

УДК 347.77:37:005

Ю. В. НЕЧЕПУРЕНКО

## УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ БГУ

*НИИ физико-химических проблем  
Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь*

Рассмотрены результаты использования пяти стратегий управления интеллектуальной собственностью в НИИ физико-химических проблем БГУ в 1992–2016 гг. В рамках оборонительной стратегии институт получил 223 охранных документа на объекты промышленной собственности в области создания новых технологических процессов, материалов и лекарственных средств. В качестве нематериальных активов принято к учету 147 объектов. На производственной базе института и на предприятиях различной формы собственности выпущено и реализовано на внутреннем рынке и за рубежом наукоемкой продукции с использованием 53 объектов промышленной собственности на сумму более 2,5 млрд долл. США. В результате реализации патентно-лицензионной стратегии заключено 42 договора, лицензионные платежи по которым составили более 230 тыс. долл. США.

The results of the usage of five strategies of intellectual property management in the Research Institute for Physical Chemical Problems of the Belarusian State University in 1992–2016 are considered. The Institute has got 223 guarding documents of various types on the objects of industrial property in the field of new technologies, materials and medicines. 147 objects were accepted as intangible assets. High-tech products were produced on the base of the Institute and different enterprises and realized at the domestic market and abroad. They included 53 objects of intellectual properties on the sum more than 2.5 billion USA dollars. In the framework of the patent and licensing strategy the Institute concluded 42 license agreements and received license fees on the sum more than 230 thousand USA dollars.

*Ключевые слова:* интеллектуальная собственность; объекты промышленной собственности; коммерциализация; управление интеллектуальной собственностью.

*Keywords:* intellectual property; industrial property objects; commercialization; intellectual property management.

Основные итоги изобретательской и патентно-лицензионной деятельности в учреждении Белорусского государственного университета «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем» (НИИ ФХП БГУ) в период советского изобретательского права (1978–1991 гг.) и становления национальной патентной системы рассмотрены в [1]. В данной работе обоб-

щены результаты по управлению интеллектуальной собственностью в институте в 25-летний период существования независимой Беларуси (1992–2016 гг.).

В табл. 1 представлены сводные данные об изобретательской и патентно-лицензионной деятельности на территории Республики Беларусь и за рубежом в НИИ ФХП БГУ в исследуемый период.

Таблица 1

**Изобретательская и патентно-лицензионная деятельность в НИИ ФХП БГУ**

| Год  | Количество поданных заявок на выдачу охранных документов на ОПС |    |    | Количество полученных охранных документов на ОПС |    |    | Количество действующих охранных документов на ОПС |    |    | Количество изобретателей | Количество договоров |
|------|-----------------------------------------------------------------|----|----|--------------------------------------------------|----|----|---------------------------------------------------|----|----|--------------------------|----------------------|
|      | И                                                               | ПМ | ТЗ | И                                                | ПМ | ТЗ | И                                                 | ПМ | ТЗ |                          |                      |
| 1992 | 4                                                               | —  | —  | —                                                | —  | —  | —                                                 | —  | —  | 12                       | —                    |
| 1993 | 3                                                               | —  | —  | —                                                | —  | —  | —                                                 | —  | —  | 9                        | —                    |
| 1994 | 2                                                               | —  | —  | 10                                               | —  | —  | —                                                 | —  | —  | 6                        | —                    |
| 1995 | 6                                                               | —  | —  | 3                                                | —  | —  | 1                                                 | —  | —  | 12                       | —                    |
| 1996 | 4                                                               | —  | —  | 2                                                | —  | —  | 1                                                 | —  | —  | 12                       | —                    |
| 1997 | 4                                                               | —  | 1  | 4                                                | —  | —  | 4                                                 | —  | —  | 4                        | —                    |
| 1998 | 7                                                               | —  | —  | 8                                                | —  | —  | 8                                                 | —  | —  | 9                        | —                    |
| 1999 | 6                                                               | 1  | —  | 1                                                | 1  | —  | 10                                                | 1  | —  | 16                       | 1                    |
| 2000 | 9                                                               | —  | —  | 3                                                | —  | 1  | 10                                                | 1  | 1  | 19                       | —                    |
| 2001 | 3                                                               | —  | —  | 4                                                | —  | —  | 11                                                | 1  | 1  | 7                        | —                    |
| 2002 | 6                                                               | —  | —  | 2                                                | —  | —  | 11                                                | 1  | 1  | 7                        | —                    |
| 2003 | 3                                                               | —  | 4  | 9                                                | —  | —  | 18                                                | —  | —  | 13                       | 1                    |
| 2004 | 11                                                              | —  | 2  | 11                                               | —  | —  | 24                                                | —  | 1  | 15                       | —                    |
| 2005 | 3                                                               | —  | 1  | 8                                                | —  | 4  | 27                                                | —  | 5  | 8                        | 2                    |
| 2006 | 7                                                               | —  | 3  | 4                                                | —  | 2  | 32                                                | —  | 7  | 17                       | 1                    |
| 2007 | 13                                                              | —  | 2  | 5                                                | —  | 1  | 33                                                | —  | 8  | 19                       | 1                    |
| 2008 | 22                                                              | —  | 1  | 12                                               | —  | 2  | 41                                                | —  | 10 | 35                       | 2                    |
| 2009 | 25                                                              | 1  | 1  | 17                                               | 1  | 1  | 53                                                | 1  | 11 | 36                       | 3                    |
| 2010 | 17                                                              | 4  | —  | 20                                               | 2  | 3  | 73                                                | 3  | 14 | 37                       | 2                    |
| 2011 | 16                                                              | 1  | —  | 22                                               | 2  | —  | 99                                                | 3  | 14 | 33                       | 6                    |
| 2012 | 17                                                              | —  | 3  | 20                                               | 1  | 1  | 110                                               | 4  | 15 | 27                       | 2                    |

