

Рекомендації щодо визначення рівня техніки при складанні заявки на винахід (корисну модель)¹

Вступ

В рекомендаціях розглядається:

- регулювання визначення рівня техніки при складанні заявки на винахід (корисну модель);
- основні етапи визначення рівня техніки;
- приклади розділу опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі).

Метою виконання патентних досліджень є забезпечення правової охорони об'єктів інтелектуальної власності, а також забезпечення конкурентоспроможності наукових розробок на основі яких формується інтелектуальна власність.

Рівень техніки (РТ) характеризує об'єкт промислової власності, визначається у результаті проведення пошуку, обсяг якого визначений Законом України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі»; також є складовою частиною патентоздатності та дозволяє визначити придатність цього об'єкта промислової власності до отримання правової охорони. Відповідно до ст. 7 Розділу II Закону України «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі» рівень техніки включає всі відомості, що стали загальнодоступними у світі до дати подання заявки або, якщо заявлено пріоритет, до дати її пріоритету.² РТ підтверджується проведенням кваліфікаційної експертизи уповноваженої державної установи, що визначає новизну.

1. Регулювання визначення рівня техніки при складанні заявки на винахід (корисну модель)

Відповідно до Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (далі – Закон), **рівень техніки** є частиною змісту будь-якої заявки на видачу в Україні патенту (у тому числі міжнародної заявки, в якій зазначена Україна) у той редакції, в якій цю заявку було подано спочатку, за умови, що дата її подання (а якщо заявлено пріоритет, то дата пріоритету) передре дату подання заявки до патентного відомства, і що вона була опублікована на цю дату чи після цієї дати (згідно ст. 7 Розділу II Закону).

Згідно Закону винахід відповідає умовам патентоздатності, якщо він є новим, має винахідницький рівень і є промислово придатним. Корисна модель відповідає умовам патентоздатності, якщо вона є новою і промислово придатною. Тобто, винахід і корисна модель визнаються новими, якщо вони не є частиною рівня техніки.

Об'єкти, що є частиною рівня техніки, не можуть мати винахідницького рівня.

Визначення рівня техніки при складанні заявки на винахід (корисну модель) регламентують «Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель» (далі Правила). Згідно п. 6.2.1. Правил – при складанні заявки треба враховувати, що структура опису винаходу (корисної моделі) повинна містити розділ «Рівень техніки». Далі у п. 13.2.2. вказано порядок наведення даних щодо відомих структурних аналогів для

¹ Рекомендації щодо визначення рівня техніки при складанні заявки на винахід (корисну модель) / Косско Т.Г. Центр досліджень інтелектуальної власності та трансферу технологій НАН України, 2017. 13 с.

² Верховна Рада України, Закон від 15.12.1993 № 3687-XII «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі».

різних видів об'єктів техніки, визначених законодавством.³

Патентоздатність винаходу (корисної моделі) визначають за результатами виконання патентних досліджень. Тобто для визначення РТ необхідно проводити патентні дослідження.

В 1997 р. в Україні було розроблено стандарт ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення». Згідно ДСТУ «Патентні дослідження – це системний аналіз властивостей об'єкта господарської діяльності протягом його життєвого циклу, які впливають з правової охорони об'єктів промислової власності». П. 4.10. ДСТУ регламентує складання Звіту про патентні дослідження та використання його матеріалів під час розробки документів, які пов'язані із діяльністю суб'єктів господарської діяльності (СГД).⁴

Вимоги вказаного стандарту є обов'язковими для СГД, що діють на території України та діяльність яких повністю або частково фінансується з державного бюджету. Рекомендації з проведення аналізу результатів пошуку та визначення рівня техніки при відкритті наукової тематики, її здійсненні та завершенні, обов'язково повинні виконуватися установами НАН України у відповідності до ДСТУ 3575-97.

Для всіх інших СГД вимоги стандарту мають рекомендаційний характер.

В НАН України було прийняте Розпорядження від 16.01.08 р. № 15 «Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності», в якому надане Типове положення про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності (Додаток 1), яке визначає як одну з їх функцій (п. 3.1.) проведення патентних досліджень та організацію складання звітів про них, в яких відображається РТ.⁵ Цю діяльність необхідно виконувати для забезпечення заходів щодо правової охорони створених наукових розробок.

2. Основні етапи визначення рівня техніки

Визначення рівня техніки шляхом проведення патентних досліджень містить:

1. Визначення предмету аналізу (пошуку).
2. Визначення держав пошуку та ретроспективи пошуку.
3. Визначення класифікаційних рубрик патентної класифікації для відібраних технічних рішень.
4. Пошук релевантних патентних документів.
5. Попередню оцінку і відбір документів для подальшого аналізу.
6. Аналіз найбільш релевантних документів.
7. Визначення патентоздатності винаходу (корисної моделі), підготовку висновків щодо результатів патентних досліджень.
8. Підготовку розділу «Рівень техніки» опису заявок на винахід (корисну модель).

