

УДК 681.5:658.149.3(477)

В.С. ЛИСЕНКО, С.О. ЄГОРОВ, А.Я. ГРИЦАЙ, Є.А. РУДНИЦЬКИЙ

**ДОСВІД СТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ
ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ**

Анотація. У статті розглядаються об'єкти технологій, технології та їх складові як об'єкти процесу комерціалізації (трансферу технологій). Інформаційні складові таких об'єктів визначаються основними діючими чинниками просування технологій на ринок. Автори пропонують для розгляду спеціальний інформаційний компонент об'єкта трансферу технологій, який об'єднує в собі науково-технічні можливості, інтереси бізнесу та запити ринку, – профіль технології. Інтеграція Національного банку технологій з мережею трансферу технологій дозволяє наповнювати змістом об'єкт трансферу технологій (визначати складові та об'єкти технологій), починаючи з моменту виникнення творчої ідеї до впровадження її у кінцевого споживача.

Ключові слова: технологія, складова технології, об'єкт технології, профіль технології, трансфер технологій, банк даних технологій, мережа трансферу технологій, система трансферу технологій.

Аннотация. В статье рассматриваются технологии, объекты технологии и составляющие технологии в качестве объектов процесса коммерциализации (трансфера технологий). Информационные составляющие таких объектов определяются как основные действующие факторы продвижения технологий на рынок. Авторы предлагают к рассмотрению специальный информационный компонент объекта трансфера технологий, который объединяет в себе научно-технические возможности, интересы бизнеса и запросы рынка, – профиль технологии. Интеграция Национального банка технологий с сетью трансфера технологий позволяет наполнять содержанием объект трансфера технологий (определять составляющие и объекты технологии), начиная с момента возникновения творческой идеи до ее внедрения у конечного потребителя.

Ключевые слова: технология, составляющая технологии, объект технологии, профиль технологии, трансфер технологий, банк данных технологий, сеть трансфера технологий, система трансфера технологий.

Abstract. The objects of technologies, technologies and their components as the objects of commercialization process (technology transfer) are regarded in the paper. Information components of these objects are defined by principle operative factors of technologies promoting to the market. The authors propose to consider a special informational component of object transfer technology, which combines scientific and technical capabilities, business interests and market demands, – technology profile. Integrating of National Bank of technology with transfer network technology allows to fill with content the object transfer technology (to determine the components and technology objects), ranging from the moment of creative idea appearance to implementation it into the ultimate consumer.

Keywords: technology, component technology, technology object, technology profile, technology transfer, technology database, network technology transfer, technology transfer system.

1. Вступ

До останнього часу поняття технології широко використовувалося в монографіях, наукових статтях та іншій науково-технічній літературі і не вимагало спеціальних роз'яснень. Проте Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» у редакції від 2 жовтня 2012 року присутня норма-дефініція, яка визначає технологію як результат науково-технічної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень про перелік, строк, порядок та послідов-

ність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг [1]. Таким чином, ключовою ознакою технології стає не тільки присутність в ній об'єктів права інтелектуальної власності, але і забезпечення їх єдності, тобто визначення переліку, строку, порядку та послідовності виконання операцій (виробництва, реалізації чи зберігання продукції, надання послуг). Тим же Законом зроблено достатньо суттєвий крок для визначення технології як самостійного об'єкта правовідносин суб'єктів трансферу технологій – введена норма-дефініція об'єкта технології: наукові та науково-прикладні результати, об'єкти права інтелектуальної власності (зокрема, винаходи, корисні моделі, твори наукового, технічного характеру, комп'ютерні програми, комерційні таємниці), ноу-хау, в яких відображено перелік, строки, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг. Даною нормою законодавець ще раз наголошує про важливість ідентифікації технології як самостійного об'єкта цивільного й господарського обігу та її ідентифікаційні ознаки: перелік, строки, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг.

Не менш важливими об'єктами трансферу технологій є складові технологій та документація:

складова технології – частина технології, де відображено окремі елементи технології у вигляді наукових та науково-прикладних результатів, об'єктів права інтелектуальної власності, ноу-хау;

документація – зафіксована на матеріальному носії інформація про технологію та її складові (нормативна, науково-технічна, проектна, конструкторська, технологічна документація, звіти про результати виконання патентно-кон'юнктурних, наукових, науководослідних, конструкторських і проектних робіт, державних випробувань складових технологій), наявність якої забезпечує їх використання.

