

Організація виробництва паливного етанолу в агропромисловому комплексі України (частина II)

С.В. Іванов, доктор хімічних наук, професор, ректор, Національний університет харчових технологій
П.Л. Шиян, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедрою біотехнології продуктів бродіння і виноробства, декан факультету бродильних, консервних і цукрових виробництв, Національний університет харчових технологій

Організація виробництва паливного біоетанолу є для України перспективним напрямом для зменшення енергетичної залежності від постачальників нафти та природного газу. В Національному університеті харчових технологій розроблені енергозберігаюча технологія та обладнання для виробництва паливного етанолу безпосередньо з цукрового буряку та напівпродуктів цукрового виробництва.

Ключові слова: об'єкти інтелектуальної власності, комерціалізація, нематеріальні активи, НОУ-ХАУ, трансфер технологій.

Организация производства топливного биоэтанола является для Украины перспективным направлением для уменьшения энергетической зависимости от поставщиков нефти и природного газа. В Национальном университете пищевых технологий разработаны энергосберегающая технология и оборудование для производства топливного этанола непосредственно из сахарной свеклы и полупродуктов сахарного производства.

Ключевые слова: объекты интеллектуальной собственности, коммерциализация, нематериальные активы, НОУ-ХАУ, трансфер технологий.

Organization of production of fuel bioethanol is for Ukraine perspective direction for reduction of power dependence on the suppliers of oil and natural gas. In the National university of food technologies energy-saving technology and equipment are worked out for the production of fuel ethanol directly from a sugar beet and intermediate product of saccharine production.

Keywords: objects intellectual property, commercialization, intangible assets, know-how and technology transfer.

Виклад основного матеріалу. В Національному університеті харчових технологій та НВ ТОВ «Інтермаш» проведені науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи, в результаті яких розроблена енергозберігаюча технологія дегідратації етанолу азеотропною ректифікацією, розроблена відповідна нормативно-технічна документація та налагоджено серійне виробництво вітчизняного обладнання [1, 2, 3, 4].

На **рис. 1** наведена принципова енергозберігаюча схема дегідратації етанолу азеотропною ректифікацією.

Така установка потребує витрати енергоносіїв 26...27 кг

пари на декалітр біоетанолу, в тому числі 6...8 кг на дегідратацію.

Крім біоетанолу можуть бути вироблені інші паливні оксигенати, продукти органічного синтезу та побутової хімії. На схемі наведена установка для виробництва технічних рідин різного цільового призначення в процесі ректифікації (**рис. 2**).

В останні роки в НВ ТОВ «Інтермаш» за участю фахівців НУХТ були розроблені паливні оксигенати нового покоління на основі біоетанолу – компонент моторного палива альтернативний (КМПА), рідина універсальна для автомобілів «Гамаюн» [5, 6], виробництво

яких розпочато на Наумівському, Хоростківському, Гайсинському, Івашківському, Лужанському спиртових заводах та Узинському цукровому комбінаті.

В основі будь-якої інноваційної технології знаходяться об'єкти інтелектуальної власності (ОІВ), насамперед це - секрети виробництва (НОУ-ХАУ), які можуть бути і навіть повинні комерціалізуватися.

При входженні України в СОТ була створена система правової охорони ОІВ.

Невід'ємною складовою інноваційних технологій є об'єкти інтелектуальної (промислової) власності.

