

Вопросы химии и химической технологии

1, 2006

научно-технический
журнал

выходит
6 раз в год

Питання хімії та хімічної технології

Загальнодержавний науково-технічний журнал

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	8
Врублевская Т.Я., Бонишко О.С. Спектрофотометрия комплексов Os(IV) с метилтимоловым синим	8
ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	13
Байденко В.И., Эннан А.А. К механизму сорбции тетрафторида кремния анионитами. Сообщение 3. Роль кремниевой кислоты	13
Мнускина Ю.В., Шаповалов В.В. Взаимодействие сульфата цинка с супероксидом натрия	15
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	20
Гаевская Т.А., Бурлаченко Е.С., Красильникова Н.Л., Плескун С.М. Проблема выбора оптимального катализатора глубокого окисления тетрахлометана и гексахлорэтана	20
Свердликовская О.С., Бурмистр М.В., Шапка В.Х. Тетрагидро-1,4-оксазин и его свойства (обзор)	22
ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТОВ	28
Бондарев Е.К., Шило А.Е., Кухаренко С.А., Клименко Н.Г. Каталитическое воздействие порошков алмаза, кубонита и наполнителей на структурные превращения в стеклокомпозитах при термообработке	28
ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	33
Захарченко Н.И. Фазовый состав и свойства катализаторов системы $Fe_2O_3-La_2O_3$ в реакции высокотемпературного окисления аммиака	33
Куприн А.В., Коваленко И.Л., Теплицкая А.Г., Довбань Л.В. Особенности взаимодействия ферросилиция с компонентами эмульсионных взрывчатых веществ	39
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА, БИОТЕХНОЛОГИЯ	43
Жизневский В.М., Мацкив О.О., Ивасив В.В., Иваскив И.Д. Промотирование ванадием $Mo_{12}PCs_2CrPbO_x$ катализатора окисления метакролеина	43
Кулик А.П., Приходько Н.М., Калашников С.Г. Изучение влияния озонирования на процессы клеточного метаболизма. 5. Особенности вегетации растений из озонированных семян	46
Митина Н.Б., Булейко С.Ю., Кулик А.П., Булейко А.А. Особенности использования растительно-углеводно-белковой добавки, полученной с помощью вермикюльтуры <i>E. Foetida</i>	50
СИНТЕЗ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	53
Куцевол Н.В., Мельник Н.П. Привитые сополимеры декстран-полиакриламид. Влияние длины основной цепи на молекулярные параметры сополимера в растворе	53