2.1. Визначення предмету аналізу (пошуку)

³ «Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель». Зареєстровано в Мініст. України 27.07. 2001 за № 173/5364 (Із змінами і доповненнями, внесеними наказами МОН України 26.02.2004 № 154, 14.05.2005 № 223).

⁴ ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення». Введ. в дію 01.01.1998 р. №327. <http://www.elpat.com.ua/index.php?option=com>.

⁵ Розпорядження Президії НАН України від 16.01.08 № 15 «Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності» із змінами відповідно до розпоряджень Президії НАН України від 30.10.2008 р. № 622 із змінами. Додаток 1. 30 с.

Визначають техніко-економічні показники об'єкта, що досліджують, які повинні бути покращені або вже властиві йому, для виявлення місця об'єкта у наявному рівні техніки. Для цього визначають номенклатуру показників, які необхідні та достатні для порівняння. В подальшому формують групу об'єктів-аналогів та оцінюють значення їх показників, проводять зіставлення об'єкта, що досліджують, із об'єктами-аналогами. Це дозволить вибрати найближчий аналог для складання заявки на винахід (корисну модель) (дивись п. 2.4).

2.2 Визначення держав пошуку та ретроспектива пошуку

Якщо метою патентних досліджень є визначення патентоздатності певного об'єкту, пошук інформації повинен проводитись, як мінімум, за документацією таких держав як: Україна, Російська Федерація, США, Франція, Великобританія, ФРН, Японія, Швейцарія, Канада, Австралія, по фондах ЄПВ (Європейське патентне відомство) та заявок за РСТ (Договір про патентну кооперацію). Потрібним є також проведення аналізу документації інших держав, в яких досліджувана галузь найбільш розвинена.

Ретроспектива (глибина) пошуку інформації для визначення патентоздатності об'єкта, як правило, становить 50 років. Але якщо об'єкт належить до профільюючих напрямків діяльності наукової установи, то патентний пошук проводять на глибину 10–15 років, які передують часу проведення патентних досліджень.

Для нових галузей техніки пошук проводиться, починаючи з перших за часом публікацій патентних документів.

2.3. Визначення класифікаційних рубрик патентної класифікації для відібраних технічних рішень.

За допомогою патентних класифікацій здійснюється систематизація об'єктів промислової власності. Інформаційне забезпечення процесу визначення РТ заявок на винаходи (корисні моделі) включає роботу з патентними класифікаціями. При визначенні РТ предмета досліджень першочергово визначають класифікаційні рубрики.

Існує декілька варіантів користування класифікаціями.

Перший варіант – предмет досліджень має окремий класифікаційний код в системах класифікації (міжнародний або національний).

Другий варіант – відсутні класифікаційні рубрики, до яких можна віднести предмет досліджень, в такому разі предмет досліджень може бути визначений за джерелами торговельної та промислової статистики.

Для пошуку патентної інформації використовують міжнародну (МПК) та національні системи патентних класифікацій. МПК має 8 розділів, що охоплюють всі області знань. Нова редакція МПК вводилася в дію кожні 5 років, останньою є 9-та редакція МПК.

Пошук патентної інформації починається з визначення приблизного переліку класифікаційних індексів МПК за результатами попереднього відбору об'єктів. У процесі відбору класів можуть бути використані абетково-предметні показники (АПП), покажчики ключових термінів (ПКТ), таблиці відповідностей різних систем класифікацій. Повноту та правильність вибору класифікаційних індексів можна корегувати в процесі пошуку та відбору джерел інформації.

2.4. Пошук релевантних патентних документів (аналогів)

Найширше коло джерел інформації використовують під час проведення патентних досліджень для виявлення досягнутого в світі рівня техніки в напрямку, що досліджують та визначення патентоздатності об'єкта.

При підготовці заявки на винахід (корисну модель) визначають коло джерел

інформації, які містять загальнодоступні відомості:

– патентні документи (описи до охоронних документів, викладені заявки), опубліковані патентними відомствами світу – національними, регіональними, міжнародними;

– вітчизняні друковані видання і друковані видання країн пошуку, депоновані рукописи, статті, огляди, монографії, звіти про науково-дослідні роботи, пояснювальні записки до дослідно-конструкторських робіт та інша конструкторська, технологічна та проектна документація, матеріали дисертацій, що видані на правах рукопису тощо. Також це можуть бути реферативні журнали, промислові каталоги, фірмові проспекти;

– державні фонди патентної документації.

