



Коммерциализация интеллектуальной собственности российских университетов

Всероссийская
научно-практическая конференция

Екатеринбург,
16 ноября 2022 года



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Всероссийская
научно-практическая конференция

Екатеринбург,
16 ноября 2022 года

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2023

УДК 347.77:378(063)

ББК Х404.3я43

К63

Редакционная коллегия:

Е. М. Баглаева, кандидат физико-математических наук

Н. Г. Терлыга, кандидат экономических наук

Д. Б. Шульгин, доктор экономических наук

Научный редактор:

Е. М. Баглаева, кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры инноватики и интеллектуальной собственности

Физико-технологического института УрФУ

Коммерциализация интеллектуальной собственности
К63 российских университетов : материалы всероссийской науч.-
практ. конф., Екатеринбург, 16 ноября 2022 г. / науч. ред.
Е. М. Баглаева ; Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации, Уральский федеральный универси-
тет. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2023. — 200 с. : ил. —
ISBN 978-5-7996-3758-3. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-7996-3758-3

В материалы конференции включены работы, посвященные со-
вершенствованию организационных, маркетинговых и финансовых
механизмов коммерциализации интеллектуальных прав при осу-
ществлении образовательной, научно-инновационной и предпри-
нимательской деятельности российских университетов.

Предназначено руководителям и специалистам центров транс-
фера технологий университетов, подразделений технологического
развития промышленных предприятий, сотрудникам образователь-
ных и научных организаций, студентам, магистрантам, аспирантам
и молодым ученым.

УДК 347.77:378(063)

ББК Х404.3я43

*Ответственность за аутентичность и точность цитат,
имен и иных сведений, а также за соблюдение законодательства
в сфере интеллектуальной собственности несут авторы
публикуемых материалов.*

ISBN 978-5-7996-3758-3

© Уральский федеральный университет, 2023

КООПЕРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И УНИВЕРСИТЕТОВ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

А. Ф. Терлыга,

мл. науч. сотрудник

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

sterlyga@gmail.com

С. В. Кортон,

канд. физ.-мат. наук, д-р экон. наук, доцент,

первый проректор

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

s.v.kortov@urfu.ru

Аннотация. Настоящая работа посвящена разработке концептуальных подходов к формированию организационной модели технологической трансформации промышленных предприятий на основе его кооперации с университетами.

Ключевые слова: технологическая трансформация, высокотехнологичные предприятия, университет

COOPERATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES AND UNIVERSITIES IN THE CONDITIONS OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION

A. F. Terlyga,

junior researcher

Ural Federal University,

Ekaterinburg

S. V. Kortov,

PhD, Doctor of Economics, Professor,

First Vice-Rector, Ural Federal University,

Ekaterinburg

Abstract. This work is devoted to the development of conceptual approaches to the formation of an organizational model of the technological transformation of the industrial enterprises on the basis of its cooperation with universities.

Keywords: technological transformation, high-tech enterprises, university

Введение

Роль технологий в развитии социально-экономических систем в современной экономической теории обычно рассматривается как в рамках эволюционного подхода [1; 2], так и в моделях смены технологических укладов [3; 4] или технологических парадигм [5; 6]. Технологическая парадигма представляет собой ядро базовых технологий, определяющих научно-технологическое и социально-экономическое развитие в рамках действующего технологического уклада. Каждый последующий технологический уклад зарождается во время действия предыдущего, происходит быстрая смена базовых

технологий, сопровождающаяся разрушением предыдущего уклада, воспринимаемая как промышленная революция [7]. Согласно теории смены технологических укладов, именно в период 2020–2035 гг. в глобальной социально-экономической системе должен происходить переход от пятого к шестому укладу [8; 9]. В этих условиях способность предприятий и отраслей к технологическим изменениям становится ключевым фактором их долгосрочной конкурентоспособности. Разработку, внедрение и коммерциализацию технологий будущего технологического уклада, сопровождающуюся изменением институтов и систем управления, можно определить как технологическую трансформацию [10]. Другой важной особенностью текущего периода развития социально-экономических систем является повышение скорости экономических, социальных и институциональных процессов, причем скорость приращения знаний в науке и технологиях обгоняет скорость изменений в продуктах и производстве [11], а темпы экономического роста определяются способностью встраиваться в научно-технический прогресс.

