

В.С. Лисенко¹, С.О. Єгоров², Т.В. Покшевницька³

¹ Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Київ

² Центр трансферу технологій Академії технологічних наук України, Київ

³ Національний транспортний університет, Київ

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОФІЛІВ ДЛЯ СИСТЕМИ ТРАНСФЕРУ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Розглянуто методологічні засади розробки технологічних профілів для «Системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій». Визначено, що головним принципом розробки технологічних запитів та пропозицій є дотримання методології та стандартів Європейської мережі «релей-центрів» (Innovation Relay Centers – IRC network, з 2008 року – EEN), Російської мережі трансферу технологій RTTN та Української мережі трансферу технологій УТТН.

Ключові слова: мережа трансферу технологій, система трансферу технологій, технологічний профіль, технологічний запит, технологічна пропозиція.

Розвиток дорожньо-транспортного комплексу України неможливий без застосування енерго- та ресурсозберігаючих технологій, які дають суттєвий економічний ефект. Виникає необхідність створити систему для збору інформації про завершені науково-дослідні роботи та створені технології як такі, що спрямовані на вирішення енерго- та ресурсозберігаючих проблем для автотранспортної галузі України. Така система сприятиме трансферу технологій та подальшому зміцненню позицій в галузі досліджень, розробки та розгортання нових енергетичних рішень для дорожньо-транспортного сектора. Також виникає необхідність активно співпрацювати з вітчизняними та міжнародними дослідними організаціями для обміну технологічною інформацією та досвідом. Сьогодні трансфер технологій та науково-технічне співробітництво, у тому числі міжнародне, мають суттєвий вплив на розвиток економіки країн, визначають конкурентоспроможність

економіки та можливості технологічного прогресу. В розвинених країнах університети є потужними генераторами ідей для створення новітніх технологій. Українські університети теж мають об'єднати інтелектуальний потенціал ідей конкурентоспроможності і підприємництва. Це обумовлює потребу у формуванні в ВНЗ відповідних ланок інноваційної інфраструктури та відпрацюванні ефективних механізмів для комерціалізації завершених науково-технічних розробок і технологій.

Для вирішення цих проблем Національний транспортний університет та Міністерство освіти і науки України реалізує проект «Створення та впровадження системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для розвитку дорожньо-транспортного комплексу України» з використанням досвіду роботи «Національної мережі трансферу технологій». Цей проект сприятиме поширенню обміном досвіду, технологічному співробітництву між іншими ВНЗ України та між організаціями науково-освітньої сфери, компаніями і підприємствами дорожньо-транспортної галузі.

Інформаційно-програмний комплекс функціонування системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для розвитку дорожньо-транспортного комплексу України є інструментом для накопичення та систематизації інформації про учасників та їх розробки відповідної підсистеми інноваційної інфраструктури, що є основою для подальших маркетингових досліджень. Програмний комплекс має вирішувати такі питання:

- ✦ виявлення попиту на фахівців для підприємств галузі;
- ✦ виявлення технологічних потреб компаній;
- ✦ пошук нового застосування науково-дослідних результатів;
- ✦ виявлення найбільш ефективних ринків збуту товарів, послуг, технологій;
- ✦ розробка комплексу заходів з просування нових розробок і технологій;
- ✦ визначення потенційних і безпосередніх споживачів технологій;
- ✦ дослідження наявної конкуренції на ринку;
- ✦ вироблення додаткових конкурентних переваг для замовників нових технологій.

Відпрацювання ефективних механізмів для комерціалізації науково-технічних розробок і технологій вищих навчальних закладів можливе шляхом впровадження уніфікованої методології трансферу технологій з урахуванням галузевих особливостей та потреб ринку, а також автоматизації роботи учасників галузевих систем трансферу технологій як ланок інноваційної інфраструктури України та галузевих сегментів Національної мережі трансферу технологій [1].

Обмежена кількість публікацій з питання розробки технологічних профілів підкреслюють актуальність цієї статті.

Обмін технологічною інформацією в мережах трансферу технологій відбувається шляхом розміщення в електронній платформі мережі профілю технології, в якому в загальнодоступній формі розкриті її науково-технічні можливості, економічні аспекти, бізнес-інтереси та механізми управління. Профілі техно-

логій 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. Структура технологічних профілів забезпечує обсяг інформації, необхідний для привернення уваги та першого ознайомлення із запропонованою або шуканою технологією. Саме тому імовірність знайти підходящого партнера, зацікавити його у встановленні прямого контакту та подальшому співробітництву залежить не тільки від перспективності конкретної технології, але і від якості підготовки технологічного профілю.

