

резко підвисилась продуктивність праці (в 6-10 раз) і знизилась себестоимость виготовлення деталей (в середньому в 2,5 рази), підвищився коефіцієнт використання матеріалів до 0,95 в результаті застосування високопродуктивної та малоотходної технології виготовлення деталей передач литтям під тиском на термопластавтоматах з полімерних композитів.

Всі розглядавані деталі з полімерних композитів належать до машинобудування і можуть використовуватися в приводах, являючись частиною механізмів роботів, поліграфічних, текстильних, переробляючих, сільськогосподарських та інших машин.

Представлені конструкції деталей приводів з полімерних композитів показують, що ідеологія їх конструювання відрізняється від конструктивного мислення конструктора, вихованого на використанні металевих матеріалів, використанням пружної деформації полімерних матеріалів,

використанням інтегрованих конструкцій деталей машин (наприклад, замість шести металевих деталей, з яких збираються стандартні металеві приводні ланки, полімерні ланки можуть бути виготовлені з допомогою лише одного монолітного зв'язу з полімерного композита, що представляє собою інтегровану деталь), створенням одночасно з конструюванням деталі необхідного для даних умов роботи цієї деталі в машині матеріала, т.е. полімерного композита, виготовленням деталей машин за однією технологічною операцією литтям під тиском на термопластавтоматах, що кардинально (в рази, а не на відсотки) зменшує трудомісткість виготовлення деталей машин.

РОЛЬ ПАТЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ПІДВИЩЕНІ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ В МАШИНОБУДІВНІЙ ГАЛУЗІ

Руденко М.А.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний університет»

Основні акценти сучасної економіки в Україні спрямовані на інноваційний розвиток, а саме на творчі, інтелектуальні, наукові надбання та перетворення їх у моральні та матеріальні блага.

За даними останніх досліджень перші позиції щодо впровадження нових технологічних розробок та використання об'єктів промислової власності (ОПВ) займають підприємства машинобудування, в середньому більше 50% підприємств України, проте в абсолютних числах це дуже мізерні значення,

що ставить Україну з її високим науково-технічним потенціалом на один рівень з малорозвиненими в цьому напрямку країнами [1].

Метою роботи є дослідження та аналіз об'єктів права інтелектуальної власності, а саме винаходів і корисних моделей в машинобудівній галузі, що переважно є результатом науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт на предмет конкурентоспроможності і подальшої комерціалізації.

Для аналізу обрано об'єкти, що відносяться до машинобудівної галузі, а саме, що стосуються формування, згідно останньої редакції міжнародної патентної класифікації класу В21 – В30.

Розглянувши та проаналізувавши бібліографічні дані окремо перших 100 опублікованих в 2010 році охоронних документів на винаходи та перших 100 охоронних документів на корисні моделі виявлено, що найбільше охоронних документів щодо останніх отримано Вищими навчальними закладами України (ВНЗ) – приблизно 60%. При цьому біля 70% з них станом на 1.04.2011р. втратили чинність (не підтримуються заявником). Для фізичних осіб цей показник також достатньо високий і дорівнює 60%. Показово, тільки 8% отримано підприємствами України та жодного охоронного документа не отримано іноземними підприємствами.

Щодо винаходів ситуація повністю протилежна – приблизно 60% відсотків патентовласниками є підприємства, причому 48% іноземні, ВНЗ, установи НАН України, фізичні особи – по 13%, хоча щодо чинності патентів ситуація незмінна 61% патентів на винаходи ВНЗ вже втратили чинність. Із вищевказаної статистики можна зробити висновок, що в Україні на даний момент працює два способи комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності, а саме – використання у власному виробництві та, можливо, внесення ОПВ до статутного капіталу підприємства і, в основному, це стосується іноземних підприємств. Щодо третього способу комерціалізації ОПВ – передача, продаж прав або надання дозволу (видача ліцензії) на використання відомо, що патент це товар, а для того щоб товар мав попит він повинен бути конкурентоспроможним.

В наш час в галузі машинобудування об'єктом винаходу (корисної моделі), частіше за все стають об'єкти, що направлені на удосконалення вже існуючих рішень. Згідно [2] (п.6) опис винаходу повинен містити розділ «Рівень техніки». При дослідженні описів вищевказаних охоронних документів, тобто що стосуються охоронних документів класу В21 – В30 на предмет відомого їм рівня техніки виявлено, що національний заявник в якості найближчого аналога обирає: 46% патентні документи України та авторські свідоцтва СРСР, 36% – не патентна документація, 15% – патентні документи Російської Федерації та 3% – патентні документи інших країн світу.