Джерела патентної інформації в Україні (до 1994 р.) знаходяться у фонді патентної документації Державної науково-технічної бібліотеки України, з 1994 р. – у Фонді патентної документації громадського користування, що був створений в 1999 р.

У посібнику «Патентна документація України»⁶ надано детальну характеристику сукупності патентної документації з урахуванням змін, пов'язаних із розвитком законодавства у сфері правової охорони інтелектуальної власності. Патентна документація України – це сукупність офіційних публікацій Державної служби інтелектуальної власності України та її правонаступників, що включає опис винаходу (корисної моделі) до патенту (декларативного патенту). Патент містить бібліографічні дані та іншу інформацію про об'єкт інтелектуальної власності.

Патентна документація України видається на оптичних носіях CD-ROM та DVD.

Офіційні інформаційні видання:

Пошук інформації може бути здійснений за реферативним виданням «Изобретения стран мира» (ВНДПП. СРСР, з 1997 р. – ІНВЦ РФ) та за тематичними реферативними виданнями. В Україні видається офіційний бюлетень «Промислова власність», періодичне видання, яке містить відомості стосовно прав на об'єкти інтелектуальної власності.

Інтернет ресурси:

На офіційному веб-сайті ДП «Українського інституту інтелектуальної власності»⁷ користувачам запропоновано десять інтерактивних баз даних (БД) та три інформаційно-довідкові системи (ІДС).

Перелік інтерактивних БД, доступних через мережу Інтернет, щодо винаходів (корисних моделей):

Спеціалізована БД «Винаходи (корисні моделі) в Україні»;

БД колективного користування «Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду»;

БД електронна версія офіційного бюлетеня «Промислова власність»;

ІДС «Стан діловодства за заявками на винаходи».

Також на офіційному сайті надано перелік адрес зарубіжних БД об'єктів промислової власності, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті та Перелік науково-технічних БД та довідкових ресурсів, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті.

⁶Патентна документація України: Посібник. Держ. служба інтелект. власності, ДП «Укр. ін.-т пром. власності»/ ред. С.Д. Куса. 2-е вид. К., 2007. 176 с.

⁷www.uipv.org.

В Російській Федерації ФІПС (Федеральный институт промышленной собственности) Роспатента через Інтернет за веб-адресою <http://www.fips.ru> пропонує три створені на основі офіційних публікацій Роспатенту бази даних:

– база даних з рефератами описів винаходів по заявках і патентам Росії російською (RUPATABRU) та англійською (RUPATABEN) мовами з 1994 р. на безоплатній основі;

– база даних описів винаходів російською мовою (RUPAT) до російських патентів з 1994 р. з доступом по підписці;

– база даних з рефератами російською мовою до описів корисних моделей (RUPM) з 1994 р. з доступом по підписці.

На веб-сайті Всесвітньої організації інтелектуальної власності наведена наступна інформація для безкоштовного виконання патентного пошуку:

– esp @ cenet® 2, служба, яку координує Європейське патентне відомство в співпраці з державами-членами Європейської патентної організації. Вона пропонує широке коло патентів – 45 млн. документів, що покривають 71 країну, і дає доступ до унікальної системи класифікації, що розроблена і забезпечується ЄПВ під назвою ECLA;

– цифрова бібліотека інтелектуальної власності (ЦБІС) із ВОІВ (Всесвітня організація інтелектуальної власності) дає доступ до патентної документації і до описів винаходів, які публікуються в рамках РСТ. Зазвичай нею користуються заявники, які набувають охорону своїх винаходів у країнах світу;

– DEPATISnet 4, послуга, що надається Відомством по патентах і товарних знаках ФРН, і пропонує доступ до патентів найбільш промислово розвинених країн з використанням різних можливостей пошуку;

– база даних Відомства США з патентів і товарних знаків, що охоплює патенти США. Частина добірки можна побачити у вигляді повного тексту. Ця добірка класифікована відповідно до системи патентної класифікації США;

– Патентна база даних Японії, що пропонує доступ до японських патентів і корисних моделей.

Цей перелік не є вичерпним. Інші безкоштовні бази даних можна знайти за адресою: <http://www.european-patent-office.org/online/index.htm>.

Також можна використовувати такі інтернет ресурси безкоштовного пошуку патентів:

http://www.wipo.int/news/en/links/ipo_web.htm

<http://ep.espacenet.com>

<http://ipdl.wipo.int>

<http://depatisnet.dpma.de>

<http://www.uspto.gov/patft>

<http://www.deux.jpo.go.jp/cgi/search.cgi?query=ipdl&lang=en&root=short>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>.