Окончание табл. 1

| Год          | Количество<br>поданных заявок<br>на выдачу<br>охранных<br>документов<br>на ОПС |          |           | Количество<br>полученных<br>охранных<br>документов<br>на ОПС |          |           | Количество<br>действующих<br>охранных<br>документов<br>на ОПС |          |          | Количество<br>изобретателей | Количество<br>договоров |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------|-------------------------|
|              | И                                                                              | ПМ       | ТЗ        | И                                                            | ПМ       | ТЗ        | И                                                             | ПМ       | ТЗ       |                             |                         |
| 2013         | 5                                                                              | —        | 1         | 15                                                           | —        | —         | 82                                                            | 3        | 14       | 7                           | 7                       |
| 2014         | 3                                                                              | —        | —         | 8                                                            | —        | 4         | 42                                                            | 3        | 18       | 9                           | 4                       |
| 2015         | 5                                                                              | —        | —         | 5                                                            | —        | —         | 32                                                            | —        | 17       | 14                          | 8                       |
| 2016         | 6                                                                              | —        | —         | 4                                                            | —        | —         | 24                                                            | —        | 14       | 16                          | 2                       |
| <b>Всего</b> | <b>207</b>                                                                     | <b>7</b> | <b>19</b> | <b>197</b>                                                   | <b>7</b> | <b>19</b> | <b>x</b>                                                      | <b>x</b> | <b>x</b> | <b>x</b>                    | <b>42</b>               |

Примечание. ОПС — объекты промышленной собственности; И — изобретение; ПМ — полезная модель; ТЗ — товарный знак.

При введении в гражданский оборот результатов интеллектуальной деятельности, содержащих охраняемые ОПС, реализованы пять стратегий: оборонительная, патентно-лицензионная, мотивационная, создания имиджа организации и оптимизации финансово-хозяйственной деятельности, которые описаны в [2, с. 140–144; 3, с. 103–110].

В рамках реализации оборонительной стратегии институтом осуществлялась правовая охрана четырех видов ОПС: изобретений, полезных моделей, товарных знаков и секретов производства (ноу-хау).

По национальной процедуре НИИ ФХП БГУ выдано 170 патентов на изобретения по новым заявкам, 7 патентов на полезные модели и зарегистрировано 16 товарных знаков. До 2012 г. наблюдалась устойчивая тенденция увеличения патентного портфеля института. Однако после резкого увеличения размера патентных пошлин с 1 января 2014 г. произошло значительное снижение количества охранных документов, поддерживаемых в силе (см. табл. 1).

