

УДК 665.6.013 (083.81) (5/9)

Й.А. Любінін, к.т.н.
О.А. Швидкий, дир.
Л.О. Щербініна, зав. сектору

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В УКРАЇНІ

Розглянуто головні аспекти щодо сучасного стану виробництва паливно-мастильних матеріалів в Україні. Наведено інформацію про постачання нафти на нафтопереробні підприємства України, динаміку її переробки, а також про обсяги виробництва палив за 2003–2007 рр. Виконано аналіз виробництва олів, мастил і мастильно-холодильних рідин за 2003–2007 рр.

Principal aspects as for the modern state of fuel and lubricating materials production in Ukraine had been considered. The information on crude oil supply to Ukrainian refineries, dynamics of its processing as well as fuel production for the period of 2003–2007 was presented. Analysis of oils, greases and metal working fluids production for the period of 2003–2007 was carried out.

Постановка проблеми

Жодна галузь промисловості будь-якої держави не може успішно функціонувати без широкого використання нафтопродуктів, передусім, паливно-мастильних матеріалів.

Розвиток нафтопереробної промисловості України є стратегічним завданням економічного зростання, захисту національних інтересів та безпеки держави.

Нині в Україні працюють шість нафтопереробних заводів (НПЗ), які повністю корпоративізовані; контрольний пакет акцій належить великим нафтовим компаніям ВАТ «Лукойл», ТНК-ВР та іншим інвесторам.

Загальна потужність нафтопереробних підприємств з первинної переробки становить майже 50 млн т/р.

Невикористований резерв морально застарілих виробничих потужностей на нафтопереробних підприємствах, а також низька ефективність експорту нафтопродуктів, заважають розвитку вітчизняної нафтопереробної галузі.

Відсталість технології, зношення основного виробничого обладнання зумовлюють потребу в завершенні модернізації і реконструкції всіх заводів для забезпечення держави якісними паливами, мастильними матеріалами, сировиною для нафтохімії.

Розв'язання проблеми

Одним з пріоритетів у нафтопереробній промисловості є підвищення глибини переробки нафти [1]. На сьогодні цей показник становить у середньому 67 %.

Кардинальне розв'язання цієї проблеми можливе тільки шляхом освоєння нових сучасних

технологій – процесів каталітичного крекінгу, гідрокрекінгу, вісбрекінгу, коксування та інших гідрогенізаційних процесів нафтопереробки. Уведення таких процесів дасть змогу збільшити глибину переробки нафти до 75–80 %, при цьому світовий рівень глибини переробки нафти сягає 92–98 %.

Сьогодні в Україні близько 80 % нафти постачається з Російської Федерації. Однак, як свідчить світова практика, ефективна робота НПЗ країн Заходу ґрунтується на принципах диверсифікації поставок нафти.

Наприклад, Франція не прив'язується до одного джерела поставок вуглеводневої сировини. Створена у Франції сучасна нафтопереробна галузь може ефективно переробляти й менш якісні високосірчисті нафти з країн СНД, частка яких у загальних поставках досягає 20 %.

Таким чином, принцип диверсифікації дозволяє не тільки забезпечити ритмічну поставку нафти на НПЗ, але й вибирати якісну сировину з урахуванням припустимої ціни.

Дані про постачання нафти на нафтопереробні підприємства України за 2003–2007 рр. наведено в табл. 1

Таблиця 1

Питома вага країн-постачальників нафти в загальному обсязі постачання нафти в Україну

Рік	Нафта, тис. т	Україна		Росія		Казахстан	
		тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%
2003	24619,6	2166,4	8,8	21319,5	86,6	1133,7	4,6
2004	23996,7	2303,6	9,6	20889,3	87,1	803,8	3,3
2005	18040,0	3461,5	19,2	14578,5	80,8	0	-
2006	14272,3	3622,1	25,4	10650,2	74,6	0	-
2007	12618,4	2810,3	22,3	9808,1	77,7	0	-

Різні підходи до забезпечення НПЗ нафтою зумовлюють і різні підсумки ефективності використання виробничих потужностей в окремих державах і географічних регіонах. Так, в Україні за 2007 р. використання виробничих потужностей установок з первинної переробки нафти у розрізі окремих підприємств становило:

АТ «Укртатнафта», %.....30,1
 ЗАТ «ЛИНІК», %.....35,3
 АТ «НПК «Галичина», %.....20,1
 ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття», %.....33,2

ВАТ «ЛУКОЙЛ-Одеський НПЗ» і ВАТ «Херсоннафтопереробка» не працювали у зв'язку з реконструкцією. Загалом за всіма НПЗ цей показник становив 31,6 %.