Композиционные материалы	57
Баитанник П.И., Криволапов Д.С., Черваков Д.О. Антифрикционные композиты с гибридным наполнителем на основе полиамида-6	57
Гаврилюк Т.В., Ващенко Ю.Н. Бутадиен-стирольные блоксополимеры. Композиционные пластификаторы	61
Иванов С.В., Трачевский В.В., Масленникова Л.Д., Столярова Н.В. Изучение процесса структурирования полиуретановых трехмерных композиций	64
Лавренюк Е.И., Кочубей В.В., Суберляк О.В., Гуменецкий Т.В. Дериwатографические исследования эпоксидных композиций с поливинилпирролидоном	68
Химическая технология переработки горючих ископаемых	72
Гинзбург М.Д., Ищук Ю.Л., Кобылянский Е.В., Коваленко С.Е., Левина С.Д., Ярмолюк Б.М. О написании названий некоторых химических и нефтехимических технологических процессов и производных терминов в нормативных документах и научно-технической литературе	72
Грушак Э.В., Масленникова Л.Д., Иванов С.В., Фабуляк Ф.Г. Процессы диэлектрической релаксации в пеноматериалах	79
Дутчак В.М., Квитковский Л.Н. Получение спирто-бензиновых смесей	82
Ефименко В.В., Иванов С.В., Бойченко С.В., Титова О.С. Растворимость газов в топливах и их влияние на работу топливных систем	85
Жизневский В.М., Гуменецкий В.В., Иwаськиw И.Д. Утилизация олефинов C ₄ каталитического крекинга и пиролиза углеводородов	89
Катренко Л.А., Квитковский Л.Н. Изучение парафиновых структур в асфальтенах	98
Кобылянский Е.В., Железный Л.В., Ищук Ю.Л., Папейкин О.О. Антиокислительные свойства сверхщелочных смазок	101
Крутько И.Г., Луганский Е.М. Интенсификация процесса очистки аммиачных вод коксохимического производства от эмульгированных смол и масел методом коалесценции	104
Кучма Н.М., Бойченко С.В., Титова О.С., Турчак В.М. Влияние микробиологического загрязнения углеводородных топлив на химмотологическую надёжность топливных систем	107
Матвеева Е.А., Курок Л.Н. Химмотологические аспекты повышения энергетической эффективности использования топлива	109
Медведева Т.В., Иванов С.В., Бойченко С.В., Новикова В.Ф. Анализ методов определения сернистых соединений в составе углеводородных топлив	112
Миланенко А.А., Исламов В.Ф. Масло для смазывания узлов трения газоперекачивающих агрегатов с приводом от судовых ГТД	114
Паславский Я.В., Бакланова Н.Н. Влияние растительных масел на вязкостно-температурные свойства масляных композиций	117
Спасская Е.А., Бойченко С.В., Иванов С.В. Защита углеводородных жидкостей пленкообразующими пенами от испарения при их длительном хранении	119
Суховерхов В.Д., Василькевич И.М., Яворская Э.С., Филинова В.В. Решение некоторых экологических проблем путем создания новых пакетов присадок, не содержащих фосфора	124
Черняк Л.Н., Бойченко С.В., Федорович Л.А. Расчет составляющей потерь от испарения нефтепродуктов при их хранении	130
Юдина В.В., Суховерхов В.Д. О выборе компонентов композиций присадок моторного масла для дизелей к тяжелоагруженной технике	134
Процессы и аппараты химических производств, защита от коррозии	136
Птицын С.Г., Короткая Л.И. Совершенствование аппаратуры для ректификации метанол-фурфурольных растворов	136
Севидова Е.К., Рой И.Д., Степанова И.И. Коррозионные и электрохимические процессы при дезинфекции паяных изделий	138
Технология машиностроения, оборудование химических производств	142
Кузяев И.М., Миргородский В.И., Кузяева С.И. Моделирование работы высокоскоростных экструзионных агрегатов	142

УДК 001.4:665.6/.7

*М.Д. Гінзбург, Ю.Л. Іщук, Є.В. Кобилянський, С.Е. Коваленко, С.Д. Левіна,
Б.М. Ярмолюк*

**ПРО ПОДАННЯ НАЗВ ДЕЯКИХ ХІМІЧНИХ І НАФТОХІМІЧНИХ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І ПОХІДНИХ ТЕРМІНІВ У НОРМАТИВНИХ
ДОКУМЕНТАХ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ**

**НДПАСУтрансгаз, м. Харків
УкрНДІПІ "МАСМА", м. Київ**

Стаття присвячена формуванню української терміносистеми з понять нафтохімічних технологічних процесів. Автори пропонують три моделі утворення термінів на позначення процесових понять від іменників іншомовного походження на *-ці(я)*, що означають явища та способи. Для узгодженості терміносистеми та для сумісності з комп'ютерними технологіями згідно з законами української мови структуровано лексичне оформлення цих понять з чітким закріпленням певної моделі за окремим класом понять.

Українська наукова нафтохімічна термінологія є невіддільним складником лексичної системи мови, тому вона має формуватися і розвиватися за загальними законами української мови. Зважаючи на те, що в українській науковій лексиці ціла низка базових понять певних фізико-хімічних процесів і явищ позначена міжнародними термінами здебільшого латинського походження, слід пам'ятати, що їх вживання потребує адаптованості до морфологічної структури. Це означає:

— характерне утворення слівформ у межах певної частини мови (наприклад, відмінкові форми для іменників, особові форми для дієслів тощо);

— утворення лексем іншої частини мови за допомогою власних суфіксів і префіксів;

— утворення складних слів з'єднанням іншомовної і власної основ для позначення складного поняття.

Через суспільно-політичні чинники з середини 30-х і аж до початку 90-х років передавання українською мовою запозичених слів було максимально уподібнене до російської мови [1]. Таким чином з'явилися непритаманні українській мові форми слів, а також словосполучення, утворені калькуванням з російських. Це руйнувало самобутність української мови, порушувало її фонетичні, морфологічні та стилістичні закони. У термінології це призвело до лексично-понятійної неузгодженості, до безсистемності щодо структури терміна. Закріплення одного поняття за декількома слівформами з різними суфіксами породжувало шкідливу в термінології синонімію. Наприк-

лад, *гідратація* і *гідратування*, *фіксація* і *фіксування*. Через це сьогодні в переважній більшості науково-технічних текстів і в нормативній документації ми не маємо чіткої системи вживання запозичених слів.