Дані правові норми не знайшли свого практичного застосування у сфері трансферу технологій з моменту прийняття у 2006 році Закону «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій України» через відсутність складних об'єктів на ринку результатів інтелектуальної діяльності: предметом трансферу були окремі об'єкти права інтелектуальної власності (тобто, складові технологій) і, як наслідок, не було створено Державного реєстру технологій відповідно до статті 6 Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» у редакції 14 вересня 2006 року [2].

Особливе значення в діяльності у сфері трансферу технологій набувають інформаційні складові технологій з причини можливості їх миттєвого розповсюдження. При цьому відкритість і доступність інформації для інвестора і споживача технології означає, в першу чергу, що інформація про технологію має бути підготовлена для практичного використання на ринку, бути об'єктом, продуктом ринкового попиту. У такій якості може виступати ПРОФІЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ, у якому інтегровані її науково-технічні можливості, економічні аспекти, бізнес-інтереси та механізми управління. Профілі технологій можуть бути представлені у формі технологічних пропозицій та запитів, що робить їх основними комерційними структурованими описами технологій, які забезпечують їх просування до споживача на ринок. Саме інформаційні складові технології забезпечують просування технології на ринок та створюють її додаткову вартість.

Пропонована авторами для розгляду структурна схема на рис. 1 розкриває зміст технології та логічно пов'язує об'єкти права інтелектуальної власності з об'єктами та складовими технології.

2. Національна інтегрована система трансферу технологій

Для України актуальним залишається створення сучасної національної системи науково-технічної інформації для забезпечення діяльності суб'єктів у сфері трансферу технологій.

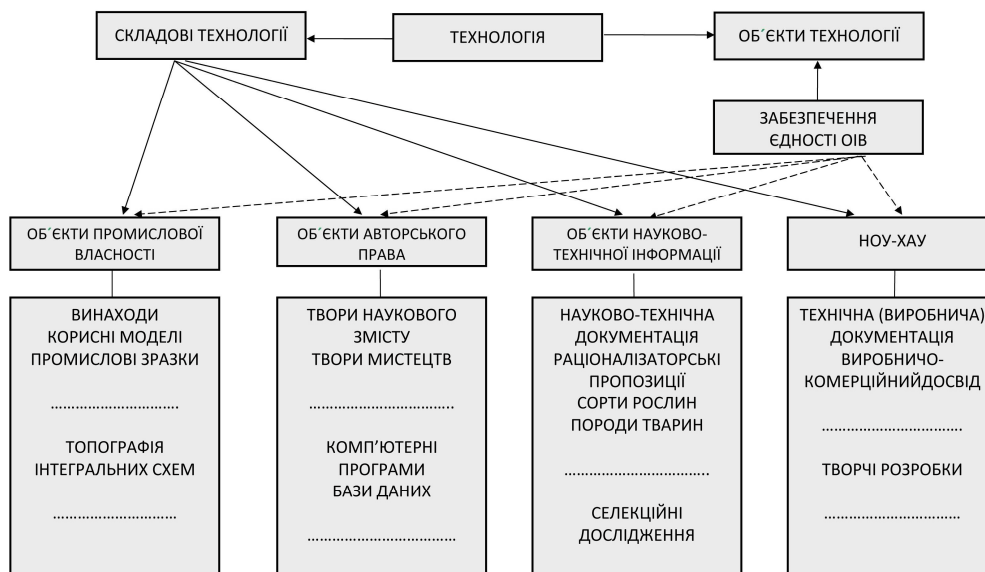


Рис. 1. Структурна схема змісту технології

Відповідно до статті 10 Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», установи та організації державної системи науково-технічної інформації повинні здійснювати інформаційно-консультаційне супроводження трансферу технологій шляхом збирання, ведення обліку, архівного зберігання, розповсюдження в установленому законодавством порядку наукової, конструкторської та проектної документації, поширення науково-технічної, кон'юнктурно-економічної та патентної інформації, пов'язаної з технологіями та їх складовими. Крім того, на установи та організації державної системи науково-технічної та патентної інформації покладені завдання щодо формування баз даних технологій та їх складових, зокрема:

- формування інформаційних ресурсів науково-технічної, кон'юнктурно-економічної та патентної інформації з урахуванням усіх доступних джерел інформації про складові технологій;
- формування галузевих і регіональних автоматизованих баз даних про технології та їх складові, створені з використанням бюджетних коштів, зокрема, про патентно-кон'юнктурні, наукові дослідження, конструкторські, проектні та випробувальні роботи, пов'язані зі створенням і використанням технологій та/або їх складових, інтеграцію таких баз даних у міжнародні інформаційні мережі з питань трансферу технологій.