Показник використання виробничих потужностей у країнах Північної Америки сягав 92 %, Європи – 88 %, тоді як у країнах Центральної і Південної Америки він значно нижчий за 73 %, а в Африці – 72 %. У багатьох країнах збільшення завантаження виробничих потужностей збільшувалось за рахунок орієнтації національної переробки щодо експорту власної продукції.

Велику частину нафтопродуктів, які виробляються на НПЗ, складають палива, оскільки вони є продуктами щоденного і масштабного попиту. Безперервне забезпечення цими продуктами створює сприятливі умови для життєдіяльності й розвитку суспільства. Крім цього, ці нафтопродукти мають значення для соціально-економічної і воєнно-політичної стабільності держави. За останні роки (табл. 2) спостерігалось деяке падіння обсягів переробки нафти і виробництва палив в Україні.

У 2007 р. порівняно з 2006 р. обсяг переробки нафти зменшився на 11,3 %, автомобільного бензину на 8 %, дизельного палива на 9 %.

Таблиця 2

Динаміка переробки нафти і виробництво палив в Україні, тис. т

Найменування продукту	2003	2004	2005*	2006*	2007*
Нафта	21189,3	21181,8	17402,8	14226,1	12618,4
Автомобільний бензин	4742,2	4731,8	4618,2	3923,8	3607,2
Дизельне паливо	6055,6	6025,8	5265,4	4211,0	3817,2
Мазут	7810,8	7520,7	5731,9	3569,6	3211,9

*Дані наведено з урахуванням виробництва нафтопродуктів Шебелинського газопереробного заводу.

За останні п'ять років значно зменшилось виробництво топкового мазуту. Більша його частина постачається на експорт для переробки на заводах у країнах Західної Європи.

Аналіз показників виробництва автомобільних бензинів свідчить про те, що в Україні в 2007 р. декілька зменшився (у загальному обсягу виробництва автомобільних бензинів) показник низькооктанових марок бензинів А-76 і А-80 до 24,2 % порівняно з 30,2 % у 2006 р. У 2007 р. виробництво бензинів марки А-92 залишалось на рівні 2006 р. і становить 33,5 %.

Виробництво автомобільного бензину марки А-95 збільшилось до 42,2 % у 2007 р. порівняно з 35,9 % у 2006 р. Виробництво високооктанового бензину марки А-98 зменшилось з 0,2 % у 2006 р. до 0,1 % у 2007 р. у загальному обсязі вироблюваних бензинів.

Найбільш великими виробниками автомобільних бензинів серед Українських НПЗ є ЗАТ «ЛИНІК» і АТ «Укртатнафта».

Дизельне паливо вироблялось на всіх нафтопереробних підприємствах України. Загальний обсяг випуску дизельного палива в 2007 р. зменшився на 9,4 % порівняно з 2006 р. Обсяг виробництва дизельного палива із вмістом сірки до 0,2 % скоротився у 2007 р. на 8,8 % порівняно з 2006 р. Таке дизельне паливо вироблялось на АТ «Укртатнафта», ЗАТ «ЛИНІК» і ВАТ «Нафтохімік Прикарпаття».

Останніми роками в Україні не було створено певних умов для збільшення обсягів виробництва високоякісних вітчизняних бензинів.

Для випуску продукції європейської якості, що обов'язково передбачено з 2011 р., майже всім нафтопереробним підприємствам необхідно провести модернізацію виробництва. УкрНДІНП «МАСМА» розробив вітчизняні стандарти: «Бензини автомобільні підвищеної якості» (аналог EN 228:2004) і «Паливо дизельне підвищеної якості» (аналог EN 590:2004), які були затверджені Держспоживстандартом України та вступили в дію з 1 січня 2008 р.

Такі заходи сприяють модернізації нафтопереробних підприємств для введення до їх схеми переробки сучасних процесів: каталітичного крекінгу, гідроочищення, гідрокрекінгу, ізомеризації, гідрування, алкілування та ін.

Міністерство палива та енергетики України затвердило графік реконструкції і модернізації наявних об'єктів та нового будівництва на нафтопереробних підприємствах, але він виконується не в повному обсязі.

Серед великої кількості вироблених нафтопродуктів одне із провідних місць належить мастильним матеріалам.

Україна належить до першої десятки держав Європи за показниками споживання мастильних матеріалів. Частка її споживання в Європі становить майже 4 %. У Російській Федерації цей показник сягає 17 %. Тому ринок мастильних матеріалів, зокрема моторних оливо, є найбільш перспективним.