При підготовці технологічного профілю для мережі трансферу технологій використовують методологію, стандарти та моделі Європейської мережі «релей-центрів» (Innovation Relay Centers — IRC network, з 2008 року — EEN) [2], Російської мережі трансферу технологій RTTN [3] та Української мережі трансферу технологій UTTN [4]. Необхідним є використання методичних матеріалів з підготовки технологічних пропозицій [5]. Це дозволить надати інформацію про розробку не з точки зору автора у вигляді наукового звіту, а у доступній формі для споживача, при цьому не розкриваючи ноу-хау.

Структура технологічного профілю складається з основних блоків, які повною мірою відображають такі важливі аспекти як технічна інформація, права інтелектуальної власності, форми пропонованого співробітництва.

Мета форми технологічного запиту — показати, наскільки компанія готова прийняти ту технологію, яку вона запитує. Мета форми технологічної пропозиції — розкрити сутність технології таким чином, щоб показати її значимість і важливість для потенційних користувачів та/або інвесторів.

Структура технологічного запиту (рис. 1) має містити такі відомості:

- 1) назву технологічного запиту;
- 2) анотацію та опис технологічного процесу, який використовується в даний час;



Рис. 1. Структура технологічного запиту

3) подробиці наявних проблем, що потребують рішень;

4) інформацію про те, яку користь для себе шукає компанія/організація від застосування шуканої технології;

5) ключові технологічні слова, що описують шукану технологію;

6) виразну інформацію про те, що потрібно від потенційних партнерів;

7) відомості про організацію, установу, що запитує технологію.

Структура технологічної пропозиції (рис. 2) має містити такі відомості:

1) назву технологічної пропозиції;

2) короткий та докладний опис пропонованої технології;

3) переваги від використання даної технології;

4) ключові технологічні слова, що описують шукану технологію;

5) поточну стадію розробки технології;

6) області ринкового застосування технології;

7) інформацію про статус прав інтелектуальної власності на технологію;

8) чітко визначені цілі потенційного партнерства і тип шуканої угоди;

9) відомості про організацію/установу, що пропонує технологію.

Технологічний профіль — це не науковий звіт, не заявка на гранд і не інвестиційний проєкт. Це пропозиція технологічного співробітництва. Розробляючи технологічний профіль, необхідно орієнтуватись на потенційного читача, який не обов'язково є спеціалістом у сфері описуваної технології, тому виклад інформації обов'язково має бути чітким і зрозумілим. У кожному розділі має бути надана та інформація, для якої він призначений.

Розглянемо випадок розробки технологічної пропозиції.

1. ЗАГОЛОВОК. У Заголовку наводиться назва технології або однієї з її складових, щодо яких здійснюється пошук потенційних партнерів та/або інвесторів.

2. АНОТАЦІЯ ПРОПОЗИЦІЇ — це короткий опис технології, який має давати відповіді на такі питання: а) звідки надійшла пропозиція (географічно); б) який тип організації її пропонує; в) що саме пропонується; г) для чого це застосовується; д) які головні переваги; е) який вид співпраці потрібний.

3. ОПИС ПРОПОЗИЦІЇ. Інформація, що представлена в полі «Опис пропозиції», повинна бути поглибленою. Тут потрібно дати достатньо подробиць для пробудження інтересу