Технологическая трансформация промышленного предприятия означает изменение и усложнение используемых способов производства (технологий) и соответствующего им человеческого капитала (компетенций). Цель компании в условиях технологической трансформации — создание конкурентных преимуществ на развивающихся рынках при условии сохранения экономической устойчивости. На действующем предприятии трансформация не может происходить мгновенно, она развивается в динамике, затягивая в преобразования все большее количество подразделений во внутреннем контуре управления и партнеров во внешнем. В этот период должна возрастать инновационная актив-

ность предприятия во всех ее измерениях — процессном, продуктовом, маркетинговом, организационном, увеличиться скорость и эффективность инновационных процессов, но спусковым крючком изменений являются именно внедрение новых технологических решений, позволяющих создавать новые продукты и обеспечивать повышение производительности труда.

Важным аспектом настоящей работы является понимание технологической трансформации предприятия как кросс-укладного перехода, то есть внедрение технологий будущего технологического уклада, существенно изменяющих качество производительных сил в масштабе компании, отрасли, производственных цепочек. Фактически речь идет о стратегии опережающего развития [11] даже в масштабе одного предприятия, если оно встроено в глобальную или территориальную систему разделения труда. Ускорение научно-технического прогресса заставляет предприятия искать дополнительные источники ресурсов (человеческий, финансовый и технологический капитал) во внешней среде, вступая в сложные кооперационные и партнерские отношения. Многообразие кооперационных связей включает в себя взаимодействие с поставщиками, потребителями, конкурентами, организациями сектора исследований и разработок, стартап-компаниями.

Управленческие модели, которые можно использовать для обеспечения технологической трансформации в современных условиях, активно развивались на протяжении последних 20 лет в рамках теории инноваций:

- концепция стратегии «голубого океана», построенная на идее опережающего технологического развития компании [12];

- концепция «открытых инноваций», основанная на постоянном поиске инновационных решений во внешней среде [13];
- концепция «тройной спирали», обеспечивающая реализацию проектов развития на базе взаимодействия университетов, предприятий и власти [14];
- проектная модель, основанная на формировании и управлении портфелем инновационных проектов [15].

Все концепции не противоречат друг другу и могут применяться совместно в виде организационно-управленческих механизмов управления технологической трансформацией. Таким образом, среда для реализации технологической трансформации предприятия должна быть инновационной (обеспечение восприимчивости и скорости трансформации), открытой (привлечение внешних ресурсов) и адаптивной (проектное управление), которая обеспечивает постоянный приток и коммерциализацию новых знаний, идей и компетенций. Гипотеза исследования заключается в возможности и необходимости создания и развития среды технологической трансформации на основании модели кооперации предприятий и университетов, в которой создаются их долгосрочные конкурентные преимущества.

Целью настоящей работы является разработка концептуальных подходов к формированию организационной модели технологической трансформации промышленных предприятий на основе его кооперации с университетами.

Основная часть

Первым вопросом, на который необходимо ответить при разработке организационной модели технологической трансформации, будет идентификация технологий будущего уклада,

являющихся объектом внедрения и развития на предприятии. В настоящее время общепринятого перечня таких технологий не существует, в аналитических обзорах и стратегических документах различных стран приводятся частично совпадающие, но отличающиеся между собой перечни [16, 17]. Обычно в них включают робототехнику, искусственный интеллект, новые материалы, автономные источники энергии и другие. В рамках Национальной технологической инициативы (НТИ) в РФ приводится список 12 сквозных технологий [18], определяющих развитие рынков будущего. В рамках настоящей работы о кросс-укладности технологической трансформации наиболее близким является использование перечня сквозных технологий НТИ, которые могут внедряться на предприятиях любых отраслей, делая их высокотехнологичными и высокопроизводительными.