У монографії „Теоретична морфологія української мови” [2] провідні мовознавці Інституту української мови НАНУ член-кореспондент НАНУ доктор філологічних наук І. Вихованець і доктор філологічних наук К. Городенська чітко виклали концепцію української морфології, яка увібрала всю динаміку розвитку мови за останні 50 років, відбиваючи стан мовних процесів сьогодення. Ця робота є теоретичним підґрунтям проведених нами досліджень.

Була відібрана й проаналізована значна частина абстрактних іменників іншомовного походження на *-ці(я)*, які застосовують у фаховій науково-технічній термінології працівники хімічних, нафтохімічних і нафтопереробних виробництв (усього близько 200 іменників). Під час роботи над термінами, зокрема, звертали увагу на їх відповідність таким правилам:

— створювані на національній основі терміносистеми не можуть мати лексеми, що суперечать словотвірним і лексичним нормам української мови;

— термін повинен мати природні для української мови слівформи;

— поняття одного класу слід позначати словами однієї морфологічної структури, застосовуючи словотвірну модель з певними префіксами та

суфіксами;
 — термін не може утворювати синонімічний ряд.

Дотримання цих правил у сучасній термінології є надзвичайно важливим, оскільки в умовах застосування інформаційних технологій термін є основою вербальної інформації, що апіорі не передбачає його розуміння за контекстом.

Аналіз текстів технічної документації, нормативних документів, наукових звітів, наукових статей тощо показав, що сьогодні абстрактні іменники на *-ці(я)* вживають занадто широко, позначаючи ними не лише абстрактні поняття (наприклад, царини науки), але й конкретні дії та виробничі процеси. Ця хибна тенденція часто призводить до знівелювання висловів і спотворення змісту документа чи певного науково-технічного тексту.

Згідно з Г.9.11 ДСТУ 3966 [3] іншомовними іменниками на *-ці(я)* не можна позначати дію, оскільки вони не дають змогу розрізнати притаманні українській мові поняття доконаного (цілісного, повністю завершеного) та недоконаного (у стані розгортання динаміки) процесу і, тим самим, руйнують структуру мови. Цими іменниками можна позначати лише такі узагальнюючі поняття як сферу діяльності (галузь науки, виробництва), спосіб (метод, принцип), явище, стан (як наслідок дії), сукупність заходів і засобів для виконання певної дії.

Наприклад (табл. 1).
 Кожне з наведених родових понять, позначених абстрактним іменником, потребує певної подальшої конкретики характерної дії та пов'язаних з нею поточними та завершеними процесами, а відтак і відповідного лексичного втілення в похідних термінах. Правила утворення таких термінів застандартизовані ДСТУ 3966 [3]. Дотримуючись цих правил, а також теоретичних засад академічної граматики української мови та детального аналізу морфологічних одиниць і типів морфологічних категорій, їх функцій і взаємозв'язків морфології, синтаксису й словотвору, поданих у роботі [2], були побудовані словотвірні моделі, якими слід користуватися, утворюючи українські терміни на процесові поняття від запозичених (іншомовного походження) іменників на *-ці(я)*. Ці моделі наведені в табл. 2–5.

1. Моделі побудови дієслів
 Згідно з Г.9.11 ДСТУ 3966 [3] від абстрактного іменника на *-ці(я)* в першу чергу слід побудувати українське дієслово недоконаного виду, від якого потім згідно з морфологічною системою й структурою сучасної української літературної мови утворюють інші лексеми.

1.1. Дієслова недоконаного виду
 До дієслів недоконаного виду належать такі дієслова, які передають процес розгортання динамічної ознаки [2, с. 224, 227]. Аналіз усталеної лексики нафтогазової сфери діяльності показав, що для утворення недоконаних дієслів від абстрактних іменників на *-ці(я)* найпродуктивнішим є суфікс *-ува-*. Тобто модель формування терміна для позначення дії (процесу, операції) є такою, як подана в табл. 2, поз. 2.1.

1.2. Дієслова доконаного виду
 Дієслова доконаного виду вказують на цілісну, повністю завершену дію [2, с. 224]. Ці дієслова утворюють за допомогою префіксів *з-/с-, за-, по-, про-, від-, роз-, пере-* від дієслів недоконаного виду [2, с. 231–232].