БІОЕТАНОЛ

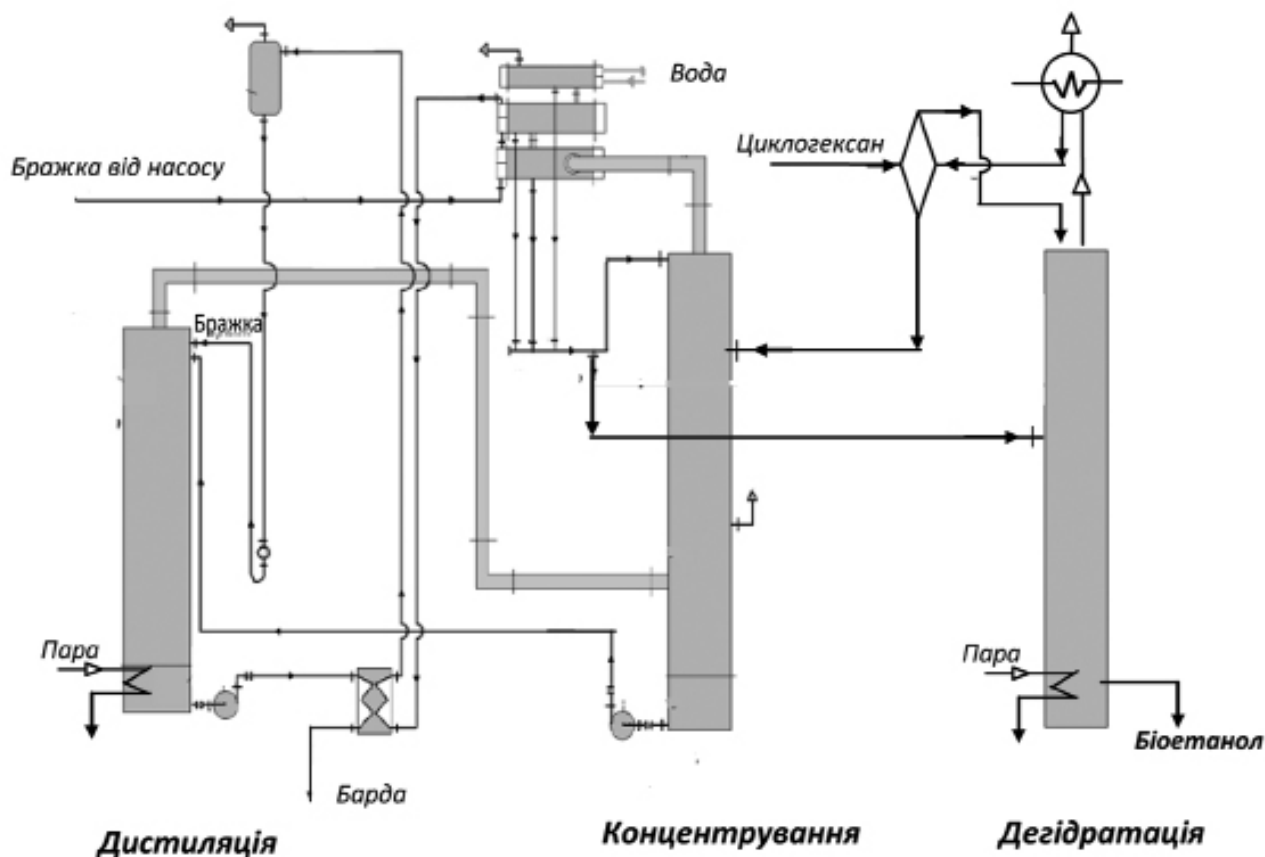


Рис. 1. Принципова енергозберігаюча схема дегідратації етанолу азеотропною ректифікацією.

Будь-яка інноваційна технологія містить в собі ОІВ у вигляді винаходів, комерційної таємниці, НОУ-ХАУ у вигляді технологічних регламентів, технологічних інструкцій, технічних умов, рецептур тощо.

Ці об'єкти ОІВ є товаром, ринок яких в США та Європі оцінюється в трильйони доларів.

За даними «Урядового кур'єру» (вересень 2008р.) в Україні відбувається недооцінка ОІВ на суму більш, ніж 800 млрд. дол.

Якщо в країнах ЄС нематеріальні активи (НМА) становлять 50-85% вартості майна підприємств, то в Україні – 1%, (тобто докапіталізаційний резерв), про що вказується у «Білій книзі «Інтелектуальна власність в інноваційній економіці України», видання Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти, 2008 рік.

З метою підвищення рівня інноваційної культури суспільства РНБО доручило Кабінету Міністрів забезпечити здійснення серед широких верств насе-

лення і, особливо, серед державних службовців та підприємців просвітницьких заходів, спрямованих на пропаганду та поширення знань про інвестиційну діяльність, як передумову забезпечення економічної безпеки національної економіки.