Второй вопрос связан с выбором базовой модели жизненного цикла технологии. Традиционным является использование различных моделей организации инновационных процессов [19], имеющих блочную структуру (генерация знаний, опытно-конструкторские работы, внедрение, коммерциализация) с обратными связями и взаимодействием с внешней средой. В последние 20 лет широкое применение имеет модель, известная как модель девяти уровней готовности технологий (Technolodgy Readiness Level — TRL) [20] и дополняющая ее концепция CRI (Commercialization Readiness Indicator), состоящая из шести уровней готовности к коммерциализации [21]. По сути, концепция TRL включает в себя первые три блока инновационного процесса, минимизирующие технические и технологические риски для производства: уровни 1–3 — блок НИР; уровни 4–7 — блок технологического инжиниринга; уровни 8–9 — блок внедрения.

В модели CRI процесс коммерциализации проходит шесть стадий и связан с управлением рыночными рисками: уровень 1 — определение потенциальной возможности коммерческого применения; уровень 2 — первое коммерческое применение технологии (проверка гипотезы о востребованности рынком); уровень 3 — масштабирование (рост) продаж; уровень 4 — расширение сферы коммерческого применения; уровень 5 — расширение бизнеса; уровень 6 — устойчивый бизнес.

Для модели CRI можно предложить два этапа развития: уровни 1–3 — блок стартап проекта (или стартап компании); уровни 4–6 — блок бизнес-инжиниринга.

Таким образом, организация инновационного процесса технологической трансформации может заключаться в совместном использовании моделей TRL и CRI, состоящих из 15 этапов. Сегодня инфраструктуру для реализации всех этапов могут иметь только крупные транснациональные или национальные корпорации, включающие в себя научные, инжиниринговые и инновационные центры с опытными производствами, что требует выделения значительных ресурсов для текущей деятельности и постоянных инвестиций для развития.

Наиболее оптимальным форматом организации технологической трансформации предприятия является развитие кооперационных связей с организациями, имеющими следующие компетенции: исследовательские (возможность получения новых знаний); инжиниринговые (возможность получения новых продуктовых и технологических решений); предпринимательские (возможность апробации новых бизнес-решений); производственные (возможность масштабирования решений).

Построение мультиагентной инновационной среды, включающей все типы компетенций с возможностью согласован-

ного проектного управления, является непростой задачей, поскольку с увеличением числа агентов возрастает сложность системы управления и связанные с этим риски. Соответствующая инфраструктура и возможности есть у университетов и научных центров, но преимуществом университета является мультинаправленность и междисциплинарный характер его научных компетенций, что позволяет одновременно вести исследования во многих областях, координировать обмен информацией между исследователями, быстро создавать проектные структуры под поставленные задачи. Во многих университетах, ведущих образовательную деятельность в технических и инженерных областях знаний, имеется развитая инжиниринговая инфраструктура (инжиниринговые центры, конструкторские бюро, проектные институты), что дает при наличии у вуза инновационной системы возможность формирования непрерывного инновационного процесса на уровнях TRL 1–7. Создание в 2021 году на базе ведущих университетов РФ стартап студий в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» [22] позволяет выстроить с использованием этого инструмента модели стартап-компаний, создающие и развивающие инновационные проекты в интересах университетов и предприятий.

Еще одним аргументом в пользу взаимодействия предприятий и университетов в рамках решения задач технологической трансформации является необходимость быстрой и фокусной подготовки кадров, способных не только разрабатывать, но и внедрять новый технологический уклад на предприятии. Сегодня наибольшая концентрация креативного человеческого потенциала находится именно в высших учебных заведениях, что позволяет организовать

индивидуальные практико-ориентированные образовательные траектории и рекрутинг будущих работников. Таким образом, задачи технологической трансформации требуют объединения интеллектуального капитала и инфраструктуры предприятий и университетов, формируя взаимосвязанное пространство научных, технологических и производственных компетенций.