Аналіз усталеної лексики нафтогазової сфери діяльності показав, що для утворення дієслів доконаного виду від абстрактних іменників на *-ція* найпродуктивнішими є префікси *з-/с-, за-, про-, від-*. Причому префікси *з-/с-, за-* не є словотвірними, а лише вказують на доконаність дії. Згідно з [2, с. 227] для “граничних дієслів недоконаного виду, до яких належать насамперед ті, що означають конкретні фізичні дії, ...” префікс *про-*, утворюючи дієслово доконаного виду, також не несе словотвірної функції [2, с.227–228]. До таких дієслів належать усі дієслова, що стосуються певних фізико-хімічних і технологічних процесів.

Приклад граничних дієслів [6] (табл. 6).
 Створення доконаних форм за допомогою префікса *від-* невіддільне від певного словотвірного нюансу [2, с. 232].

Тобто моделі формування термінів для позначення якоїсь події (закінченого технологічного процесу, операції) є такими, як подані в табл. 2, поз. 2.2, 2.3.

1.3. Імперфектовані дієслова недоконаного виду
 Від префіксованих дієслів доконаного виду

Таблиця 1

Абсорбція	Явище вбирання газів або рідин усім об'ємом рідини чи твердого тіла
Дегідрогенізація	Явище відщеплювання водню від молекул хімічних сполук
Дезодорація	Сукупність заходів, спрямованих на усунення неприємних запахів [4]
Екстраполяція	Метод наукового дослідження, який полягає в поширенні висновків, отриманих унаслідок спостереження над однією частиною явища, на іншу його частину [4]
Ректифікація	Спосіб розділення компонентів рідинних сумішей [4]
Стабілізація	Стан стійкості, сталості [5]

Таблиця 2

Моделі побудови українських дієслів

Число моделі	Вид дієслова	Характеристика дієслова	Модель побудови	Приклад
1.1	Недоконачий вид	Після процес розгортання динамічної ознаки	{функційно значуща частина}-ція абстрактний іменник ↓ {функційно значуща частина}-ува(ти) дієслово недоконачного виду	еспарувати→еспарувати; десемальсаци→десемальсувати
1.2	Доконачий вид (без зміни лексичного значення)	Указує на цілісну, повністю завершену дію без зміни лексичного значення суті процесу	{функційно значуща частина}-ува(ти) дієслово недоконачного виду ↓ [з- /с-] [за-] [про]-{функційно значуща частина}-ува(ти) дієслово доконачного виду без зміни лексичного значення	диспергувати→диспергувати; стабілізувати→застабілізувати; фільтрувати→профільтрувати
1.3	Доконачий вид (зі словозмінами іноансом)	Указує на цілісну, повністю завершену дію зі зміною лексичного значення суті процесу	{функційно значуща частина}-ува(ти) дієслово недоконачного виду ↓ від-{функційно значуща частина}-ува(ти) дієслово доконачного виду зі зміною лексичного значення	фільтрувати (суспензію)→відфільтрувати (завісь); еспарувати (нафту)→відеспарувати (нафтовий газ з нафти)
1.4	Імперфектоване дієслово недоконачного виду	Після процес розгортання динамічної ознаки з певною зміною лексичного значення порівняно з дієсловом, утвореним безпосередньо від абстрактного іменника на -ція	від-{функційно значуща частина}-ува(ти) префіксоване дієслово доконачного виду ↓ від-{функційно значуща частина}-овува(ти) імперфектоване дієслово недоконачного виду	відеспарувати→відеспаровувати