Для суб'єктів трансферу технологій на сьогодні доступні такі бази даних ДП «Український інститут промислової власності»:

- спеціалізована база даних «Винаходи (корисні моделі) в Україні» [3];
- база даних «Перспективні винаходи України» [4].

Результати проведеного повномасштабного контекстного пошуку у спеціалізованій базі даних «Винаходи (корисні моделі) в Україні» за ключовим словом «Технологія» наведені у табл. 1.

Таблиця 1. Результати контекстного пошуку

Режим пошуку за ключовим словом «Технологія»	Ключове слово пошуку в полі «Назва патенту»	Ключове слово пошуку в полі «Опис»	Ключове слово пошуку в полі «Реферат»
Результати пошуку, кількість знайдених патентів	57	449	384

На момент підготовки матеріалу статті в базі даних «Перспективні винаходи України» було зареєстровано 209 патентів.

У той же час, станом на 1 квітня 2011 року (з 1992 року), в Україні зареєстровано 315804 охоронних документів, а саме [5]:

– 98887 патентів на винаходи з урахуванням перереєстрованих авторських свідоцтв та 20-річних після коротких;

– 58126 патентів на корисні моделі;

– 21647 патентів на промислові зразки.

Згідно з даними Інвестиційного Центру інтелектуальної власності [6], з 1992 по 2012 рік в Україні зареєстровано 203 294 патенти.

Таким чином, можна зробити висновок, що існуючі в Україні бази даних недостатньо орієнтовані на вирішення задач, що стають перед суб'єктами трансферу технологій, і потреба у створенні спеціалізованих баз даних, систем та мереж, які налаштовані на просування технологій та їх складових на ринок, є на сьогодні вкрай актуальною.

Аналогічна проблема існувала в Російській Федерації [7], але в березні 2010 року тодішнім Головою Уряду Російської Федерації В.В. Путіним було поставлено завдання, по суті, наново створити механізми поширення наукової і технічної інформації у сфері НДДКР, зробити її відкритою і максимально доступною для потенційних партнерів, інвесторів і споживачів.

Створення таких інформаційних комплексів у Російській Федерації у сфері НДДКР почалося «з нуля» (Постанова Уряду Російської Федерації від 4 травня 2005 року №284 «Про державний облік результатів науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт цивільного призначення»). При цьому формально продовжувала функціонувати створена ще в 1970-х роках система державної реєстрації й обліку результатів відкритих НДДКР на базі Всеросійського науково-технічного інформаційного центру (ВНТІЦ) і загальнодержавна система науково-технічної інформації на базі Всеросійського інституту науково-технічної інформації (ВІНТІ).

В Україні створення та використання електронних баз інформаційних ресурсів з науково-технічної діяльності регулюється Законом України «Про науково-технічну інформацію». В Українському інституті науково-технічної та економічної інформації (УкрІНТЕІ) створена і функціонує Єдина державна автоматизована система реєстрації та обліку НДДКР, що представляє собою систему інтегрованих між собою баз даних:

- бази даних для реєстрації інформації по НДДКР, що відкриваються (БД РК);
- бази даних з інформацією щодо обліку етапів і фактів закінчення НДДКР та використання бюджетних грошей на проведення досліджень (БД ОК);
- бази даних для обліку створеної в результаті проведених досліджень науково-технічної продукції (БД ІКНТП), що дозволяє проводити моніторинг і аналіз результативності наукових робіт бюджетного фінансування;
- бази даних захищених в Україні докторських та кандидатських дисертацій (БД ОКД),
- бази даних завершених технологій.

Обсяг інтегрованої бази даних УкрІНТЕІ станом на 31.12.2011 року налічував 420930 записів [8].

Заслугує на увагу автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР), розроблена Українським інститутом науково-технічної та економічної інформації [9]. Призначення системи – накопичення та забезпечення оперативного обміну інформацією між розробниками і споживачами інноваційної продукції. Інформаційна система включає в себе локальну базу даних та інтернет-складову. Детальніше з можливостями системи АСФІМІР можна ознайомитися на офіційному сайті Українського інституту науково-технічної та економічної інформації [10].