Нині товарні оливи в Україні виробляють майже 25 підприємств, загальна потужність яких становить майже 800 тис. т/р. Найбільші потужності мають АТ «Укртатнафта», ВАТ «АЗМОЛ», ТОВ «НВО АГРІНОЛ», ТОВ «НВП «Присадки»», СП «Фрасмо». Ситуація щодо виробництва товарних оливо в Україні нестабільна. Так, кількість виробників за останні роки постійно змінювалась, але певне коло виробників на ринку оливо сформувалось.

Обсяги випуску товарних оливо в Україні за 2003–2006 рр. наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Динаміка структури виробництва товарних оливо в Україні, тис. т

Оливи	2003	2004	2005	2006
Моторні	103,1	130,8	105,7	99,7
Індустріальні	46,6	48,2	31,1	49,0
Гідравлічні	2,2	4,2	1,7	2,0
Трансмісійні	8,3	6,4	4,7	5,3
Турбінні	7,1	3,1	7,0	5,4
Компресорні	3,7	2,7	3,2	2,1
Вакуумні	0,2	0,3	1,1	1,0
Трансформаторні	0,9	-	0,2	0,3
Інші	2,5	1,7	1,5	11,7
Усього	174,6	197,4	156,2	176,5

Аналіз даних табл. 3 свідчить про те, що в 2006 р. загальний обсяг виробництва мастильних оливо збільшився на 11,5 % порівняно з 2005 р., однак дещо зменшився обсяг виробництва моторних оливо на 1 % за рахунок скорочення їх виробництва на ВАТ «АЗМОЛ». Водночас у 2006 р. збільшилось виробництво індустріальних оливо на 36,5% за рахунок нарощування їх виробництва на АТ «Укртатнафта» і АЗТ «Ресурс Ойл».

Натепер деякі підприємства (ЗАТ «Юніоіл», ТОВ «НВП «Присадки»», ВАТ «Львівський дослідний нафтомаслозавод») значно скоротили обсяги виробництва своєї продукції через брак власних коштів на придбання сировини, додатків (присадок) для виробництва високоякісних оливо.

Деякі вітчизняні виробники використовують для виробництва товарних оливо базові оливи АТ «Укртатнафта», обсяг виробництва яких у 2006 р. порівняно з 2005 р. збільшився майже на 30 %. Попит на базові оливи в Україні задовольняється переважно за рахунок імпорту.

В Україні на ринку мастильних матеріалів наявні майже 80 торгових марок моторних оливо, серед яких такі провідні бренди, як Mobil, Shell, Esso, Castrol, BP, Elf, Chevron, Delfi та ін.

Сьогодні провідна позиція належить нафтовим моторним оливам, тоді як синтетичні та напівсинтетичні оливи складають незначну частку. Такі оливи виробляють на ВАТ «АЗМОЛ», Лебединському нафтомаслозаводі «Леол» та інших підприємствах.

Однак синтетичні оливи поки що значно дорожчі за нафтові. Вартість напівсинтетичних моторних оливо у середньому в 1,5 рази вища за вартість нафтових.

На період до 2010 р. очікується, що загальний обсяг виробництва синтетичних, напівсинтетичних оливо збільшуватиметься на 12–15 % за рік від загального виробництва моторних оливо за рахунок збільшення виробництва оливо вищих груп SJ/CF і вище. Це пов'язано зі зростанням автомобільного парку імпортованих машин високого класу, а також удосконаленням вітчизняних та імпортованих автомобілів [2].

Останніми роками збільшуються обсяги споживання екологічно безпечних моторних оливо, тому все більше автомобілів дообладнуються приладами з каталізаторами допалювання палива.

У цілому потреба України в товарних оливах буде щорічно збільшуватися на 4–5 %.

Сьогодні мастила в Україні продукують сім підприємств, серед яких провідне місце посідає ВАТ «АЗМОЛ». Фактичний випуск мастил разом з вуглеводневими та напіввідкритими у 2006 р. становив 17,0 тис. т, або 70 % від загального обсягу мастил в Україні.

Друге місце посідає ТОВ «НВО АГРІНОЛ». У 2006 р. було вироблено 7 тис. т мастил.