На відміну від великих фірм, середні і невеликі підприємства, до яких належать підприємства цукрової галузі не мають достатнього фінансування для самостійного створення та доведення до промислового впровадження ОІВ, а також для надбання прав на них. Вони не мають патентно-ліцензійних відділів, що забезпечують створення, правову охорону та комерціалізацію ОІВ. Тому використання інтелектуальної власності на цих підприємствах здійснюється в умовах недостатньої обізнаності. Це не дозволяє в повній мірі використовувати великі переваги, що дає інтелектуальна власність у бізнесі. Крім того, незнання законів, що регулюють правовідносини у сфері інтелектуальної власності, може

привести до порушення підприємством чужих прав на ОІВ, що тягне за собою адміністративну, цивільну або кримінальну відповідальність.

Керівникам підприємств в сучасних умовах ринкової економіки необхідно свідомо використовувати ОІВ для підвищення конкурентоспроможності власного виробництва без порушення прав інтелектуальної власності інших суб'єктів господарювання.

Керівники підприємств повинні приділяти постійну увагу проблемам нематеріальних активів. У разі, коли на підприємстві не зареєстровані права на інтелектуальну власність, це може зробити конкурент і пред'явити претензії у зв'язку із незаконним використанням ОІВ. В результаті за рішенням суду прийдеться відшкодувати не тільки матеріальні втрати, а і моральні збитки власника ОІВ або зупинити виробництво продукції, виробленої з використанням ОІВ.