Державна реєстрація несекретних завершених технологій здійснюється згідно з «Порядком державної реєстрації несекретних завершених технологій», затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України 11.12.2002 р. № 696. В реєстраційній картці технології (РКТ) присутні запити позиції щодо складу технології, технічних характеристик, галузі застосування технології, наявності маркетингових досліджень, ступеня відпрацювання технології, основних переваг порівняно з існуючими технологіями, особливості впровадження технології, техніко-економічний чи соціальний ефект. Інформація, що може бути представлена в РКТ, спрямована на технологічні запити ринку, але відсутність механізму просування технології до споживача та невизначеність правовідносин з авторами технологій (як ключової ланки трансферу технологій) знижує ефективність роботи вищевказаної бази даних.

На думку авторів статті, створений Академією технологічних наук України Національний банк технологій (НБТ) [11] як системний елемент, що інтегрований до Національної мережі трансферу технологій NTTN [12], відповідає сучасним вимогам та європейським стандартам побудови інноваційних мереж і реалізований на таких принципах:

- структуризація об'єктів трансферу технологій (технологія, об'єкт технології, складова технології);
- забезпечення та підтримка авторського права розробників технологій та їх складових;
- наявність профілю технології в НБТ дозволяє споживачу об'єктів трансферу технологій краще орієнтуватися в наданих технологічних пропозиціях;
- проведення експертизи та технологічного аудиту профілів технологій забезпечує їх попередню фільтрацію та належну якість об'єктів трансферу технологій в НБТ;
- встановлення довгострокових партнерських відносин з потенційними споживачами об'єктів трансферу технологій;
- інтеграція НБТ у Національну мережу трансферу технологій NTTN, що дозволяє використати всі її інструменти в просуванні технологій на ринок.

Виходячи з наведеного, авторами в 2011 році була створена національна інтегрована система трансферу технологій (НІСТТ), яка забезпечила формування Національного банку технологій відповідними об'єктами трансферу технологій та надала можливість поєднати в єдиному інформаційному просторі практично всіх суб'єктів трансферу технологій, у тому числі споживачів технологій. Система стала базою для побудови Українсько-Російської міжуніверситетської мережі трансферу технологій UkrRosNet [13], рішення про створення якої було прийнято на сьомому засіданні Комітету з питань економічної співпраці Українсько-Російської міждержавної комісії 27 жовтня 2010 року в м. Києві. В роботі мережі UkrRosNet беруть участь понад 80 учасників та партнерів, з них 39 сертифіковані за процедурами мережі. Станом на кінець 2012 року в мережі UkrRosNet учасниками підготовлено для розміщення понад 150 технологічних профілів.

Учасниками Українсько-Російської міжуніверситетської мережі трансферу технологій UkrRosNet, відповідно до рекомендацій Центру трансферу технологій Академії технологічних наук України (національний Координатор мережі), створюються університетські Офіси мережі UkrRosNet у формі робочих органів при ректорів (проректорів з наукових питань) для організації робіт з питань комерціалізації науково-технічних розробок даного вищого навчального закладу і надання послуг з трансферу технологій іншим учасникам мережі та її клієнтам.

Діяльність університетського Офісу мережі UkrRosNet проводиться, як правило, на громадських засадах, послуги безоплатні чи платні - вирішується Офісом самостійно. Online сервіси електронної платформи мережі [14], що отримують державні вищі навчальні заклади, безкоштовні. Електронна платформа забезпечує доступ до мережі UkrRosNet понад 100 співробітникам у кожному вищому навчальному закладі. Професійно-

кваліфікаційний склад університетського Офісу мережі UkrRosNet (розробники технологій, технологічні менеджери, технологічні аудитори, технологічні брокери, експерти мережі) дозволяє забезпечити якісне просування технології до її кінцевого споживача. Такі офіси створені у Дніпропетровському національному університеті ім. О. Гончара, Одеській національній академії харчових технологій, Чернігівському державному технологічному університеті, Харківській державній академії фізичної культури та будуть відкриті в інших вищих навчальних закладах-учасників мережі UkrRosNet.

Механізм взаємодії учасників національної інтегрованої системи трансферу технологій на прикладі університетських офісів мережі UkrRosNet наведено на рис. 2.