У 41% охоронних документів найближчий аналог опублікований у минулому столітті. Аналіз аналогів, опублікованих пізніше (2000 – 2009 р.р.)

показав, що близько 40 % посилань національних заявників на свої ж, раніше видані охоронні документи. Приблизно ідентична ситуація і щодо патентів на винаходи. Це свідчить про те, що національний заявник майже не проводить патентний пошук, а якщо і проводить то тільки на основі патентної документації України, рідше – Російської Федерації. Останнє може означати, що не відбувається розвиток машинобудівної галузі, в кращому випадку Україна залишається на тому ж рівні, в гіршому – відступає на декілька кроків назад.

Життєвий цикл від ідеї до виробництва та експлуатації інноваційного проекту займає не один рік і важливо, щоб даний проект за цей час не втратив своєї актуальності. Для цього на всіх стадіях життєвого циклу проекту застосовують методи технологічного прогнозування.

Одним із інструментів технологічного прогнозування є патентні дослідження. Такі дослідження проводяться також на всіх стадіях життєвого циклу на основі науково-технічної та патентної інформації. Майже дві третини технічної інформації, що розкривається в патентній інформації, більш ніде не публікується і складає 80% всієї науково-технічної інформації.

Особливе значення проведення патентних досліджень має на початкових стадіях процесу розроблення і, зокрема, на стадії формування концепції нової продукції, що дозволяє істотно знизити всі види ризиків, а саме уникнути зайвих витрат на дублювання досліджень, знайти готові рішення технологічних проблем, уникнути можливих проблем з порушенням прав власників охоронних документів тощо.

Список літератури

1. Федулова Л.І. Проблеми формування ринку об'єктів права інтелектуальної власності в Україні. // Матеріали міжнародної конференції (Київ, 30 червня – 01 липня 2010р.). Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». – К.: Фенікс, 2010. – с. 292-300.
2. Правила складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель (Наказ МОН N 22 від 22.01.2001).

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫМИ ИСПЫТАНИЯМИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

*Шмаров В.Н., Стельмах А.В.
Национальный авиационный университет*

После изготовления или капитального ремонта двигатель внутреннего сгорания (ДВС) подвергается обкатке (приработке) и приемо-сдаточным стендовым испытаниям по индивидуальным программам. Обкатка, как завершающая технологическая операция производства двигателя, рассматривается как один из этапов его жизненного цикла, определяющего долговечность деталей и его надежную работу.

В процессе испытаний определяют тягово-динамические, экономические, экологические и другие показатели двигателя, контролируют их соответствие стандартам и техническим условиям.

В настоящее время находящиеся в эксплуатации на отечественных автотремонтных предприятиях обкаточно-тормозные стенды имеют устаревшую элементную базу, не позволяющую автоматизировать приемо-сдаточные испытания ДВС.

Основу современных систем автоматического управления и контроля составляют модули программируемых контроллеров ведущих фирм мира (Advantech, Action Instruments, Control Microsystems, National Instruments и др.) Такие контроллеры имеют открытую архитектуру, большую номенклатуру интеллектуальных модулей ввода-вывода, каналы связи с интерфейсами RS-232, RS-485, Ethernet, встроенные функции архивации и другие возможности.

Используя технологии современных SCADA-систем (системами автоматического проектирования), таких как LabViem, Trace Mode 5, Genesis32, InTouch7.1, Citect, iFix, на базе программируемых контроллеров создают информационно-измерительные системы, системы диагностирования, идентификации, АСУ ТП промышленных предприятий и т.д.

Создание системы на основе указанных модулей экономически не целесообразно, так как требует значительных финансовых и материальных затрат.

Основная задача управления приемо-сдаточными испытаниями ДВС возлагается на использование аппаратно-программных измерительно-управляющих систем авторских разработок, в которых значительная часть процедур автоматизации выполняется программным путем. Такие системы позволяют оптимизировать процессы управления и являются основой построения интеллектуализированных систем.

Программно-аппаратный комплекс разработан на базе персонального компьютера (ПК). Аппаратная часть системы рассматривается как спецпро-