

Мини-решение больших проблем

Малогабаритные НПЗ исправляют ошибки социалистической экономики

В советские времена отечественная промышленность страдала гигантизмом, в том числе - и нефтеперерабатывающая. Тогда считали, что производство мощностью меньше 50 тыс. т нефти в год попросту не может быть рентабельным. А потом плано-социалистическая экономика рухнула, но результаты заблуждений наша страна ощущает на себе до сих пор. Неужели с этим ничего нельзя поделать? Оказывается можно, - если использовать современные мини-НПЗ!



Представьте себе, прибыль могут приносить мини-НПЗ мощностью 25, 10 и даже 5 тыс. т. Если, конечно, речь идет о современных высокотехнологичных разработках. Страна наша - огромная, холодная и с плохими дорогами, поэтому горючего ей нужно много, а возить его далеко - дорого. К тому же сложившиеся цены на нефтепродукты привели к тому, что затраты россиян на топливо - особенно в северных и восточных регионах - за эти годы выросли многократно. Все это как раз и делает использование мини-НПЗ более чем выгодным.

При этом пользу они приносят не только своему хозяину, но и всей стране. Вот судите сами. Стоимость топлива в районе, где работает такой завод, снижается, поскольку производитель экономит на транспортном плече: добытую поблизости нефть не надо далеко везти на переработку, а изготовленные нефтепродукты - тащить за семь морей к потребителю. Вот же он!

Еще больший масштабный эффект появится, если такое производство налаживает не отдельный предприниматель, а предприятие. Используя получившиеся

дешевые нефтепродукты для своих нужд, оно становится более прибыльным, увеличивает рентабельность и конкурентоспособность своей продукции, начинает активно развиваться, создавать новые рабочие места. Это, в свою очередь, позволяет увеличить доходы населения, оживить рынок окраинных территорий, повысить платежеспособный спрос, снизить безработицу, наполнить местные бюджеты за счет налоговых и акцизных платежей. Так что подобные производства вполне способны серьезно улучшить социальный климат и внести свой вклад в решение общероссийской задачи, связанной с удвоением ВВП. Да и на внешнеэкономической деятельности активное внедрение мини-НПЗ не сможет не сказаться. Оно приведет к росту конкурентоспособности наших товаров - причем высокотехнологичных, а не только экспортруемого сырья и энергоносителей - и улучшению внешнеторгового баланса.

Впрочем, и у представителей нефтегазового комплекса России такое оборудование должно вызвать живой интерес. Оно позволит им с прибылью, а не «из-под палки» обеспечивать топливом

труднодоступные районы - Крайний Север, Якутию, Камчатку и другие. Даст возможность увеличить добычу нефти и газового конденсата без дополнительных инвестиций в разведку месторождений, так как позволит использовать малодебитные скважины и месторождения с не промышленными запасами.

Еще одним немаловажным достоинством мини-НПЗ является их экологичность. Чего греха таить, многие крупные перерабатывающие заводы из-за устаревшего оборудования образуют вокруг себя зоны с повышенными концентрациями вредных веществ, что наносит огромный вред местной флоре и фауне, жизни и здоровью людей. Современные малые производства этих недостатков лишены. К тому же, кроме нефтепереработки, они могут быть ориентированы на утилизацию опасных отходов - нефтешламов, изношенных автопокрышек, отработанных моторных масел, полимерных отходов и так далее. В общем, все то, что губит природу и за что предприятиям приходится платить экологам немалые штрафы, для мини-НПЗ может стать ценным сырьем. Вместо того, чтобы портить окружающую

среду, отравляя вредными веществами почву и воду, все эти отходы, которые в буквальном смысле «лежат под ногами», превратятся в столь необходимые людям и промышленности моторные и печные топлива, технический углерод и другие полезные материалы.

Причем сырья для таких производств с каждым годом будет все больше. И спрос на продукцию будет только расти. В частности, ожидается, что внутренние потребности России в нефтепродуктах к 2010 г. увеличатся по сравнению с 1999 г. на 34%. Как видите, у мини-НПЗ есть неплохие шансы занять достойное место на этом бурно развивающемся рынке.

Если прибавить к этому постепенное повышение цен на нефтепродукты, значительную долю стоимости топлива в структуре себестоимости продукции отечественных предприятий, увеличение тарифов на транспортировку нефтепродуктов внутри страны, изношенность производственных фондов старых НПЗ, а также наши бескрайние просторы с двумя извечными русскими бедами, становится очевидным, что мини-НПЗ ждет большое будущее. И те предприниматели, которые поймут это раньше других, получат наиболее ощутимую прибыль.