Третий вопрос связан с разработкой концептуальных подходов к организации партнерства между предприятиями и университетами. Механизмы взаимодействия предприятий и университетов обозначены в многочисленных зарубежных публикациях [23–24]. Основными являются модели, фиксирующие последовательные состояния (уровни) кооперации. Модель Баакена приведена в таблице 1.

Как видно из данных таблицы 1, принципиальными отличиями стратегического партнерства от всех остальных форм отношений является долгосрочность взаимоотношений и переход взаимодействия на уровень высшего руководства университета и предприятия, что наиболее подходит к решению задачи технологической трансформации.

Стратегическое партнерство предприятий и университетов должно быть основано на четком распределении ответственности, где бизнес при поддержке университета отвечает за формирование рынков, масштабирование продуктов и технологий, эффективное использование человеческого капитала, а университет при поддержке бизнеса обеспечивает разработку технологий и формирование человеческого капитала как совместных конкурентных преимуществ. Развитие инфраструктуры в равной степени лежит на обоих партнерах. Для организации партнерства предлагается использование следующих принципов:

Таблица 1

Модель Баакена развития отношений предприятия и университета

Характеристика отношений	Формирование	Разовое сотрудничество	Совместная деятельность	Стратегическое партнерство
Регулярность отношений	Разовые контакты	Нерегулярные проекты и мероприятия	Регулярные проекты и мероприятия	Совместные программы
Временной параметр	Краткосрочно, до 3 лет Мало	Краткосрочно, до 3 лет Мало	Среднесрочно, 3–5 лет Много	Долгосрочно, более 5 лет Много
Количество вовлеченных людей				
Уровень управления	НПР Сотрудники предприятия	Отдельные подразделения университета и предприятия	Группы подразделений университета и предприятия	Университет и предприятие в целом

1. Принцип взаимосвязанности процессов генерации знаний (наука), формирования на базе знаний компетенций (образование) и преобразования знаний в бизнес-процессы (инновации), диффузии инноваций на рынки.

2. Принцип системной взаимосвязанности знаний, бизнеса и власти, который означает, что реализация модели невозможна без налаживания тесных стратегических взаимодействий с основными институтами социально-экономического развития ответственности за развитие территории, отрасли, государства.

3. Принцип открытости, связанный с развитием университета и предприятия как субъектов взаимодействия и сотрудничества, со временем превращающегося в системный интегратор сетей (хаб) знаний и технологий.

Реализация этих принципов невозможна без организационного взаимопроникновения предприятия и университета, то есть создания среды совместной деятельности, включающей инфраструктуру совместного пользования и институты взаимодействия. В мировой практике подобные процессы формировались и развивались в виде территориальных и сетевых кластеров, основанных на многостороннем взаимодействии предприятий и организаций, связанных в цепочки создания ценности [25–26]. Результаты исследований Европейского секретариата кластерного анализа показывают, что в странах ЕС более 80 % кластеров созданы в сфере информационных технологий, возобновляемой энергетике и биотехнологиях, причем в каждом кластере присутствует не менее двух университетов [27]. Всего в 98 кластерах Европы участвуют 434 университета. Таким образом, модель технологической трансформации, основанная на тесном взаимодействии предприятий и университетов в области сквозных технологий, является

базовой для европейских стран. В Российской Федерации сформировано всего 13 кластеров с участием 12 университетов, причем восемь кластеров сосредоточено в направлениях «Энергетика» и «Материаловедение», восемь университетов концентрируются в энергетических кластерах, а в составе двух кластеров вообще нет вузов. Возможно, создание научно-образовательных центров в рамках реализации национального проекта «Наука» РФ позволит ускорить процессы создания партнерств университетов и предприятий, а в дальнейшем и процессы кластеризации.