Досвід останніх років показав, що незаконне використання

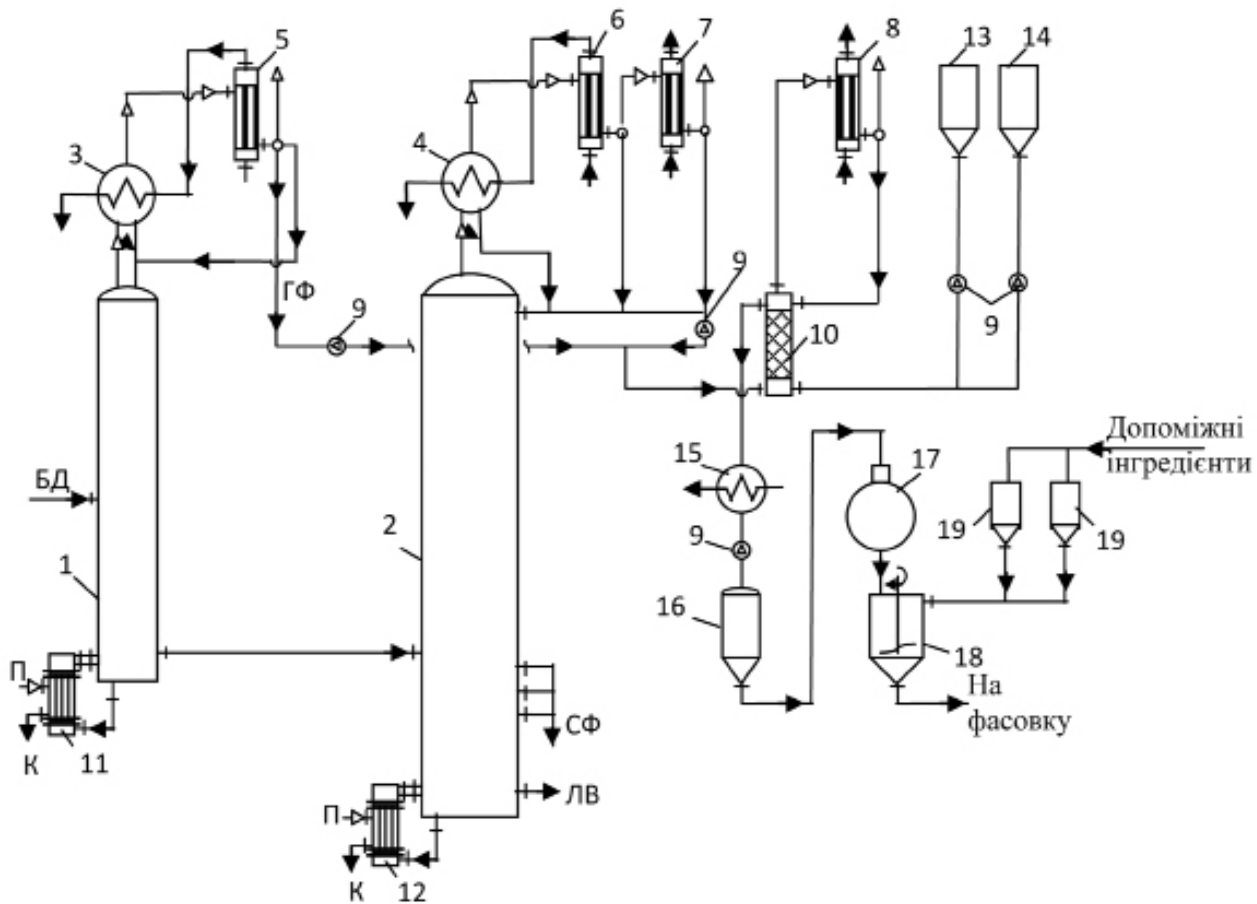


Рис. 2. Технологічна схема сумісного виробництва біоетанолу та технічних рідин у потоці.

Колони: 1-епюраційна; 2-спиртова; 3, 4-дефлегматори; 5, 6-конденсатори; 7, 8-спиртовловлювачі; 9-витратомір; 10-гомогенізатор; 11, 12-кип'ятильники; 13-збірник денатуруючої добавки; 14-збірник розчину барвника; 15-холодильник; 16-збірник напівфабрикату технічних рідин; 17-мірник; 18-реактор; 19-збірник інгредієнтів.

інтелектуальної власності є підґрунтям для такого небезпечного явища, як рейдерство. Це було відмічено Міжвідомчою Комісією з питань протидії протиправному поглинанню та захопленню підприємств, а також на Раді національних товаровиробників при КМ України (17.09.07р.) за темою «Старт інтелектуальному рейдерству». Залучення НМА до господарського обороту повинно стати стратегічним завданням сучасного підприємства.

У той же час держава створює умови для до заохочення всіх учасників інноваційного процесу.

Постановою КМ України від 04.06.2008р. № 520 затверджені мінімальні ставки винагороди не тільки авторам технологій, а і особам, які здійснюють їх трансфер до 3% від економічного ефекту. Тобто безпосеред-

ньо керівникам та інженерно-технічним працівникам підприємств, на яких впроваджуються інноваційні технології.

Треба відмітити, що ОІВ створюються не тільки в науково-дослідних установах, а і безпосередньо на виробництві на базі наукових знань та виробничого досвіду технічних працівників. При цьому найкращий результат досягається при об'єднанні наукового і виробничого потенціалу науковців і виробничників.

Розробка інноваційних технологій не означає, що вони автоматично перетворюються в наукоємну продукцію, яка сама по собі буде впроваджена до виробництва. Для цього необхідно визначити оптимальні шляхи їх комерціалізації. Тому потрібна ефективна система підготовки ОІВ до комерціалізації, введен-

ня їх в господарський обіг та надання статусу об'єктів промислової власності.

Просування ОІВ на ринок стає можливим, коли забезпечений баланс інтересів інвесторів, науковців та виробничників.

На першому етапі комерціалізації ОІВ існує конфлікт інтересів між учасниками ринку. Цей конфлікт інтересів необхідно перетворити в загальний інтерес.

Для комерціалізації наукоємної продукції необхідно забезпечити дієвий механізм залучення до цього процесу виробничників та промисловців, забезпечити їх мотивацію.

Відсутність відповідної мотивації з боку виробничників гальмувала до недавнього часу процеси впровадження у виробництво результатів науково-технічної діяльності. Законодавство, прийняте за останні

БІОЕТАНОЛ

роки в Україні, дозволяє залучити виробників до інноваційних процесів шляхом комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, до яких відносяться сукупність технічних, технологічних, комерційних знань, виробничих секретів, навичок та виробничого досвіду, якими володіють виробники (НОУ-ХАУ).

Звичайно НОУ-ХАУ містить більш широку технічну інформацію по здійсненню технологічного процесу, ніж опис винаходу в патенті. Наявність НОУ-ХАУ забезпечує швидке впровадження наукових розробок до виробництва, забезпечує оптимізацію їх використання, надає мотивацію творчій праці виробників. При цьому виробники стають співавторами інноваційної технології і матеріально зацікавлені в її впровадженні.

Теоретично кожен міг би виконувати цю функцію, але досвід показує, що тільки патентовласник є рушійною силою в трансфері інноваційних технологій та комерціалізації ОІВ.