Характеристики міжнародних БД, умови користування інформаційно-пошуковими системами висвітлені О. В. Васильєвим, наприклад, щодо БД IMSPatents⁸, БД RAPRA⁹, БД

⁸О. Васильєв. База даних IMSPatents. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 1. С. 75.

⁹О. Васильєв. База даних RAPRA. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 3. С. 75.

науково-технічних публікацій і патентів TULSA¹⁰, БД USPATFULL® (STN International)¹¹, DGENE (БД GENESEQ™ - STN Internacional)¹².

Хоча патенти є вичерпним джерелом інформації з багатьох областей, необхідно також проводити аналіз іншої літератури в контексті пошуку за рівнем техніки. Серед наступних областей цей тип літератури відіграє важливу роль: медична наука, комп'ютерні технології і біотехнології.

2.5. Попередня оцінка і відбір документів для подальшого аналізу

Оцінка рівня техніки розробок на основі патентної інформації включає наступні види робіт:

- складання структурної моделі об'єкта, що враховує всі напрямки його вдосконалення;
- визначення тенденцій і перспектив розвитку різних напрямків вдосконалення області техніки, до якої відноситься розробка, на основі патентних досліджень;
- визначення відповідності обраного напрямку розробок виявленим перспективним тенденціям розвитку техніки.

Забезпечення високого РТ досягається шляхом вибору найбільш ефективних технічних рішень із відомих або розроблених в процесі проведення досліджень.

В подальшому для визначення РТ необхідно зробити відбір знайдених документів та зробити їх аналіз із метою перевірки новизни. Ці показники виявляють за допомогою об'єктів-аналогів та порівнюють з показниками об'єкта, що заявляють.

Найбільш популярним (за Полем Швандером, ЄПВ)¹³ є **концептуальний підхід**, при якому пошук за рівнем техніки зазвичай зводиться до поєднання «концепцій», що визначають предмет, який ви шукаєте. Концепція може бути отримана шляхом розгляду десяти різних текстів, що стосуються одного винаходу. У цих десяти різних текстах обов'язково знайдуться слова, які виражають одну і ту ж концепцію. Знаючи, що розшукувані вами документи мають загальні особливості, так звані концепції, ваш пошук буде складатися з виявлення тих документів, в яких присутнє дане поєднання концепцій.

Оскільки патентні документи класифікуються, пошук даної концепції не повинен обмежуватися пошуком ключового слова. Концепція може висловлюватися символом класифікації. Тому розумна стратегія пошуку включатиме поєднання ключових слів і символів класифікації. Окрема концепція зазвичай визначається поєднанням ключових слів і символів класифікації, всі з яких стосуються цієї концепції.

Досвід показує, що не завжди легко з самого початку визначити всі можливі синоніми і класифікації, що охоплюють одну концепцію. Як правило це нескінченний процес. Його можна поліпшити в ході самого пошуку, оскільки відповідні документи підказують нові шляхи вираження ваших концепцій. Завдяки використанню цих нових концепцій можна отримати більшу кількість документів. Це стає повторюваним процесом, який досвідчений фахівець (патентознавець) закінчує в той момент, коли він відчуває, що додаткові зусилля не принесуть ніяких кращих результатів.

¹⁰О. Васильєв. База даних і науково-технічних публікацій і патентів TULSA. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 4. С. 71.

¹¹О. Васильєв. База даних відомостей про патенти та заявки на винаходи США. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 2. С. 75.

¹²О. Васильєв. База даних патентів на білкові сполуки та нуклеїнові кислоти. *Інтелектуальна власність*. 2016. № 4. С. 75.

¹³ Швандер Поль. Поиск по уровню техники: необходимый шаг для инновационных МСП. Европейское патентное ведомство. Гаага. URL: http://www.wipo.int/sme/ru/documents/prior_art.html

При проведенні патентних досліджень зазвичай готується Звіт про патентні дослідження¹⁴. Відібрану документацію наводять у формах, визначених ДСТУ 3575-97, де вказуються бібліографічні дані відібраних документів та відомості щодо дії охоронних документів на момент проведення патентних досліджень. Також вказується бібліографічні джерела, в яких були виявлені відомості про документ.

2.6. Аналіз найбільш релевантних документів

Після проведення патентного пошуку для визначення РТ необхідно здійснити відбір знайдених документів та провести їх аналізі відповідно до мети патентного пошуку. З усіх знайдених аналогів обирається найближчий. Найближчий аналог винаходу (корисної моделі) є найбільш близьким до заявки на момент її складання по технічній суті та результату, що отримують при використанні винаходу.

Формула заявки складається саме з урахуванням суттєвих ознак найближчого аналога. Найближчий аналог винаходу (корисної моделі) може бути протиставлений об'єкту, який досліджуємо, в процесі проведення подальшої експертизи уповноваженим органом (в Україні – Українським інститутом інтелектуальної власності). Тому вкрай важливо враховувати сукупність усіх суттєвих ознак найближчого аналога.