Таблиця 3

Моделі побудови віддієслівних іменників

Номер позиції	Вид іменників	Характеристика віддієслівного іменника	Моделі побудови	Приклад
2.1	Позначають процесом поняття	Відтворюють дієслівну семантику дії, процесу й лексичне значення їх не відрізняється від значення вихідних для них дієслів недоконаного виду	{функційно значуща частина}-ува(ти) непрефіксоване дієслово недоконаного виду ↓ {функційно значуща частина}-ува-ни(я) непрефіксований віддієслівний іменник, що позначає дію, процес	десмульсувати→десмульсування; ректифікувати→ректифікування; відфільтровувати→відфільтровування
			від-{функційно значуща частина}-овува(ти) префіксоване дієслово недоконаного виду ↓ від-{функційно значуща частина}-овува-ни(я) префіксований віддієслівний іменник, що позначає дію, процес	
2.2		Відтворюють дієслівну семантику події (виконаного процесу) і лексичне значення їх не відрізняється від значення вихідних для них дієслів доконаного виду	[з- /с-] [за-] [від-] [про]-{функційно значуща частина}-ува(ти) префіксоване дієслово доконаного виду ↓ [з- /с-] [за-] [від-] [про]-{функційно значуща частина}-ува-ни(я) віддієслівний іменник, що позначає подію, виконаний процес	здесмульсувати→здесмульсування; віддестарувати→віддестарування

Таблиця 4

Моделі побудови дієприкметників

Числове число моделі	Характеристика дієприкметника	Моделі побудови	Приклад
3.1	Дієприкметник, який показує, що над об'єктом праці проводять дію, але кінцевий результат не зазначено	{функційно значуща частина}-ува(ти) непрефіксоване дієслово недоконаного виду ↓ {функційно значуща частина}-ован(ий) дієприкметник	сстарувати→сстарований; комбінувати→комбінований
		від-{функційно значуща частина}-овува(ти) непрефіксоване дієслово недоконаного виду ↓ від-{функційно значуща частина}-овуван(ий) дієприкметник	відфільтровувати→відфільтровуваний
3.2		[з- /с-] [за-] [від-] [про]-{функційно значуща частина}-овува(ти) префіксоване дієслово доконаного виду ↓ [з- /с-] [за-] [від-] [про]-{функційно значуща частина}-ован(ий) дієприкметник	простарувати→простарований(ий); скомбінувати→скомбінований
3.3	Дієприкметник, який показує, що над об'єктом праці провели дію з певним кінцевим результатом		

Таблиця 4

ПРИКЛАДИ ТЕРМІНІВ, ПОБУДОВАНИХ ЗА РОЗРОБЛЕНИМИ МОДЕЛЯМИ

Назва способу, явища	Дієслово		Віддієслівний іменник		Дієприкметник	
	недоконаного виду	доконаного виду	дія	подія	який показує, що над об'єктом виконувати дію, але кінцевий результат не зазначено	показує, що над об'єктом виконана дію з певним результатом
дегідратація [8,9,10,11,12,13,14]	дегідратувати [8,12,13]	дегідратувати	дегідратування [8]	дегідратування	дегідратований [8,12,13]	дегідратований
дистиляція [6,8,9,12,13,14]	дистилювати [6,8,9,11,12,13,14]	дистилювати	дистилювання [6,8,9,11,12,13,14]	дистилювання	дистилюваний [6,8,9,11,12,13,14]	дистилюваний
стабілізація [6,8,9,11,12,13,14]	стабілізувати [6,8,9,11,12,13,14]	заस्ताбілізувати	стабілізування [6,8,9,11,14]	заस्ताбілізування	стабілізований [6,8,9,11,12,13,14]	заस्ताбілізований
герметизація [8,9,11,12,14]	герметизувати [6,8,9,11,12,14]	загерметизувати [6,8]	герметизування	загерметизування	герметизований [8,11,14]	загерметизований [8]
сепарація [6,8,9,11,12,13,14]	сепарувати [6,8,9,12,13,14]	просепарувати	сепарування [6,8,9,12,13,14]	просепарування	сепарований [6,8,9,12,13,14]	просепарований
	відсепарувати	відсепарувати	відсепарування	відсепарування	відсепарований	відсепарований
фільтрація [6,8,9,11,12,13,14]	фільтрувати [6,8,9,11,12,13,14]	профільтрувати [8,11,12,14]	фільтрування [6,8,9,11,12,13,14]	профільтрування [8,11]	фільтрований [6,8,11,12,13,14]	профільтрований [8,12,14]
відфільтрація [6,8,9,11,12,14]	відфільтрувати [6,8,11,14]	відфільтрувати [6,8,11,14]	відфільтрування [8,11]	відфільтрування [8,11]	відфільтрований [8]	відфільтрований [6,8,14]

Таблиця 6

Дієслово	Значення
Сепарувати	Відокремлювати одну речовину від іншої, виділяти одну речовину зі складу іншої
Фільтрувати	Пропускати рідину, газ і т. ін. крізь фільтр, очищаючи, звільняючи їх від непотрібних домішок