Як правило, ОІВ створені в наукових установах та ВНЗ, не адаптовані до умов виробництва, тобто не забезпечені відповідною НТД (ТУ, ТР, ТІ) і не пройшли виробничі випробування з актами впровадження та дійсним економічним ефектом. Адаптація ОІВ до умов виробництва потребує залучення інтелектуального потенціалу виробників, за допомогою якого ОІВ адаптується до умов технологічного процесу.

Іноді інтелектуальна складова виробників в ОІВ може перевищувати первинну інтелектуальну складову патентів і, в свою чергу, є об'єктом інтелектуальної власності у вигляді НОУ-ХАУ.

Поєднання винаходів, НОУ-ХАУ та НТД є основою для трансферу інноваційних технологій в складі пакету ОІВ.

Який інтерес інвесторів та власників підприємств при використанні ОІВ.

По-перше, інноваційні підприємства захищені патентами, мають перевагу в конкурентній боротьбі, введення ОІВ в баланс підприємства збільшує його балансову вартість, оптимізує податкове навантаження, запобігає рейдерству. Держава надає додаткові преференції при комерційному використанні ОПВ, звільняє ліцензійні платежі від ПДВ, а авторські винагороди звільнюються від виплат до пенсійного фонду.

У 2008 році був затверджений Національний стандарт № 4 «Оцінка майнових прав інтелектуальної власності», який регламентує оцінку, постановку на бух. облік, введення до господарського обігу та амортизацію ОІВ.

Через стимулювання створення ОІВ, їх захист та комерціалізацію створюються умови для досягнення домінуючих позицій в міжнародній спільноті і переходу до інноваційно-інвестиційної моделі економіки.

Швидке просування ОІВ на ринок стає можливим, коли забезпечений баланс інтересів інвесторів, науковців та виробників.

Кінцевим результатом інноваційної діяльності є впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво, а комерціалізація ОІВ дозволяє збільшити капіталізацію підприємства за рахунок залучення в оборот НМА, організувати безпеку бізнесу за рахунок недопущення встановлення прав конкурентів на ОІВ, оптимізувати оподаткування підприємства, забезпечити матеріальну зацікавленість всіх учасників ринку ОІВ.

Висновки

1. За результатами науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт розроблена інноваційна енергозберігаюча технологія брагоректифікації та дегідратації етанолу, яка дозволяє зменшити витрату гріючої пари на 30...35% та нала-

годжено серійне виробництво вітчизняного обладнання.

2. Кінцевим результатом інноваційної діяльності є впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво, а комерціалізація ОІВ дозволяє збільшити капіталізацію підприємства за рахунок залучення в оборот НМА, організувати безпеку бізнесу за рахунок недопущення встановлення прав конкурентів на ОІВ, оптимізувати оподаткування підприємства, забезпечити матеріальну зацікавленість всіх учасників ринку ОІВ.

Список використаних джерел

1. *Технологічний регламент виробництва компоненту моторного палива альтернативного (КМПА) в умовах Узинського цукрового комбінату*, Київ, НУХТ, 2012р. 159 с.
2. *Технологічний регламент виробництва технічних рідин та компоненту моторного палива альтернативного в умовах ТОВ «ХІМАКС»*, Київ, НУХТ, 2012р. 197с.
3. *Технологічний регламент виробництва компоненту моторного палива альтернативного (КМПА) в умовах ДП «Червоненський завод продтоварів»*, Київ, НУХТ, 2012р. 143 с.
4. *Шиян П.Л.* Інноваційні технології спиртової промисловості. Теорія і практика: Монографія. / П.Л. Шиян, В.В. Сосницький, С.Т. Олійнічук. – К.: Видавничий дім «Асканія», 2009. – 424 с.
5. *Патент 30901U Україна, МПК С10L 1/18.* Компонент моторного палива альтернативний (КМПА) / Шиян П.Л., Олійнічук С.Т., Сосницький В.В. та ін. - № u200714658; Заявл. 25.12.2007; Опубл. 11.03.2008, Бюл. № 5
6. *Патент 28479U Україна, МПК С10L 1/18.* Рідина універсальна «Гамаюн» для автомобілів / Шиян П.Л., Олійнічук С.Т., Сосницький В.В. та ін. № u 200709040; Заявл. 06.08.2007; Опубл. 10.12.2007, Бюл. № 20.