2.7. Визначення патентоздатності винаходу (корисної моделі)

Заключним етапом патентних досліджень є складання висновків щодо патентоздатності об'єкта за результатами оцінки РТ.

Результати патентних досліджень містять проаналізовану та синтезовану інформацію. Тобто, аналіз аналогів, виявлених в результаті приведеного патентного пошуку, повинен показати, що заявляемий об'єкт має світову новизну. Треба визначити, що суттєві ознаки заявляемого об'єкта в їх сукупності із притаманними їм властивостями не має патент (або інше першоджерело) жодної з країн, що перевіряли. Наявність світової новизни дозволяє подавати заявку на винахід.

2.8. Підготовка розділу «Рівень техніки» опису заявок на винахід (корисну модель)

Заявка на винахід (корисну модель) складається з декількох документів, один із яких «Опис винаходу». Він має чітку структуру та складається з кількох розділів, одним з яких є «Рівень техніки». Патент, який видається заявнику за результатами розгляду експертизою заявки, теж містить розділ «Рівень техніки».

«Рівень техніки» – розділ опису винаходу (корисної моделі), в якому наводяться дані про відомі заявнику аналоги об'єкту промислової власності.

Описи винаходів (корисних моделей) уніфіковані в усьому світі, що полегшує їх аналіз, обробку, систематизацію при проведенні досліджень на основі патентної та іншої інформації.

До числа питань, на які заявник повинен відповісти в описі винаходу (корисної моделі), належать такі:

– до якої області техніки відноситься даний винахід (корисна модель), які можливі області його застосування, включаючи переважну область;

– які технічні рішення того ж або схожого завдання (аналоги) були відомі до подання заявки на видачу патенту на винахід (корисну модель) і які недоліки їм були властиві. При цьому вказуються тільки такі недоліки відомих рішень, які частково або повністю

¹⁴ Патентні дослідження. Методичні рекомендації / За ред. В.Л. Петрова. К.: Видавничий Дім «Ін Юре», 1999. 264 с.

усуваються в заявляемому винаході (корисній моделі).

Згідно з п. 6.5. «Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель» «Рівень техніки» зазначається, що у цьому розділі наводять рівень техніки, відомий заявнику і який можна вважати корисним для розуміння винаходу (корисної моделі). Зокрема, наводять дані з відомих заявнику аналогів винаходу (корисної моделі) із виділенням серед них аналога, найбільш близького за сукупністю ознак до винаходу (корисної моделі).

Аналог винаходу (корисної моделі) – відомий з джерел, що стали загальнодоступними до дати подання заявки або, якщо заявлено пріоритет, до дати пріоритету, і характеризується сукупністю ознак, подібних до сукупності суттєвих ознак винаходу (корисної моделі).

При наведенні патентів-аналогів обов'язково вказують номери патентів, країни патентування, МПК, дати їх опублікування.

Якщо аналогів декілька, то останнім описують найближчий аналог. При описуванні кожного з аналогів наводять бібліографічні дані джерела інформації, його ознаки із зазначенням тих з них, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу (корисної моделі), який заявляється, та зазначають відомі заявнику причини, що перешкоджають одержанню очікуваного технічного результату.

Особливості змісту розділу опису заявки на винахід (корисну модель) "Рівень техніки":

– у розділі 13.2.2. Правил "Рівень техніки" для винаходу, що є процесом одержання нової індивідуальної сполуки, у тому числі високомолекулярної сполуки або об'єкта генетичної інженерії, наводять відомості про процес одержання її відомого структурного аналога;

– якщо винахід є процесом одержання суміші невизначеного складу з конкретним призначенням або біологічно активними властивостями, то аналогом може бути процес одержання суміші з тим самим призначенням або тими самими біологічно активними властивостями;

– при описуванні групи винаходів відомості про аналоги наводять для кожного винаходу;

– при описуванні рівня техніки аналогами об'єкта винаходу "нове застосування відомого продукту чи процесу" мають бути, відповідно, відомі продукти чи процеси (способи) того самого призначення, що й винахід.

Якщо об'єктом є нове застосування відомого продукту чи процесу, то при описуванні наводять характеристику відомого об'єкта (із зазначенням бібліографічних даних джерела інформації, у якому він описаний), а також відомості щодо його відомого і нового застосування і, якщо це можливо, відомості щодо властивостей, які обумовлюють можливість його нового застосування.

В п. 12. Правил надані особливості змісту заявки на винахід щодо штаму мікроорганізму, культури клітин рослин і тварин.