В 1992–2016 гг. в странах СНГ получено два евразийских патента и 22 патента Российской Федерации на изобретения, а также зарегистрирован товарный знак МУЛЬТИРОЛ по национальной процедуре (Российская Федерация, Украина) и товарный знак ЦИСПЛАЦЕЛ по мадридской процедуре (Украина, Республика Армения). В дальнейшем зарубежье получено три патента Республики Польша на изобретения.

Распределение патентов на изобретения по разделам международной патентной классификации (МПК) представлено в табл. 2. Наибольшее количество изобретений приходится на разделы С (химия, металлургия) — 47,3 % и А (удовлетворение жизненных потребностей человека) — 29,4 %, большая часть которых относится к области создания новых технологических процессов, материалов, лекарственных средств и технологий их получения.

Таблица 2

**Распределение патентов на изобретения по разделам МПК**

| Раздел МПК | Количество патентов на изобретения, % |
|------------|---------------------------------------|
| A          | 29,4                                  |
| B          | 6,5                                   |
| C          | 47,3                                  |
| D          | 2,1                                   |
| G          | 9,8                                   |
| H          | 4,9                                   |

Реализация оборонительной стратегии осуществлялась двумя основными способами:

- использование объектов промышленной собственности в собственном производстве НИИ ФХП БГУ;
- совместное патентование с предприятиями Беларуси и дальнего зарубежья с последующим использованием ОПС в их производстве.

В 2011–2016 гг. в собственном производстве института использованы 32 объекта промышленной собственности: 22 изобретения, 4 товарных знака и 6 секретов производства (ноу-хау). За этот период выпущено и реализовано потребителям наукоемкой товарной продукции на сумму 884 тыс. деноминированных р. (в эквиваленте — 981 тыс. долл. США).

На отечественном рынке наибольшим спросом пользовались средства медицинского назначения для очистки, дезинфекции и хранения мягких контактных линз, выпускавшиеся под товарным знаком МУЛЬТИРОЛ (свидетельство Республики Беларусь № 21611, 05 кл. МКТУ) и охраняемые тремя национальными патентами на изобретения (№ 9166, 13526 и 13623). В 2011–2013 гг. выпущено и реализовано пять наименований продукции на сумму 4,7 млрд р. (618 тыс. долл. США).

До 2013 г. НИИ ФХП БГУ выпускал 14 видов порошков и два вида проявителей для дактилоскопической экспертизы, которые защищены 16 патентами Республики Беларусь на изобретения и товарным знаком ДАКТИ (свидетельство Республики Беларусь № 21079, 01 кл. МКТУ). Данные средства позволяют выявлять отпечатки пальцев на любых поверхностях, включая влажные, липкие и жирные. В указанный период институт в полном объеме удовлетворял потребности экспертно-криминалистических подразделений Беларуси в этих средствах.

На протяжении многих лет на специально созданном участке института в мелкосерийном производстве используются несколько технологий получения гальванических и химически осаждаемых из растворов покрытий, охраняемых патентами на изобретения (электрохимически осажденные покрытия

никель—бор в различных вариантах; технология электрохимического нанесения светопоглощающих покрытий на изделия из сплавов алюминия; технологии химического нанесения золотых покрытий на корпуса интегральных микросхем и печатные платы).

Совместно с предприятиями различной формы собственности получен 31 патент на изобретения (21 применен в производстве). Наиболее масштабными проектами, реализованными с участием института и в которых использованы объекты промышленной собственности, являются следующие.

В рамках реализации задания первой Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на базе разработок института создано производство метиловых эфиров жирных кислот в ОАО «Гродно Азот» и ОАО «Могилевхимволокно», необходимых для получения смесового дизельного биотоплива. В промышленной установке по непрерывному синтезу эфиров в ОАО «Гродно Азот» применены технические решения, охраняемые тремя патентами Республики Польша на изобретения, полученными совместно с фирмой WIEDEMANN-POLSKA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (г. Варшава), которая изготовила оборудование по заказу НИИ ФХП БГУ, а в ОАО «Могилевхимволокно» использованы секреты производства (ноу-хау), содержащиеся в разработанной институтом технологической документации. В 2008—2016 гг. на предприятиях республики произведено и РУП «ПО «Белоруснефть» реализовано потребителям на внутреннем рынке и за рубежом смесового дизельного биотоплива, соответствующего требованиям СТБ 1657—2006, на сумму более 2,5 млрд долл. США.