Впрочем, бизнесмены склонны доверять только фактам. И потому, хотя бы раз столкнувшись с теми мини-НПЗ, которые создавались в России в прежние годы, они вполне могут отнестись к вышесказанному довольно скептически. Но в том-то все и дело, что те производства, о которых идет речь в этой статье, - принципиально новые!

Как правило, при проектировании мини-НПЗ применяются такие же технические решения, как и для крупнотоннажных производств. Это можно объяснить лишь расточительностью, к которой мы привыкли во времена развитого социализма. Ведь использование стандартной теплообменной аппаратуры в составе установок производительностью 10-200 тыс. т нефти в год нецелесообразно из-за малой интенсивности теплообмена, которую можно компенсировать лишь за счет увеличения металлоемкости установки. При масштабировании ректификационной колонны на малую производительность пропорционально снижается только ее диаметр, высота же остается немалой, что требует определенной прочности корпуса колонного аппарата, площадок обслуживания, фундаментов и прочих частей и оборачивается дополнительными десятками тонн металлических конструкций.

В современных мини-НПЗ эта проблема решена с помощью принципиально нового ректификационного аппарата, позволяющего добиться реальной малогабаритности нефтеперерабатывающей уста-

новки. При его размещении в горизонтальном положении масса аппарата распределяется равномерно по опорной конструкции, что позволяет при меньшей толщине стенки корпуса выдерживать большие сейсмические и ветровые нагрузки. Благодаря этому масса горизонтального аппарата оказывается в 1,8 раза меньше массы ректификационной колонны аналогичной производительности.

Еще одно оригинальное решение состоит в том, что общая компоновка установки позволяет значительно уменьшить протяженность технологических трубо-

проводов. При этом специально разработанные теплообменники имеют высокую интенсивность теплообмена. Современная автоматизированная система управления технологическим процессом на японской элементной базе обеспечивает безотказную работу электрооборудования, что позволяет его не дублировать. В итоге усилиями разработчиков массу новых мини-НПЗ удалось снизить в 2-02,5 раза по сравнению с нефтеперерабатывающими установками, выпускаемыми другими производителями.

Характеристика мини-НПЗ

Наименование	Ед. изм.	Модификация							
		Н-30	Н-60	Н-150	Н-300	Н-450	Н-600	Н-900	Н-1500
Производительность:									
нефть	тыс. т/год	10	20	50	100	150	200	300	500
газовый конденсат		6	12	30	60	90	120	180	300
Максимальная температура нагрева сырья	°С	360	360	360	360	360	360	360	360
Установленная электрическая мощность (3 фазы), 380 В	кВт	25	53	94	180	270	360	520	600
Вид топлива для нагрева сырья		дизтопливо	мазут, дизтопливо, природный газ						
Расход топлива для нагрева сырья, не более	кг/ч	26	52	155	312	465	625	940	1600
Масса общая, не более	т	16,5	25	46	66,5	9065	118	151	211,5

вож, причем не только на территории России, но и за рубежом. Производство «РЕОТЕК» знают не только в России, но и за ее пределами. Она сочетает в себе высокие эксплуатационные свойства и экологическую чистоту, соответствует всем требованиям промышленной безопасности.

Малотоннажное оборудование «РЕОТЕК» может иметь широкий спектр применения - в химической и нефтехимической отраслях, энергетике, сельском хозяйстве, пищевой и фармацевтической промышленности. И все это - с огромной выгодой. Как показывает опыт, малогабаритные производства нефтепродуктов могут приносить в год от 2 до 10 рублей прибыли на каждый вложенный рубль.

Словом, с таким эффективным оборудованием ВВП не то что удвоить - утроить можно!

Более подробную информацию о новых мини-НПЗ можно найти на сайте:

www.reotek.com
Адрес ООО «РЕОТЕК»:
 355000, г. Ставрополь,
 ул. 3-я Промышленная, 7-В.
 Тел.: (8652) 94-72-65,
 тел./факс: (8652) 95-68-81.

Словом, с таким эффективным оборудованием ВВП не то что удвоить - утроить можно!

Более подробную информацию о новых мини-НПЗ можно найти на сайте:

www.reotek.com
Адрес ООО «РЕОТЕК»:
 355000, г. Ставрополь,
 ул. 3-я Промышленная, 7-В.
 Тел.: (8652) 94-72-65,
 тел./факс: (8652) 95-68-81.