В п. 12.2.2. вказується, що характеризуючи найближчий аналог винаходу, що є штамом мікроорганізму, культурою клітин рослин і тварин, наводять також відомості про вихід цільового продукту в середовище, про рівень активності (продуктивності) і спосіб їх визначення (тестування). Якщо штам є продуцентом речовини, то додатково наводять відомості про продукovanу речовину.

3. Приклади розділу опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі)

3.1. Приклади опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі), в яких заявляємий об'єкт – пристрій або прилад

У патенті України на винахід № 96375 МПК F 28 D 5/00 «Теплова труба», Бюл. № 20, 25.11.2011 розділ опису Рівень техніки представлено таким чином:

«Відомі теплові труби, які вміщують капілярну структуру у вигляді декількох шарів металевої сітки з вічками різного розміру.

Прототипом заявленої теплової труби є патент Великобританії № 1496633 від 30.12.77 р. МПК F28D5/00. Відома теплова труба має сітчасту капілярну структуру, яка складається з першого зовнішнього шару, виготовленого з декількох шарів металевої сітки, другого внутрішнього шару, який огортає паровий канал і вміщує шар з тонкої металевої сітки з більш мілкими вічками, ніж сітка в першому шарі.

Проте теплові труби з капілярними структурами із металевої сітки відрізняються неоднорідною пористою структурою і низькою пористістю. При фіксації сітки в корпусі теплової труби за рахунок пружності самої сітки або розпірної пружини можливе не прилягання між окремими шарами сітки, сіткою і корпусом теплової труби, що призводить до підвищення термічного опору, особливо при високих температурах, у разі зменшення сил пружності.»

3.2. Приклади опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі), в яких заявляємий об'єкт – технологія

У патенті України на винахід № 91475 МПК А61L 2/02, Бюл. № 26.01.2010 «Спосіб девіталізації мікроорганізмів в рідких середовищах» розділ опису Рівень техніки представлено таким чином:

«Відомий спосіб знищення мікроорганізмів, що використовує поряд з іншим магнітне поле (МП), описано в патенті США № 5326530, МПК А 61 L 2/00, 1997 р., "Energy-Efficient Electromagnetic Elimination of Noxious Biological Organisms". Вказаний спосіб передбачає розміщення дисперсних об'єктів зі шкідливими бактеріями в камері, де створюються неоднорідні магнітне та електричне поля. Електричний струм з між частинними розрядами та породжене їм МП, що просякають об'єкт, призводять до девіталізації бактерій, які знаходяться в об'єкті.

Недоліком згаданого способу є використання електромагнітного поля, причому для девіталізації шкідливих бактерій необхідно накладати на об'єкт напругу порядку 3000В.

Близьким за ефектом до винаходу, що заявляється, є патент СРСР № 1785437, кл. А 61 L 2/02, 2/18, 1991р. публ. 30.12.92, Бюл. № 48 "Способ стерилизации медицинских инструментов, содержащих каналы и полости, и устройство для его осуществления".

Недоліком такого способу є дуже складна методика знищення мікроорганізмів, а також необхідність заморожування до значно нижчих (порядку мінус 110°C), ніж у способі, що заявляється, температур. на прикладі 9311 досліджених мікроорганізмів доведена синергійність дій нагрівання одночасно з обробкою променями з кобальтової гармати ("О терморрадиационном действии на микроорганизмы и возможности его использования для стерилизации в медицине." Автореф. дисс. ... канд. мед. наук, Москва, 1977).

Відомі також інші приклади синергійної дії двох факторів: ультрависокочастотне електромагнітне випромінювання активує дію хімічних бактерицидних речовин, прикладання МП одночасно з введенням до організму пухлинноносія цитостатичних препаратів дозволяє зменшити нищівну для онкоутворень дозу цих препаратів.

За прототип нами взятий спосіб знищення спорових мікроорганізмів, описаний в книзі В.Н. Вашкова "Средства и методы, применяемые в медицине", Москва: "Медицина",

1973. Згідно з цим способом для девіталізації деяких бактеріальних спор використовують 100-годинну експозицію при температурі рідкого водню (мінус 252°C); для девіталізації бактерій черевного тифу потрібна експозиція при температурі рідкого водню більше 2 годин.

Недоліками цього способу є:

- 1) надмірна довготривалість процесу стерилізації;
- 2) ускладненість отримання настільки низьких температур: потрібно спочатку отримати рідкий азот і вже при температурі кипіння азоту (мінус 196°C) вести процес зрідження водню;
- 3) імовірність появи мікротріщин на інструменті, що призводить до необхідності збільшення кількості циклів стерилізації і величини перепаду температур.».