Совместно с предприятиями фармацевтической промышленности разработаны и освоены в производстве охраняемые патентами на изобретения и товарными знаками составы и технологические процессы получения фармацевтических субстанций и готовых лекарственных средств различного спектра действия. К ним относятся следующие.

В ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов» освоены в производстве гемостатическое средство «Поликапран», обладающее местным кровоостанавливающим, бактерицидным и репаративным действием; антисептическая и ранозаживляющая мазь «Этоний-ПК»; препарат «Пленка с линкомицином», обладающий местным антимикробным и гемостатическим действием; антимикробная и ранозаживляющая мазь «Линкоцел»; препарат «Оксицеланим», обладающий антимикробным и иммуностимулирующим действием; антибиотик «Феранцел», обладающий антимикробной и протеолитической активностью; кардиотропный препарат «Нитраamil»; лекарственные средства «Процелан салфетка» и «Процелан мазь», обладающие кровоостанавливающим, бактерицидным и репаративным действием.

РУП «Белмедпрепараты» производит противовирусные препараты комплексного действия «Бутаминофен» и «Актовир» для профилактики и лечения герпетических заболеваний кожи и слизистых оболочек; лекарственное средство «Лакэмокс» для лечения офтальмологических заболеваний; противоопухоле-

вые лекарственные средства «Темобел» и «Темодекс» для перорального применения и локальной химиотерапии опухолей головного мозга; лекарственное средство на основе модифицированного крахмала «Нитаргал», обладающее комбинированным сосудорасширяющим, кардиотропным и антиагрегантным действиями.

В УП «Диалек» выпускались: комплексный энтеросорбент «Диасорб-гель» на гидрогелевой основе и препарат «Литоцелл» для лечения и профилактики психических заболеваний.

Использование перечисленных лекарственных средств в медицинских учреждениях Беларуси позволило наряду с большим социальным эффектом обеспечить импортозамещение на десятки млн долл. США.

Кроме этого в производстве ОАО «Планар-СО» используется несколько вариантов электрохимического нанесения композиционных покрытий на корпусное устройство для резки полупроводниковых пластин, в ОАО «Гомельский химический завод» по заказам МЧС выпускается атмосфероустойчивый химический состав для предупреждения и тушения лесных пожаров «Метафосил», а в ООО «Клуб «Фарм-Эко» (г. Дрогичин, Брестская область) — несколько составов стабилизированного льняного масла и др.

В рамках реализации патентно-лицензионной стратегии, направленной на получение дополнительного дохода от предоставления права использования объектов промышленной собственности, НИИ ФХП БГУ заключил 42 договора, из них 13 лицензий на право использования изобретений (31,0 % от общего количества договоров), две лицензии на право использования товарных знаков (4,8 %) и 27 договоров на право использования секретов производства (ноу-хау) (64,2 %). Следует отметить, что по количеству зарегистрированных в национальном патентном ведомстве договоров, в которых институт выступает в качестве лицензиара, НИИ ФХП БГУ занимает в настоящее время седьмое место среди предприятий государственного сектора. Все объекты промышленной собственности, на которые предоставлены лицензии, созданы в результате выполнения заданий государственных научно-технических программ, государственных программ научных исследований и отдельных инновационных проектов. Отношение к фармацевтической деятельности и средствам медицинского назначения имеют 12 лицензионных договоров, 15 — к сельскому хозяйству и продовольствию (удобрения, регуляторы роста, продукты питания). Лицензионные поступления в 2011–2016 гг. составили в текущих ценах 300 тыс. денонмированных р. (230,3 тыс. долл. США).

НИИ ФХП БГУ предоставил пять лицензий на право использования шести изобретений и одного товарного знака РУП «Унитехпром БГУ», на базе которого создано производство фармацевтических субстанций «Темозоломид», «Темодекс», «Нитаргал» и противоопухолевого лекарственного средства «Цисплацел» для локальной химиотерапии злокачественных опухолей головного мозга, опухолей в области головы и шеи. В 2011–2016 гг. на предприятии вы-



пущено и реализовано лицензионной товарной продукции на сумму 1380 тыс. деноминированных р., что в эквиваленте составило 1094 тыс. долл. США.