Еще одним методологическим подходом в организации партнерства предприятий и университетов является концепция маркетинга взаимоотношений («relationship marketing», RM), применяемая ранее в основном для выстраивания долгосрочных стратегий взаимодействия коммерческих компаний между собой. Из подходов RM для выстраивания партнерства можно взять принцип фокусировки не на сделку, а на качество, непрерывность и долгосрочность отношений. Фактически речь идет о вовлечении партнеров в совместное (в определенной степени) обеспечение качества и эффективности жизненного цикла продукта.

Таким образом, на основании анализа концептуальных подходов к выстраиванию партнерских взаимоотношений, можно сформулировать следующие требования к стратегическому партнерству предприятий и университетов при решении задач технологической трансформации:

1. Долгосрочность отношений (не менее пяти лет), закреплённая в совместных документах стратегического характера.
2. Создание общей инфраструктуры и институтов взаимодействия, связанных с основными процессами предприятия и университета, инвестирование в их развитие.

3. Ориентация на проектные формы управления, обеспечивающие гибкость и вариативность реагирования на внешние и внутренние вызовы и возможности.

4. Получение синергетического эффекта, способствующего ускорению инновационных процессов, распределению рисков, объединению ресурсов для достижения общей цели.

5. Фокусировка на приоритетном развитии человеческого капитала.

Выполнение этих требований приводит к необходимости существенной трансформации как университетов, так и предприятий. Прежде всего партнеры должны иметь компетенции в организации инновационной деятельности на основе проектного подхода, основанные на сходных принципах и механизмах. В процессе партнерства необходимо будет объединять не только финансовые и информационные, но и материальные и человеческие ресурсы. В Российской Федерации предприятия и университеты основаны на различных финансовых и организационных моделях, в рамках которых затруднено, а во многих случаях запрещено объединение бюджетных и внебюджетных средств при реализации проектов. Поэтому на этапе формирования стратегических партнерств в условиях институциональных различий и повышенных рисков можно предложить модель взаимодействия на основе создания совместной структуры типа «Greenfield», лежащей за организационными рамками университета и предприятия или имеющей статус особого структурного подразделения совместного управления в рамках действующих организационных форм.

С учетом вышесказанного для формирования пространства партнерства университета и предприятия можно предложить модель TRL–CRI, представленную на рисунке 1. В рамках сопряженной модели вуз отвечает за формирование и разви-

тие научных компетенций уровней TRL 1–3, форматов проектного управления и практико-ориентированного обучения. Предприятие — за внедрение технических и технологических решений, коммерческое масштабирование.

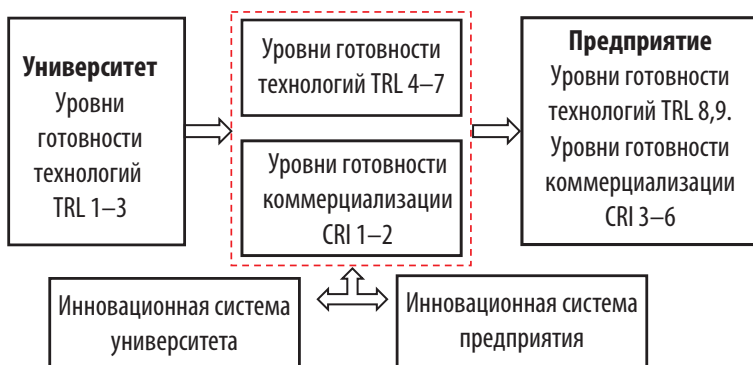


Рис. 1. Модель TRL–CRI для стратегического партнерства предприятия и университета