3.3. Приклади опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі), в яких заявляється об'єкт – хімічний матеріал

У патенті України № 107154 «Протекторний сплав на основі алюмінію», МПК С 22 С 11/10; 21/06, Бюл. № 22/2014, 25.11.2014 30.10, розділ опису Рівень техніки представлений таким чином:

«Відомим є протекторний сплав на основі алюмінію (патент України № 25445 А, публ.1998, Бюл. № 0/1998), що має склад, мас. % :

цинк	0,40-6,00
магній	3,00-6,00
хром	0,02-0,20
кремній	0,05-0,50
олово	0,01-0,20
титан	0,02-0,10
сурма	0,0001-0,0200
марганець	0,10-0,50
алюміній	- решта.

Недоліком матеріалу є недостатньо високі показники електрохімічних характеристик.

Відомий аналог - протекторний сплав на основі алюмінію [Францевич І.М., Печентковський Є.Л. Застосування алюмоцинккальцієвих протекторів для протикорозійного захисту морських суден. - Доповіді АН УРСР, 1960. – № 1. - С. 36-39], що має склад, у мас. %:

цинк	14,00-17,00
кальцій	4,50-5,00
марганець	0,30-0,40
залізо	≤ 0,25
кремній	≤ 0,15
мідь	≤ 0,01
алюміній	- решта.

Недоліком матеріалу є недостатньо високі показники електрохімічних

характеристик.».

3.4. Приклади опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі), в яких заявляється об'єкт – матеріал, що містить генетичну інформацію та може само відтворюватися чи бути відтвореним у біологічній системі, якщо об'єктом винаходу є біологічний матеріал

У патенті України на винахід № 84356 МПК А61К39/44, Бюл. № 19, 10.10.2008, «Штам ES CHERI CHI A CO LI K1 2 «1 NV» SBA продуцент рекомбінантної неактивної субодиниці адифтерійного токсину CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE, гібридизованої з полігістидиновим таго», розділ опису Рівень техніки представлений таким чином:

«Відомий штам Escherichia coli, що використовується для отримання неактивної субодиниці Адифтерійного [US, № 4950740, 1990.08.21].

Проте недоліком використання такого штаму для отримання субодиниці А є низька чистота отриманого білкового продукту 50-70%, таким чином такий рекомбінантний антиген не можна використовувати для розробки імунохімічної тест-системи.

Відома система для отримання модифікованого рекомбінантного дифтерійного токсину на основі штаму E. coli [UA, № 14846A, 18.02.1997., UA, № 14805A, 18.02.1997.].

Проте зазначена система продукує рекомбінантний білок довжиною 414 амінокислотних залишків, який складається з 44 амінокислотної N-кінцевої послідовності фактору некрозу пухлин а та послідовності дифтерійного токсину з 166 по 536 амінокислотний залишок, що включає в собі лише частину субодиниці А дифтерійного токсину - 25 C-кінцевих амінокислотних залишків. Інша частина рекомбінантного білка з 70 по 414 амінокислотний залишок - це субодиниця В.

Недоліками такого рекомбінантного білка є те, що в його складі відсутня значна частина послідовності субодиниці А. Таким чином, даний рекомбінантний білок позбавлений цілого ряду важливих антигенних детермінант, властивих субодиниці А. Відома система для отримання рекомбінантних фрагментів дифтерійного токсину на основі штаму Escherichia coli [CA, 1327329, 1994.03.01]. Така система дозволяє отримувати субодиницю А дифтерійного токсину, але суттєвим її недоліком є індукція експресії, що відбувається при швидкому нагріванні бактеріальної культури до 60°C протягом 45 секунд та експресія цільового продукту, що відбувається при температурі 42°C, такі умови надзвичайно складно забезпечити при експресії в великих об'ємах. Також в даному патенті немає відомостей про можливість афінного очищення цільового продукту, що має важливе значення для отримання електрофоретично чистої субодиниці А.».

3.5. Приклади опису рівень техніки у заявках на винаходи (корисні моделі), в яких заявляється об'єкт – депонування біологічного матеріалу

У патенті України на корисну модель № 38183, МПК А61К31/00, Бюл. № 24, 25.12.2008 «Застосування біосумісного гідрогелю як засобу депонування вакцинних препаратів в живому організмі», розділ опису Рівень техніки представлений таким чином:

«Прикладом використання аналогічних напівсинтетичних антигенів може служити рекомбінантна вакцина проти гепатиту В Енджерікс В (ENGERIX B), що вироблена фірмою SMITH KLINE (Бельгія) на основі поверхневого антигену експресованого дріжджами Приклади аналогів пухлиноасоційованих антигенів як основи вакциноподібних препаратів відомі переважно з патентних публікацій, наприклад, із [WO 2005/094358, WO 006/106912].