На інших підприємствах обсяги виробництва незначні, асортимент мастил обмежений. Так, ВАТ «Львівський ДНМЗ» продукує лише одне мастило «Ольвіна» для сільгосптехніки шляхобудівної та іншої техніки. У 2005 р. виробництво здійснювалось через брак коштів на сировину. ВАТ «Бориславозокерит» виробляв канатне мастило МКП-Б, АЗТ «Ресурс Ойл» – вуглеводневе гарматне ПВК (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка виробництва мастил на підприємствах України

Підприємство	2003		2004		2005		2006	
	т	%	т	%	т	%	т	%
ВАТ «АЗМОЛ»	19016	93,14	20031	92,62	17663	72,04	16955	70,39
ТОВ «НВО АГРІНОЛ»	Даних немає				6200	25,29	7000	29,10
ВАТ «Львівський ДНМЗ»	109	0,53	58	0,27	–	–	33	0,19
ВАТ «Бориславський озокерит»	842	4,12	976	4,51	211	0,86	37	0,15
ВАТ «Маркограф»	54	0,27	50	0,23	50	0,20	50	0,20
АЗТ «Ресурс Ойл»	24	0,12	26	0,12	25	0,10	10	0,06
ТОВ «МАСТ»	361	1,77	486	2,25	370	1,51	–	–
КП «Завод нафтохім»	10	0,05	–	–	–	–	–	–
Усього	20416	100,0	21627	100,0	24519	100,0	24085	100,0

Аналізуючи дані табл. 4 можна констатувати, що обсяги виробництва мастил в Україні за останні чотири роки майже не змінювались.

Загальна орієнтовна потужність підприємств з випуску мастил становить трохи більше 170 тис. т/р. Цього достатньо для задоволення власної потреби, а також і для експорту продукції.

Для поліпшення ситуації виробництва мастил в Україні необхідно здійснити реконструкцію і технічне переозброєння установок з випуску деяких видів мастил. Розв'язання цих проблем дозволить ліквідувати дефіцит спеціальних мастил і підвищити експортні можливості України.

Загальний обсяг виробництва мастильно-холодильних рідин (МХР) і технологічних засобів (ТЗ) в Україні в 2006 р. сягав майже 4 тис. т (у 1990 р. – 116 тис. т), тобто скоротився майже в 30 разів.

Орієнтовна потужність підприємств з виробництва МХР і ТЗ становить 107 тис. т/р, тому в Україні є можливість значно збільшити їх випуск.

Сьогодні головними виробниками МХР і ТЗ є ВАТ «АЗМОЛ», ТОВ «НВО АГРІНОЛ», які виробляють 68 % цієї продукції від загального виробництва, обсяги виробництва інших підприємств – незначні (табл. 5).

Таблиця 5

Динаміка виробництва МХР і ТЗ на підприємствах України, т

Підприємство	2003	2004	2005	2006
ВАТ «АЗМОЛ»	1423	1537	820	1886,4
ТОВ «НВО АГРІНОЛ»	–	–	1300	700
АТ «Маркограф»	473	500	500	500
ВАТ «Львівський ДНМЗ»	1376	837	–	509,2
НПК «ГАЛИЧИНА»	72	34	46	–
АЗТ «Ресурс Ойл»	24	26	5	24,6
КП «Завод Нафтохім»	6	–	–	–
ЗТО «АРІАН»	210	340	211	210
ТОВ «Прогрес»	–	13	100	–
ТОВ «МАСТ»	–	–	37	–
Усього	3584	3287	3019	3830,2

Аналіз виробництва МХР і ТЗ в Україні свідчить про те, що машинобудівні заводи віддають перевагу МХР і ТЗ за більш низькими цінами. При цьому якості продукції приділяється незначна увага.

Низькі ціни і відносно проста технологія виготовлення МХР і ТЗ зумовили появу на українському ринку невеликих підприємств, які

виробляють продукцію, якість якої важко контролювати. Упровадження високоефективного вітчизняного й імпортного металообробного обладнання, інтенсифікація процесів механічної обробки металів, поширення використання нових конструкційних матеріалів, здебільшого важкооброблюваних, нержавіючих, жароміцних, тугоплавких сталей та сплавів, потребують розроблення МХР і ТЗ нового покоління, які будуть відповідати сучасним вимогам і стануть конкурентоспроможними на світовому ринку мастильних матеріалів.

Для забезпечення перспективної потреби України в МХР і ТЗ з урахуванням нормальної роботи підприємств-споживачів на повну потужність та їх експорту на 2010 р. потрібно орієнтовно 25 тис. т цієї продукції.

Висновки

Важливим фактором розв'язання проблем ринку нафтопродуктів в Україні є консолідація зусиль всіх зацікавлених організацій галузі, реальна підтримка держави на законодавчому рівні вітчизняних виробників палив і мастильних матеріалів.

Література

1. Каминский Э.Ф., Хавкин В.А. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты. – М.: Техника. – 2001. – 384 с.
2. Проаналізувати виробництво, споживання мастильних матеріалів окремими регіонами і провідними країнами світу: звіт про НДР / УкрНДІНП “МАСМА” за договором з ВАТ “АЗМОЛ”: кер. Щербініна Л.О.; викон. Логвиненко Н.М.– 2006. №35006/11. Інв. № 2813.

Стаття надійшла до редакції 11.12.08.