Таблиця 7

Дієслово	Значення
фільтрувати (недок.)	Пропускати рідину, газ та ін. крізь фільтр, очищаючи, звільняючи їх від непотрібних домішок Пропускати крізь себе рідину
профільтрувати (док.)	Фільтрувати якийсь час
профільтровувати (недок.)	Продіжджувати, пропускаючи крізь фільтр, очищати (рідину, газ)

Таблиця 8

Термін з віддієслівним іменником, який позначає дію	Означуване поняття
сепарування (у нафтопромисловій справі)	Технологічний процес, за допомогою якого механічні суміші нафти, газу та різних домішок розділяють на компоненти (без зміни фазового й хімічного складу) завдяки відмінностям їх фізичних, теплофізичних, електричних чи інших властивостей — (загальне поняття про певний вид процесу без зазначення кінцевості його характеру — дія)
деемульсування нафтової емульсії	Руйнування в нафтовій емульсії бронювальних оболонок навкруги крапель води з коагулюванням дисперсної фази емульсії — (те саме)

за допомогою суфікса **-овува-** можна утворювати нові дієслова недоконаного виду, які, на відміну від утворених безпосередньо від абстрактного іменника, будуть також мати префікс.

Якщо префіксоване дієслово доконаного виду не змінює лексичне значення порівняно з непрефіксованим недоконаним дієсловом, від якого його утворили (дієслова з префіксами **з-/с-, за-, про-**), то значення нового префіксованого дієслова недоконаного виду збігається зі значенням безпрефіксового дієслова недоконаного виду [2, с. 228]. Наприклад, **фільтрувати** та **профільтровувати**, **сепарувати** та **просепаровувати**, **диспергувати** та **здисперговувати** — дієслова в наведених парах є синонімами.

Останнє чітко підтверджене тлумаченнями таких дієслів у „Великому тлумачному словнику української мови” [6] (табл. 7).

Згідно з вимогами Г.7.2 ДСТУ 3966 [3] і 5.1.6 ДСТУ 1.5 [7] у стандартах, технічних умовах, технічних і технологічних регламентах та інших документах синонімія термінів у одному документі є недопустимою: за наявності декількох синонімів використовувати слід найкоротший з них. Отже, для позначення дії в стандартах і нормативно-технічних документах рекомендовано використовувати тільки безпрефіксні дієслова недоконаного виду, утворені безпосередньо від абстрактних іменників. Префіксовані дієслова недоконаного виду, утворені імперфективацією доконаних дієслів з префіксами **з-/с-, за-, про-**, можна використо-

вувати тільки в науково-технічній літературі.

Модель формування термінів для позначення якоїсь незакінченої технологічної дії (процесу, операції) імперфектованим дієсловом недоконаного виду є такою, як подана в табл. 2, поз 2.4.

2. Моделі побудови віддієслівних іменників

Віддієслівні іменники, якими позначають процесові поняття, відтворюють дієслівну семантику дії чи події та їх лексичне значення не відрізняється від значення дієслів, від яких їх утворюють. Такі іменники утворюють від дієслів доконаного та недоконаного виду за допомогою суфікса **-ни(я)**.

Технологічні процеси, операції, певні дії виконавців (дію) позначають віддієслівними іменниками, утвореними від відповідного дієслова недоконаного виду за моделями 3.1 табл. 3.

Приклад застосування (табл. 8).

Віддієслівні іменники на позначення недоконаного процесу як у словосполучках, так і в науково-технічному тексті треба вживати завжди в однині, оскільки такі іменники є узагальнена назва дії: багаторазової, невизначеної ні за кількістю циклів, ні за обсягом, ні за тривалістю (Г.9.1.2 ДСТУ 3966 [3]). Наприклад: *ступені сепарування сирої нафти*.

Виконаний технологічний процес чи операцію, закінчену дію виконавця (подію) позначають віддієслівним іменником, утвореними від відповідного дієслова доконаного виду за моделлю 3.2 табл. 3.

Приклад застосування:

Відсепарування нафтового газу з видобуваної нафти зменшує турбулентність потоку нафти в збиральній колекторній мережі та запобігає утворенню нафтової емульсії

Віддієслівні іменники на позначення події згідно з Г.9.1.2 ДСТУ 966 [3] можна вживати у множині, якщо обсяг подій якимось визначений.