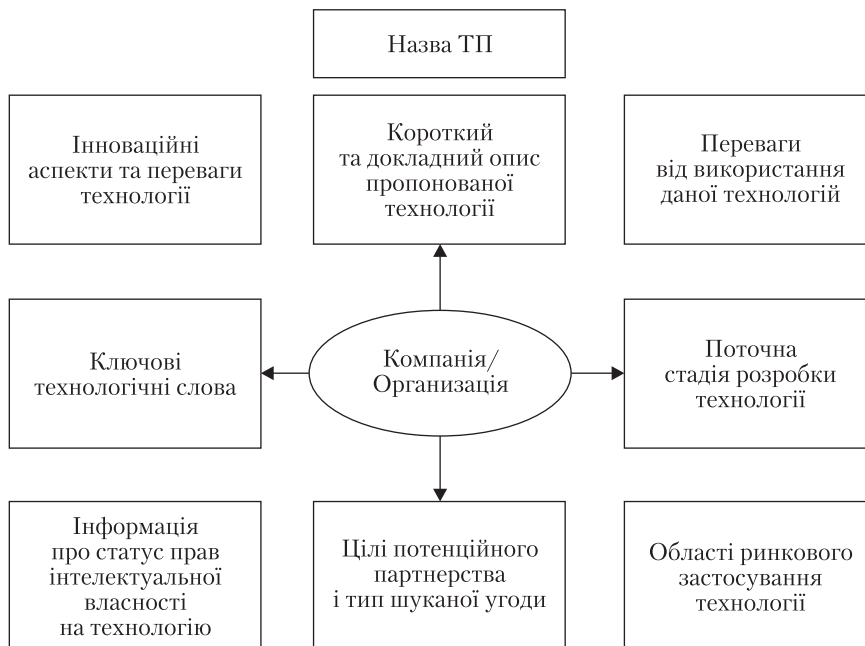


Рис. 2. Структура технологічної пропозиції

до співпраці у перспективних партнерів.

4. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПРОПОЗИЦІЇ. В цьому полі рекомендується докладно описати та привести головні переваги пропозиції.

5. ТЕХНОЛОГІЧНІ КЛЮЧОВІ СЛОВА. Важливо, щоб вони були вибрані із встановленого переліку («Класифікатора ключових технологічних слів»).

6. ТЕХНІЧНІ ПОДРОБИЦІ. Для покращення уявлення потенційних партнерів щодо запропонованої технології (або технологічного обладнання) необхідно навести ряд її технічних характеристик (напр., у вигляді таблиці, графіка, текстового опису тощо).

7. ПОТОЧНА СТАДІЯ РОЗВИТКУ. Тут необхідно обрати один із запропонованих варіантів.

8. ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. Пропонується обрати необхідне з наведеного переліку.

9. КОДИ РИНКОВИХ ЗАСТОСУВАНЬ. Необхідно вибрати із встановленого переліку не більше 5 сфер, в яких планується або може

використовуватися технологія, що пропонується.

10. ІСНУЮЧІ ТА ПОТЕНЦІЙНІ СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ. В обґрунтуванні вибору сфер застосування технології варто послатися на вітчизняний та світовий досвід щодо технологій-аналогів та/або на висновки експертів з цього питання.

11. ТИП ПОТРІБНОЇ СПІВПРАЦІ. Тип обирається за наведеним списком. Необхідно обов'язково заповнити пункт «Коментарі»: вказати роль і профіль бажаних потенційних партнерів і завдання, що стоять перед ними (обов'язково). Потрібно вказати:

- ✦ тип бажаного партнера (наприклад: промислова, учбова, дослідницька організація).
- ✦ сферу діяльності партнера (наприклад: виробник пластикової упаковки, дистриб'ютор пластикової упаковки, користувач пластикової упаковки, утилізатор пластикової упаковки і тому подібне).
- ✦ завдання, які вирішуватиме бажаний партнер.

12. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВАШУ ОРГАНІЗАЦІЮ. Надається інформація про вид, тип

та розмір організації, яка пропонує технологію.

13. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ. При заповненні технологічного профілю для мережі NTТN подаються дані про *технологічного менеджера*, сертифікованого в цій мережі, що підготував та подав зазначений профіль (не плутати з технологічними брокерами). Саме технологічний менеджер і буде тією контактною та уповноваженою особою, яка працюватиме з технологічним профілем та представлятиме його третім особам. *Технологічний менеджер* — спеціаліст відповідної кваліфікації, який професійно займається питаннями управління технічними, науковими та організаційними напрямками діяльності підприємств, установ та організацій з метою планування, розробки і комерціалізації інновацій та підвищення на їх основі конкурентоспроможності підприємств. *Технологічний брокер* — фізична особа, яка здійснює на постійній та/або професійній основі посередницьку діяльність у сфері трансферу технологій.

14. ПОВНОВАЖЕННЯ. Уповноваженою особою, зазначеною в профілі, має бути *технологічний менеджер*. Вказана особа також є відповідальною за достовірність поданої у технологічній пропозиції інформації.