Для реализации уровней TRL 4–7 партнеры создают среду стратегического партнерства, основной задачей которой является создание и управление портфелем проектов технологического развития и подготовка соответствующих кадров, привлечение венчурных инвестиций и мер государственной поддержки. Кроме того, в этом пространстве должна формироваться среда технологического предпринимательства, позволяющая существенно расширить круг поиска проектных предложений и инновационных идей на принципах «открытых инноваций», а также реализовывать интенсивные образовательные программы и рекрутинг. В рамках предпринимательской деятельности параллельно с началом работ над внедрением технологий на предприятии (уровни TRL 6–7) может быть отработаны первые два уровня CRI, что существенно сократит

время жизненного цикла технологии с 15 этапов до 11. Таким образом, для предприятия снижаются технические, технологические, организационные и коммерческие риски, которые всегда сопровождают венчурные технологические проекты и являются во многих случаях препятствием для принятия решений о внедрении тех или иных инноваций. Для университета стратегическое партнерство является возможностью фокусировать направления научных исследований и образовательные программы, получать дополнительный доход от коммерциализации результатов научных исследований.

Четвертый вопрос касается подходов к организации среды стратегического партнерства предприятий и университетов. Организационная модель среды стратегического партнерства включают контуры стратегического и проектного управления, а также совместную инфраструктуру. Контур стратегического управления создается в виде управляющего и/или наблюдательного советов (или некоммерческой организации) и является коммуникационным пространством для формирования консенсусных решений стратегических партнеров по основным вопросам: определение направлений совместной деятельности; принятие нормативных актов, определяющих порядки и правила взаимодействия и принятия решений; создание органов оперативного управления и наделение их полномочиями; утверждение стратегических, оперативных финансово-хозяйственных и инвестиционных планов; утверждение портфеля проектов, реализуемых в рамках партнерства; назначение руководящего состава органов, реализующих планы и программы стратегического партнерства.

Проектный офис является органом оперативного управления согласованным портфелем проектов. Руководитель проектного офиса фактически является исполнительным

директором партнерства, наделенным соответствующими полномочиями и ресурсами. Основные функции проектного офиса связаны с формированием и управлением портфелем проектов и мероприятий, выполнением утвержденных планов деятельности, организацией многоканального финансирования проектов, продвижением и брендингом партнерства. Реализация проектной деятельности может базироваться на двух основных механизмах или их комбинации.

1) комплексный научно-технический проект не предполагает создания совместных хозяйствующих субъектов и соответствующих активов. Стороны действуют в рамках портфеля договорных обязательств, которые могут включать не только выполнение различных работ и услуг, но и определять условия взаимодействия, в том числе в сфере интеллектуальных прав;

2) стартап-компания предполагает создание отдельного хозяйственного субъекта для реализации и масштабирования проекта, включая портфель взаимных обязательств по предоставлению ресурсов, управлению рисками, правила распоряжения создаваемыми активами.

Для реализации формата технологического предпринимательства партнерами могут быть созданы акселератор проектов и проектных команд, а также стартап-студия.

Важным элементом партнерства является создание и развитие совместной инфраструктуры стратегического партнерства, которая позволяет создавать инструментальную и профессиональную среду для реализации совместных проектов. В РФ для этого используются следующие инструменты:

- деятельность базовых кафедр;
- открытие совместных инжиниринговых центров на основе Распоряжения Правительства РФ от 23.07.2013 № 1300-р;

- создание научно-образовательных центров мирового уровня.

Создание среды стратегического партнерства предприятия и университета включает в себя проведение научного, технологического и производственного аудита партнеров с целью выявления содержания и уровня имеющихся компетенций, определения приоритетных направлений сотрудничества с учетом выявленных на стадии аудита дефицитов технологических и производственных компетенций предприятия и университета. Организационная структура прорабатывается совместной рабочей группой с созданием органов стратегического управления партнерством и проектным офисом. Серьезным этапом является разработка и утверждение дорожной карты реализации стратегического партнерства, согласование стартового портфеля проектов, сопровождаемых проведением акселерационной программы.