Таким чином, перший підхід орієнтований на синтез антитіл, здатних нейтралізувати чужорідні антигени в організмах вакцинованих людей. При цьому фрагменти антигенних комплексів не можуть викликати повномасштабні захворювання реципієнтів вакцин, які

нерідко спостерігаються при використанні живих вакцин внаслідок реверсії патогенності вакцинних штамів.

Проте навіть очищені антигени звичайно викликають підвищення температури тіла; почервоніння, ущільнення і болючість в місцях щеплень, а іноді приводять до важких алергічних реакцій. Зокрема, в інструкції по вакцинації препаратом «Енджерікс В» прямо сказано, що медперсонал повинен мати в наявності медикаменти, необхідні для надання екстреної допомоги у випадках анафілактичної реакції. Мало того, здатність щепленого організму, тобто для створення внутрішньо тканинних депо лікарських препаратів пролонгованої дії в заключній частині опису винаходу і [в рефераті UA Patent № 10911, RU Patent № 2067873, EP № 0 742 022, US Patent № 5,798,096 і інших патентів на основі Міжнародної публікації WO 96/04943 від 22.02.96] було запропоновано застосування біосумісного високостабільного поперечно зшитого поліакриламідного гідрогелю. Такий придатний для ін'єкцій гідрогель містить ретельно відмитий від залишків мономера поперечний зшитий поліакриламід (звичайно в кількості від 2,5 до 6,0%, переважно від 3,5 до 5,0%, але не більше 9,0% по масі) і апірогенну дистильовану воду. Клінічне застосування цього гідрогелю офіційно дозволено в Україні, Росії, Європейському Союзі, Китаї тощо для ін'єкційного ендопротезування в пластичній хірургії, включаючи мамопластику, фалопластику і контурну пластику обличчя і інших частин тіла людини.

Проте на практиці ніхто не займався депонуванням будь-яких ліків за допомогою описаного гідрогелю, бо він сам по собі складається переважно з води і не може ефективно утримувати навіть слабо-розчинні у водовмісних біологічних середовищах лікарські препарати.».

Література

Нормативні акти

1. Верховна Рада України. Закон від 15.12.1993 № 3687-X11 «Про охорону прав на винаходи та корисні моделі».
2. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України 22 січня 2001 року № 22 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 27 лютого 2001 року за № 173/5364.
3. Правила розгляду заявки на винахід та заявки на корисну модель, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України 15 березня 2002 року № Т 197 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України 15 квітня 2002 року за № Т 364/6652.
4. ДСТУ 3575-97 «Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення». Введ. в дію 01.01.1998 р. № 327.
5. Розпорядження Президії НАН України від 16.01.08 № 15 «Про підрозділи з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності» із змінами відповідно до розпоряджень Президії НАН України від 30.10.2008 р. № 622 із змінами.

Методичні матеріали

6. Акишев Н.К. Методические рекомендации по проведению патентных исследований [Текст]: методическое пособие / Н.К. Акишев, Г.У. Кенжебекова, О.А. Шаймарданова. Алматы: Типография АО «НЦ НТИ». 2011. 64 с.
7. Методические рекомендации по проведению патентно-конъюнктурных исследований, одобренных секцией НТС ВНИИПИ и методической комиссией

Госкомизобретений. *Патенты и лицензии*, 1990. № 3. С. 27–40.

8. Несчетна Т.К., Рябець А.І. Патентна документація. Комплектування та можливості доступу до неї в Україні [Текст]: посібник для користувача К.: Б. в., 2009. 120 с.
9. Патентна документація України: Посібник. Держ. департамент інтелект. власності, ДП «Укр. ін.-т пром. власності»; ред. С.Д. Куса. 2-е вид., допов. К., 2007. 176 с.
10. Патентні дослідження. Методичні рекомендації [Текст] / за ред. В.Л. Петрова. К.: Видавничий дім «Ін Юре», 1999. 264 с.
11. Швандер Поль. Поиск по уровню техники: необходимый шаг для инновационных МСП, Европейское патентное ведомство, Гаага. http://www.wipo.int/sme/ru/documents/prior_art.html.

Монографії та статті

12. Васильєв О. База даних IMSPatents . *Інтелектуальна власність*. 2015. № 1. С. 75.
13. Васильєв О. База даних RAPRA. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 3. С. 75.
14. Васильєв О. База даних відомостей про патенти та заявки на винаходи США. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 2. С. 75.
15. Васильєв О. База даних патентів на білкові сполуки та нуклеїнові кислоти. *Інтелектуальна власність*. 2016. № 4. С. 75.
16. Порядок проведення патентно-кон'юнктурних досліджень [Текст] / І.А. Харитонов. *Інтелектуальна власність*. 2015. № 4. С. 71