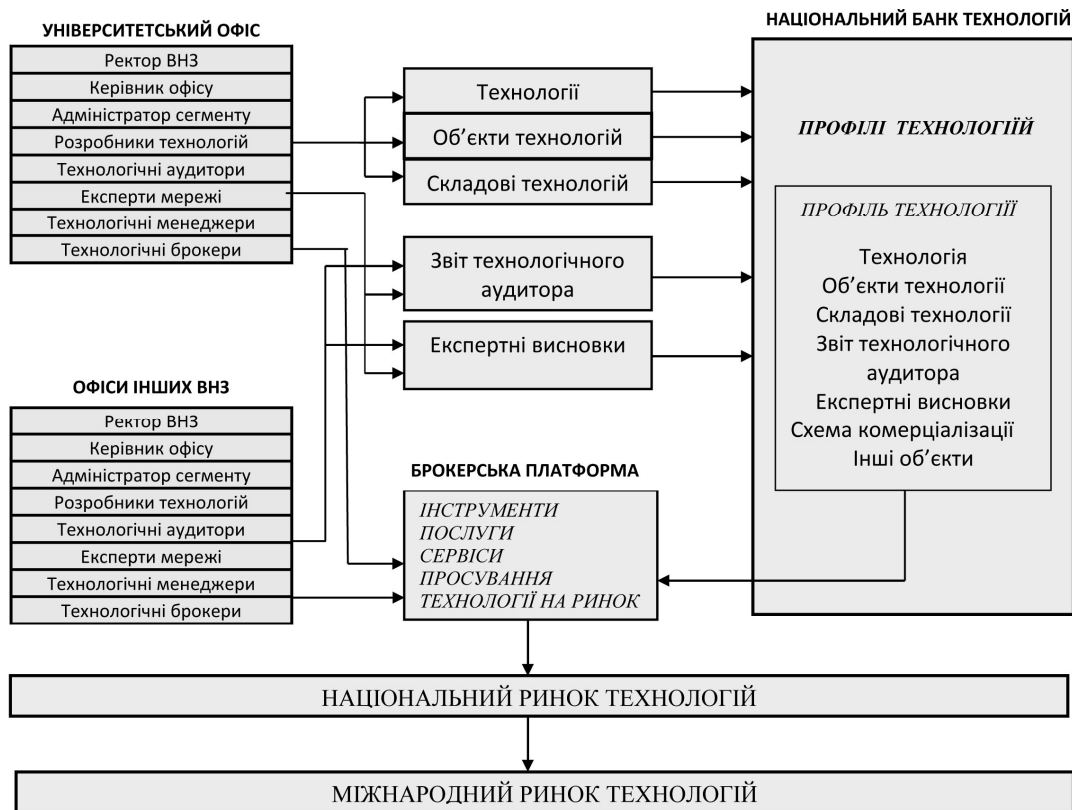


Рис. 2. Механізм взаємодії учасників національної інтегрованої системи трансферу технологій

3. Висновки

Таким чином, можна підвести підсумки та зробити такі висновки:

1. Технологія – це складний результат інтелектуальної діяльності, який можна ідентифікувати як самостійний об'єкт цивільного та господарського обігу.
2. Конкретна структура і зміст технології можуть бути визначені лише у процесі її створення: від творчого задуму до здобуття конкретного практичного результату.
3. До складу технології можуть входити об'єкти трансферу технологій, що не підлягають правовій охороні.
4. Вимога до відображення в технології переліку, строків, порядку та послідовності виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг необхідна для забезпечення узгодженості і послідовності використання в ній складових і об'єктів технологій (забезпечення єдності технології).

5. Поняття технології, яке продовжує використовуватися в чисельних нормативних правових актах, а також у монографіях, наукових статтях та іншій науково-технічній літературі в ненормативному визначенні, позбавлено свого внутрішнього вмісту.

6. Профіль технології – унікальний інформаційно-інтелектуальний опис технології, в якому інтегровані її науково-технічні можливості, економічні аспекти, бізнес-інтереси та механізми управління. Профілі технологій можуть бути представлені у формі технологічних пропозицій та запитів, що робить їх основними комерційними структурованими описами технологій, які забезпечують їх просування до споживача на ринок.

7. Національний банк технологій представляє собою автоматизовану базу даних структурованих об'єктів трансферу технологій (технологія, об'єкт технології, складова технології), яка забезпечує сервісами підтримки авторських прав розробників технологій та їх складових і має сучасний інформаційно-комунікаційний механізм просування об'єктів трансферу технологій на ринок до їх кінцевого споживача.

8. В Україні авторами статті була створена національна інтегрована система трансферу технологій (НІСТТ), яка забезпечила формування Національного банку технологій відповідними об'єктами трансферу технологій та надала можливість поєднати в єдиному інформаційному просторі практично всіх суб'єктів трансферу технологій, у тому числі споживачів технологій.