Наприклад:

Кількість відсепарувань нафтового газу в загальному технологічному циклі підготовки нафти залежить від вмісту легких вуглеводнів у видобутій нафті.

3. Моделі побудови дієприкметників

Дієприкметники передусім стосуються ознаки, що має виразно похідний характер і сформулювалася через стосунок до дії, процесу. Такі дієприкметники утворюють від відповідних дієслів через дієслівний корінь, супроводжуваний спеціалізованим прикметниковим суфіксом [2, с. 27]. У своїй роботі автори розглядали переважно дієприкметники, що характеризують певний стан перебування об'єкта праці в технологічному процесі.

Дієприкметник, який показує, що над об'єктом праці проводять дію, але кінцевий результат не зазначений, утворюють від дієслова недоконаного виду за відповідними моделями 4.1 і 4.2 табл. 4.

Дієприкметник, який показує, що над об'єктом праці провели дію з певним кінцевим результатом, утворюють від дієслова доконаного виду лише за моделлю 4.3 табл. 4.

4. Про терміни з префіксами *de-*, *des-* і терміни з двокореневими основами

Для позначення понять, пов'язаних з фізико-хімічними процесами, на яких переважно ґрунтуються технологічні методи, широко використовують слова із префіксами *de-*, *des-* і слова з двокореневими основами.

Латинський префікс *de-* означає відокремлення, видалення, усунення, скасування, рух униз, падіння, зниження [5, с. 321]. Французький префікс *des-* означає видалення, знищення, усунення, відсутність, спотворення, розлад [5, с. 325]. Ці префікси змінюють характер чи напрямок дії, органічно поєднуючись з коренем, змінюють семантику основи. Українські формотворчі префікси (*з-/с-*, *від-* тощо) слід додавати перед ними, як до цілісної основи.

Наприклад: дегідратувати — здегідратувати; деформувати — здеформувати.

У словах з двокореневою основою з першим коренем на зразок *мікро-*, *гетеро-*, *гідро-*, *само-* тощо, основну сутність процесового поняття виражає другий корінь. Перший корінь зазвичай це поняття лише уточнює, позначаючи певний його різновид. Тому від таких двокореневих абстрактних іменників не утворюють дієслова й відповідні віддієслівні похідні, оскільки ці лексеми не будуть

відрізнятися від тих, які утворені від родового однокореневого терміна.

Наприклад:

фільтрація (родовий абстрактний іменник) → фільтрувати (дієслово недоконаного виду), профільтрувати (дієслово доконаного виду) → фільтрування (дія), профільтрування (подія) → фільтрований, профільтрований (дієприкметники) тощо;

мікрофільтрація — певний різновид способу, а сутність процесових понять залишається незмінною, як і для родового абстрактного іменника *фільтрація* — фільтрувати, профільтрувати, фільтрування тощо.

У табл. 5 наведені деякі терміни, що стосуються технологічних процесів збирання та підготовки нафти й нафтового газу, які побудовані за розробленими моделями. Наявність утворених слів у загальній та науково-технічній лексиці перевірена за академічними словниками. Як видно з таблиці, усі побудовані словформи зафіксовані в словниках, крім лексем із префіксом *з-/с-*. Проте, як зазначає [1, с. 63–164], словникова практика „золотого десятиліття” ґрунтувалася на концепції, що в українській мові значення доконаного виду дієслів іншомовного походження може передавати форма з префіксом *з-/с-*. Зауважимо, що така модель є і в російській мові (конструировать / сконструировать), але там вона менш поширена. На жаль, позамовне втручання в структуру української мови на початку 30-х років минулого століття призвело до того, що, калькуючи російську мову, почали викорінювати префіксовані українські дієслова іншомовного походження, які не мали співзвучних російських відповідників. Звідси — їх відсутність у сучасних академічних словниках.

Використання розроблених моделей забезпечує відповідність термінів, які застосовують в нормативній, технічній документації та фаховій науково-технічній літературі, законам української мови, семантичну і морфологічну узгодженість створюваних терміносистем.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кубайчук В. Хронологія мовних подій в Україні: зовнішня історія української мови. — К.: „К. І. С.”, 2004. — 176 с.
2. Теоретична морфологія української мови: Академ. граматика укр. мови / І. Вихованець, К. Городенська; За ред. І. Вихованця. — К.: Унів. вид-во “Пульсари”, 2004. — 400 с. — Бібліогр.: с. 391-398.
3. ДСТУ 3966-2000. Термінологія. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять.
4. Словник іншомовних слів: 23000 слів та термінологічних словосполучень / Уклад. Д.О. Пустовіт та

ін. — К.: Довіра, 2000. — 1018 с.