Институт активно продает лицензии предприятиям негосударственной формы собственности. В 2012 г. он предоставил ООО «Стесмол и К» (г. Гродно) исключительную лицензию на право использования изобретения «Состав для предуборочной обработки рапса», на которое получен патент Республики Беларусь № 14601. В 2012–2016 гг. предприятие изготовило по лицензии и поставило сельскохозяйственным предприятиям республики и за рубежом 144,8 т препарата, выпускаемого под товарным знаком ГРИПИЛ, на сумму 1073 тыс. деноминированных р. (более 1 млн долл. США). С предприятием ООО «Клуб «Фарм-Эко» заключено пять договоров о предоставлении права использования секретов производства (ноу-хау) в производстве шести видов биологически активных пищевых добавок на основе льняного масла. На базе ООО «ШАУЭР ГРУПП» (г. Минск) по лицензиям НИИ ФХП БГУ организовано производство композиций на основе полиэлектролитного гидрогеля «Гисинар» и «Гисинар-М» для предпосевной инкрустации семян, обеспечивающих повышение урожайности зерновых сельскохозяйственных культур до 2–6 ц/га. Ежегодный экономический эффект в сельскохозяйственных предприятиях Несвижского района составил около 3 млн долл. США. В ООО «НПЦ Химмедсинтез» (г. Минск) на протяжении пяти лет по лицензии института выпускался ферментный очиститель «Крышталин-Ф». На предприятиях «Белэлектроремонт» нашла широкое применение технология демонтажа обмоток статоров электродвигателей гидролитическим способом. ЗАО «Голографическая индустрия» (г. Минск) предоставлена исключительная лицензия на изобретение, используемое при изготовлении защитных голографических знаков.

Реализация мотивационной стратегии как средства поощрения творческой деятельности работников позволила на регулярной основе выплачивать вознаграждения авторам за создание и применение объектов промышленной собственности. Только в 2010–2016 гг. институт выплатил авторам за создание объектов промышленной собственности 16,9 тыс. деноминированных р. (в эквиваленте — 35,1 тыс. долл. США), а за их использование — 106,7 тыс. р. (90,1 тыс. долл. США).

Применение стратегии оптимизации финансово-хозяйственной деятельности позволило снизить налогооблагаемую базу за счет операций с объектами интеллектуальной собственности. В 2012–2016 гг. в НИИ ФХП БГУ поставлены на учет в качестве нематериальных активов 147 объектов промышленной собственности и результатов научно-технической деятельности. Балансовая стоимость этих активов по состоянию на 31 декабря 2016 г. составила 6289 тыс. деноминированных р., а льготы по уплате НДС и налога на прибыль при налогообложении лицензионных платежей — более 90 тыс. деноминированных р.

Эффективная изобретательская и патентно-лицензионная деятельность в НИИ ФХП БГУ получила высокую оценку в стране и за рубежом. Институт признан победителем республиканского конкурса 2012 года «Организация изо-

бредательской деятельности и управление интеллектуальной собственностью» и награжден Дипломом Национального центра интеллектуальной собственности, а в 2015 г. удостоен награды Всемирной организации интеллектуальной собственности «Лучшему предприятию в сфере интеллектуальной собственности» (WIPO IP ENTERPRISE TROPHY) за вклад в эффективное создание и использование объектов интеллектуальной собственности.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что за последние годы институт проявил себя одним из наиболее эффективно работающих научных коллективов страны по коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности и занимает лидирующие позиции в Республике Беларусь в сфере управления интеллектуальной собственностью.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Нечепуренко Ю. В.* Изобретательская и патентно-лицензионная деятельность в Научно-исследовательском институте физико-химических проблем // Химические проблемы создания новых материалов и технологий : сб. ст. / под ред. О. А. Ивашкевича. Минск : БГУ, 2008. Вып. 3. С. 528–535.
2. *Нечепуренко Ю. В.* Управление интеллектуальной собственностью в научно-образовательной сфере. Минск : БГУ, 2009.
3. *Кудашов В. И., Нечепуренко Ю. В.* Интеллектуальная собственность: экономические и организационно-правовые механизмы управления. Минск : Амалфея : Мисанта, 2013.

Поступила в редакцию 23.02.20117



# I

---

---

## ХИМИЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ И НАНОСТРУКТУРНЫХ СИСТЕМ

---

---