Рекомендації щодо розробки технологічного запиту майже співпадають з рекомендаціями для розробки технологічної пропозиції. Основні відмінності є при заповненні поля «АНОТАЦІЯ», що повинна давати відповіді на питання: звідки надійшла пропозиція (географічно); який тип організації її пропонує; що саме шукають; для чого ця технологія буде застосовується; яка стадія розвитку шуканої технології.

У полі «ОПИС» необхідно навести основні параметри або характерні особливості шуканої технології, описати проблеми, які необхідно вирішити, надати інформацію про поточний процес або продукцію, які планується удосконалити. Корисно описати діяльність компанії, яка проводить пошук технології.

Інноваційний розвиток є одним з основних факторів економічного зростання країни. У ВНЗ України постійно проводять науково-дослідні роботи, результатом яких є створення новітніх технологій. Однією з проблем для ВНЗ України є пошук покупців для своїх розробок. Це наслідок недостатньо розвиненої інноваційної інфраструктури та системи обміну технологічною інформацією (технологічні запити/пропозиції). Створення «Системи трансферу енерго- та ресурсозберігаючих технологій для дорожньо-транспортного комплексу» як сегменту Національної мережі трансферу технологій сприятиме поширенню інформації про завершені науково-дослідні роботи вищих навчальних закладів і організацій відповідної галузі. Розміщення технологічних пропозицій та запитів в електронній платформі створюваної системи за методологією та стандартами Європейської мережі «релей-центрів», Російської мережі трансферу технологій та Української мережі трансферу технологій (відповідно до методичних матеріалів по підготовці технологічних профілів Національної мережі трансферу технологій) сприятимуть підвищенню рівня комерціалізації технологій вищих навчальних закладів України та інноваційної інфраструктури в цілому.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Лисенко В.С., Єгоров С.О., Грицай А.Я., Рудницький Є.А.* Досвід створення в Україні національної інтегрованої системи трансферу технологій // Математичні машини і системи. — 2013. — № 1. — С. 76–80.
2. *Enterprise Europe Network* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://een.ec.europa.eu/services/technology-transfer>.
3. *Російська мережа трансферу технологій RTTN* [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.rttt.ru/about>.
4. *В.С. Лисенко, С.О. Єгоров.* Передумови та методологічні основи створення і розвитку в Україні мережі трансферу технологій // Математичні машини і системи. — 2008. — № 1. — С. 46–51.
5. *Методичні матеріали по підготовці технологічних пропозицій* // Національна мережа трансферу технологій [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nttn.org.ua/?idm=5&lng=1>.

В.С. Лысенко¹, С.А. Егоров², Т.В. Покшевницкая³

¹ Институт физики полупроводников
им. В.Е. Лашкарьова НАН Украины, Киев

² Центр трансфера технологий Академии
технологических наук Украины, Киев

³ Национальный транспортный университет, Киев

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОФИЛЕЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ
ТРАНСФЕРА ЭНЕРГО-
И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рассмотрены методологические основы разработки технологических профилей для «Системы трансфера энерго- и ресурсосберегающих технологий». Установлено, что главным принципом разработки технологических запросов и предложений является соблюдение методологии стандартов Европейской сети «релей-центров» (Innovation Relay Centers – IRC network, з 2008 року – EEN), Российской сети трансфера технологий RTTN и Украинской сети трансфера технологий UTTN.

Ключевые слова: сеть трансфера технологий, система трансфера технологий, технологический профиль, технологический запрос, технологическое предложение.

Lysenko V.S.¹, Yehorov S.O.², Pokshevnitskaya T.V.³

¹ V.E. Lashkaryov Institute of Semiconductor Physics,
NAS of Ukraine, Kyiv

² Center of Technology Transfer, Academy
of Technological Sciences of Ukraine, Kyiv

³ National Transport University, Kyiv

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL PROFILES
FOR TRANSFER OF ENERGY- AND RESOURCE
SAVING TECHNOLOGIES

The article deals with the methodological foundations for the development of technological profiles for «System of Transfer of Energy- and Resource Saving Technologies». It is determined that a compliance with the methodology and standards of the European network «Relay Centers» (Innovation Relay Centers – IRC network, since 2008 – EEN), the Russian Technology Transfer Network RTTN and Ukrainian Technology Transfer Network UTTN is the main principle of the development process of technological requests and offers.

Key words: transfer technology network, transfer technology system, technological profile, technological requests, technological offers.

Стаття надійшла до редакції 06.11.2014