5. Словник іншомовних слів / Уклад. С.М. Морозов, Л.М. Шкарапута. — К.: Наук. думка, 2000. — 680 с.

6. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. — К.: Ірпінь: ВТФ "Перун", 2001. — 1440 с.

7. ДСТУ 15:2003. Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів (ISO/IEC Directives, part 2, 2001, NEQ).

8. Великий зведений орфографічний словник сучасної української лексики: 253 000 слів / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. — К.; Ірпінь: ВТФ "Перун", 2003. — 896 с.

9. Російсько-український словник наукової термінології: Математика. Фізика. Техніка. Науки про Землю та Космос / В.В. Гейченко, В.М. Завірюхіна, О.О. Зеленько та ін. — К.: Наук. думка, 1998. — 892 с.

10. Російсько-український науково-технічний словник (30 000 слів) / Уклад.: В. Перхач, Б. Кінаш; наук. ред. В. Перхач. — Львів, 1997. — 456 с.

11. Карачун В.Я. Орфографічний словник наукових і технічних термінів: Понад 30 000 слів. — К.: Криниця, 1999. — 524 с.

12. Великий російсько-український політехнічний словник: Близько 160 000 слів та словосполучень / За ред. О.С. Благоевського. — К.: Чумацький Шлях, 2002. — 749 с.

13. Російсько-український словник наукової термінології: Біологія, хімія, медицина / С.П. Вассер, І.О. Дудка, В.І. Ермоленко та ін. — К.: Наук. думка, 1996. — 660 с.

14. Український орфографічний словник: Орфографічний словник української мови: Близько 143 000 слів / За ред. Л.М. Полюги. — 3-тє вид., переробл. і доповн. — К.: Довіра, 2002. — 1006 с. — (Б-ка сер. "Словники України").

Надійшла до редакції 20.12.2005

УДК 681.84.083.84

З.В. Грушак, Л.Д. Масленнікова, С.В. Іванов, Ф.Г. Фабуляк

ПРОЦЕСИ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ РЕЛАКСАЦІЇ В ПІНОМАТЕРІАЛАХ

Національний авіаційний університет, м. Київ

Викладені результати досліджень піногерметиків, основою якого виступає макродіізоціанат. Іншими компонентами виступають поліамід і полімер, який містить метилольні групи; для збільшення каркасності піни використовувались оксиди. Застосовувались діелектричні дослідження для виявлення взаємодій в нових піноматеріалах.

Вступ

Виробництво нових піноматеріалів покращених теплофізичних і фізико-механічних властивостей є актуальною задачею в одержанні високої якості тепло- і звукоізоляційних матеріалів. Одночасно з цим важливим показником виступає і застосування їх як діелектриків, тобто в якості електроізоляційних матеріалів. Існуючі піноматеріали виробляються з використанням токсичних речовин типу діізоціанатів або полівінілхлориду, які в процесі експлуатації деструкують до вихідних речовин або виділення хлору, що не забезпечує екологічну чистоту як в побуті, так і в технічних приміщеннях. Тому була поставлена мета в створенні нових екологічно чистих піноматеріалів провести діелектричні дослідження поліуретанаміодних піноматеріалів і компонентів їх одержання, виявити вплив хімічних взаємодій між ними на протікання процесів діелектричної релаксації, піноформування і каркасності, в порівнянні з уретан-

сечовинним полімерним матеріалом.

Матеріали і методи дослідження

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

1. Вибрати вихідні матеріали для одержання необхідних піноматеріалів.

2. Виготовити зразки шляхом хімічної взаємодії ізоціанатних груп з аміноформальдегідним олігомером і поліакриламідом у водному середовищі.

3. Здійснити дослідження діелектричної релаксації в затвердженному стані:

а) макродіізоціанату, одержаного хімічною взаємодією двох молекул діізоціанату з олігооксипропіленгліколем, молекулярної маси 1050;

б) суміші макродіізоціанату з аміноформальдегідним олігомером;

в) піноматеріалу, одержаного спіненням макродіізоціанату олігоаміноформальдегідним олігомером сумісно з поліакриламідом.