9. Подальша інтеграція національних науково-технічних інформаційних ресурсів можлива шляхом впровадження механізму державно-приватного партнерства (наприклад, взаємодія АСФІМІР з НІСТТ).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». – № 143-V (у редакції від 2 жовтня 2012 р.).
2. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій». – № 143-V (у редакції від 14 вересня 2006 р.).
3. Спеціалізована база даних «Винаходи (корисні моделі) в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://base.uipv.org>.
4. База даних «Перспективні винаходи України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://perspectiva.sips.gov.ua>.
5. Інтелектуальна власність: статистика знає все. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://old.mon.gov.ua/index.php/ua/3253-%D1%96ntelektualna-vlasn%D1%96st-statistika-znaie-vse>.
6. Дубровик А. Україна – в 20-ці лідерів науково-технічного прогресу [Електронний ресурс] / А. Дубровик // День. – 2012. – № 209. – Режим доступу: <http://www.day.kiev.ua/uk/article/panorama-dnya/ukrayina-v-20-ci-lideriv-naukovo-tehnichnogo-progresu>.
7. Саранцев В.А. Проблемы регулирования отношений по использованию результатов интеллектуальной деятельности в составе сложного объекта / В.А. Саранцев // Материалы секционного заседания Третьего Всерос. форума «Интеллектуальная собственность – XXI век» (г. Москва, 20–23 апреля 2010 г.). – С. 75 – 81.
8. Воронков В.І. Електронні інформаційні ресурси науково-технічної діяльності в державі – організація та використання національного надбання (проблеми інтеграції контенту) / В.І. Воронков // III міжнар. форум «Проблеми розвитку інформаційного суспільства» (м. Київ, 20–23 листопада 2012 р.).
9. Бази даних АСФІМІР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://store.uintai.kiev.ua/transfer/ua/pages/2.html>.
10. Автоматизована система формування інтегрованих міждержавних інформаційних ресурсів (АСФІМІР) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://store.uintai.kiev.ua/transfer/ua/pages/asfimir.html>.
11. Сайт «Національний банк технологій України». Реєстрація та депонування складових та об'єктів технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nrt.uttu.ua>.

12. Сайт «Національна мережа трансферу технологій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ntfn.org.ua>.
13. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. Українсько-Російська міжуніверситетська мережа трансферу технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/science/ukrainian-russian-inter-university-technology>.
14. А.с. Комп'ютерна програма з базою даних «Електронна платформа мережі трансферу технологій UTTN» / С.О. Єгоров, А.Я. Грицай. – № 31155; опубл. 27.11.09.
15. Лисенко В.С. Передумови та методологічні основи створення і розвитку в Україні мережі трансферу технологій / В.С. Лисенко, С.О. Єгоров // Математичні машини і системи. – 2008. – № 1. – С. 46 – 51.
16. Єгоров С.О. Технологічне брокерство. Правовий аспект / С.О. Єгоров, Я.В. Лук'яненко // Винахідник і раціоналізатор. – 2009. – Серпень. – С. 10 – 11.
17. Лисенко В.С. Побудова в Україні національної інноваційної мережі у сфері трансферу технологій / В.С. Лисенко, С.О. Єгоров // Математичні системи і машини». – 2010. – № 1. – С. 122 – 126.
18. А.с. Концептуальні та методологічні засади створення та розвитку в Україні національної мережі трансферу технологій UTTN / В.С. Лисенко, С.О. Єгоров. – № 24253; опубл. 22.04.08.
19. А.с. Концептуальні засади організації та проведення комплексної експертизи інноваційних проєктів / В.С. Лисенко, С.О. Єгоров. – № 24832; опубл. 26.06.08.
20. Концепція інтернет-проєкту «Громадська мережа трансферу ідей в технології» / С.О. Єгоров, І.В. Галенко, Є.А. Рудницький. – № 29419; опубл. 10.07.09.
21. А.с. В.С. Лисенко, С.О. Єгоров. Національна мережа трансферу технологій: концепція та методологія / В.С. Лисенко, С. О. Єгоров. – № 29539; опубл. 24.07.09.
22. А.с. Національна мережа трансферу технологій. Методичне забезпечення та організація бізнес-процесів / С.О. Єгоров, О.В. Сердюк, А.Я. Грицай. – № 36021; опубл. 09.12.10.
24. А.с. Національний банк технологій. Реєстрація та депонування об'єктів авторського права у сфері трансферу технологій / Є.А. Рудницький, С.О. Єгоров, А.Я. Грицай. – № 38591; опубл. 03.06.11.
25. Сайт «Українсько-Російська міжуніверситетська мережа трансферу технологій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrros.net>.

Стаття надійшла до редакції 26.02.2013