
строительство на месте старой
устаноўки АТ-8...

В вопросах модернізацыі у
ОАО «Нафтан» нюанс несколь-
ко другого характера. В связи с
введением санкций США в от-
ношении предприятий концерна
«Белнефтехим» появились про-
блемы с заключением договоров
с компаниями — владельцами
лицензий на тэхнологии вторич-
ной переработки нефі. В час-

тности, возникли сложности с
приобретением рабочего проек-
та для устаноўки замедленного
коксования.

Дело в том, что разработа-
чки самых современных тэхноло-
гий в области нефтехимии име-
ют американскую «прописку». Сей-
час с ними ведутся соответ-
ствующие переговоры о продол-
жении сотрудничества. С неко-
торыми компаниями удалось
найти консенсус, возможно, ре-
шатся положительно вопросы и
с другими партнерами. Кста-
ти, ходатайствуют перед своими
властями о разрешении даль-
нейшего сотрудничества с ново-
полоцким предприятием и сами
американские поставщики тэх-
нологій. Ведь для них ОАО
«Нафтан» — один из самых со-
лидных клиентов, выполнение
заказов для которого приносит
не только доход, но этот факт
можно использовать и в марке-
тинговых целях — белорусское
предприятие вызывает уважение
у потенциальных потребителей
тэхнологій на территории СНГ.
Поэтому многие разработчики
считают для себя за честь впи-
сать в свой портфолио проек-
ты, успешно реализованные на
«Нафтано».

К сожалению, в некоторых
вопросах нефтепереработки аль-
тернативы американцам практи-
чески нет. Научная и исследова-
тельская работа ведется и на
ОАО «Нафтан», предприятием за-



Начальник устаноўки «Юникрэкінг» комплекс
«Гідрокрэкінг» Виктор ТИМИН.

казываются разработки и у По-
лоцкого государственного уни-
верситета. Но эти работы направ-
лены в основном на усовер-
шенствование уже действующих
на предприятии тэхнологических
процессов. Разрабатывать и вне-
дрить тэхнологію вторичной пе-
реработки нефі белорусским
ученым и практикам пока не под
силу. Да и слишком большие ин-
вестиции требуются для таких
разработок.

Возможно, именно из-за
этих, больше политических, чем
экономических, проблем пер-
еработки нефі выйдут на
127,7 %, глубина достигнет 92 %, а
производство мазута снизит-
ся до 1,3 миллиона тонн в год.
Зато на 1,2 миллиона тонн уве-
личится ежегодное производ-
ство высокооктановых бензинов,
на 40 тысяч тонн ароматических
углеводородов, а выпуск низко-
сернистого дизельного топлива
увеличится на 2,2 миллиона
тонн. Естественно, такие произ-
водственные показатели значи-
тельно укрепят и экономику
предприятия. И ему уже будут
не страшны никакие ценовые
бури на мировых рынках нефте-
продуктов.

УНП 30042 999

Материал подготовили
Виктор ПОЗДНЯКОВ,
Алексей ВЛАДИМИРОВ,
Фото Александра ИВАНОВА,
Стихи Евгения ПЕСЕЦКОГО.

тому же ОАО «Нафтан» постав-
ляет свою продукцию на рынки
дальнего зарубежья, ведет ак-
тивную внешнеэкономическую
деятельность, а западные парт-
неры сегодня предпочитают со-
трудничать с производителями,
которые соблюдают экологиче-
ские стандарты. Минимизация
влияния на окружающую среду —
одно из главных требований со-
циальных корпоративных стан-
дартов, которые набирают силу.
Соблюдение интересов обще-
ства в условиях обостряющейся
конкуренции — один из факто-
ров устойчивости компании, ибо
минимизируют вероятность кон-
фликта как с населением и об-
щественными организациями,
так и с государственными орга-
нами управления.

Первая установка по перера-
ботке сероводорода в серную
кіслоту появилась на ОАО «На-
фтан» еще в 1965 году. Есте-
ственно, тэхналогія тогда была дале-

ка от совершенства, да и сама
установка была достаточно гро-
домкой. Процесс перехода се-
роводорода в кіслоту проходил
вследствие длительного хими-
ческого процесса, который тре-
бовал буквально километров
труб и множества емкостей. Про-
изводительность тоже была до-
статочно скромной. Впрочем, и
сероводорода в те времена в ка-
честве побочного продукта на
ОАО «Нафтан» получалось не-
много. По той простой причине,
что стандарты на автомобильные
топлива были достаточно демок-
ратичными. Серное вещество
стало вырабатываться в боль-
шом количестве после освоения
на предприятии тэхнологій очи-
стки солянки от серы до уровня
требований стандартов «Евро-4».
Перерабатывать такие объемы
сероводорода на имеющемся
оборудовании и по старым тэх-
налогіям стало нереально даже
теоретически. Поэтому одним из

Устаноўка АВТ-6.



Устаноўка «Висбрекінг—Термокрэкінг».

вания (УЗК) фактически предпо-
лагает возведение на предприя-
тии сразу нескольких новых ус-
тановок и модернізацыі имею-
щихся. Внедрение тэхнологического
процесса замедленного коксова-
ния потребует дополнительных
объемов водорода для произ-
водственных целей, увеличатся
объемы сероводорода. Планиру-
ется построить производство,
которое будет перерабатывать
его в серу. Также УЗК потребует
дополнительного количества во-
ды для использования ее в це-
лях охлаждения. Увеличение
объемов переработки нефі и вы-
хода светлых нефтепродуктов
влечет и модернізацыю резер-
вуарных мощностей... Всего в
результате программы модерни-
зацыі в 2005—2010 году на ОАО
«Нафтан» планируется построить
20 новых производственных
объектов.

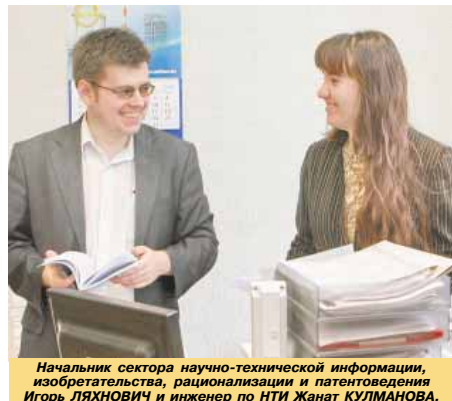
Также на новополоцком пред-

внимательности, вы-
сокого профессиона-
лизма, достаточно
кропотливое прове-
дение процессов пус-
ко-наладочных работ.
Поэтому внедрение
систем автоматичес-
кого управления в
большинстве случаев
происходит во время
проведения реконст-
рукции устаноўок.

— Автоматизация
позволяет следить за всеми тэх-
нологическими процессами,
контролировать их, своевре-
менно принимать решения и вно-
сить коррективы, — говорит Вик-
тор Остапчик. — Современные
системы АСУ фактически явля-
ются глазами операторов неф-
теперерабатывающих устано-
вок. Только таким образом мож-
но заглянуть в «нутро» обо-
рудования. Повышается безопас-

находиться в непосредственной
близости с тэхнологическим обо-
рудованием...

Труд на устаноўках ОАО
«Нафтан» с каждым годом ста-
новится все более комфорт-
ным. Сегодня автоматизирован-
ный пульт управления устано-
вок — это несколько жидкокри-
сталлических экранов, на кото-
рых при помощи мыши и кла-
виатуры можно увидеть все по-



Начальник сектора научно-тэхнической информации,
изобретательства, рационализации и патентоведения
Игорь ЛЯХОВИЧ и инженер по НТИ Жанат КУЛМАНОВА.