Заключение

В работе сформулирован методический подход к технологическому развитию промышленного предприятия, определяемый в условиях ускорения научно-технического прогресса и промышленной революции как технологическая трансформация, которая определяет способность предприятия к переходу к технологическому ядру последующего уклада. На базе использования концептуальной модели Баакена показано, что в условиях высокой капиталоемкости и повышенных рисков, связанных с технологической трансформацией, предприятиям необходимо привлекать внешние человеческие, финансовые, информационные и иные ресурсы, что возможно сделать с использованием механизмов кооперации в виде стратегического партнерства и кластерных инициатив. В связи с высокой

потребностью в результатах научной деятельности и человеческом капитале, наиболее востребованным является стратегическое партнерство предприятий именно с университетами.

На основе сформулированных принципов предложена модель TRL–CRI, из которой следует необходимость создание особой среды стратегического партнерства предприятий и университетов типа «Greenfield», состоящая из контуров стратегического, проектного управления и совместной инфраструктуры, обеспечивающих передачу результатов научной деятельности из университета в виде портфеля инновационных проектов и коммерциализацию технологических решений в условиях предприятия.

Список литературы

1. *Нельсон Р., Уинтер С.* Эволюционная теория экономических изменений. М. : Дело, 2002.
2. *Кортюв С. В.* Эволюционное моделирование жизненного цикла инноваций. Екатеринбург : Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2003.
3. *Кондратьев Н. Д.* Проблемы экономической динамики / ред. кол. Л И. Абалкин (отв. ред.) и др. М. : Экономика, 1989.
4. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М. : ВлаДар, 1993.
5. *Перес К.* Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания. М. : Дело, 2013. 232 с.
6. *Фримен К.* Научно-технический прогресс и социально-экономическое развитие. Пенза, 2005.
7. *Тарасов И. В.* Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития // Стратегии бизнеса. 2018. № 6 (50). С. 57–63.
8. *Глазьев С.* Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопр. экономики. 2009. № 3. С. 26–38.

9. *Рогозин Д. О.* Шестой технологический уклад как стратегический вектор развития России. URL: <http://porumtechnoprom.com> (дата обращения: 10.09.2022).

10. *Иванова В. Е.* Закономерности технологизации современной экономической системы // Теоретическая экономика. 2015. № 5. С. 60–66.

11. *Сухарев О. С.* Адекватность стратегии опережающего развития экономики России в глобальных изменениях // Экон. анализ: теория и практика. 2013. № 47 (350). С. 2–15.

12. *Kim W. C., Mauborgne R.* Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. Boston, MA : Harvard Business School, 2005. 240 p.

13. *Chesbrough H. W.* Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston : Harvard Business School Press. 2003. 272 p.

14. *Etzkowitz H., Leydsdorff L.* The Dynamic of Innovations: from National System and “Mode 2” to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. 2000. Vol. 29. P. 109–129.

15. *Терлыга Н. Г., Озорнин С. Ю.* Адаптивная модель эффективного гибкого проектного управления // Инновации. 2018. № 4 (234). С. 116–120.

16. European commission. Strategic Foresight: Towards the 3rd Strategic Programme of Horizon 2020 / ed. M. Duckworth et al. 2015.

17. Новые производственные технологии : публичный аналитический доклад / И. Г. Дежина и др. М. : Дело, 2015. 272 с.

18. *Клытин А. В.* Национальная технологическая инициатива России: вопросы формирования и проблемы реализации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 37. С. 22–31.

19. *Godin B.* The making of science, technology and innovation policy: conceptual frameworks as narratives, 1945–2005. Institut national de la recherche scientifique, 2009. 385 p.

20. Методика определения уровней готовности технологий для проектов ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 г» : утв. Минобрнауки России 11.07.2017 № ГТ-57/14вн). URL: <https://legalacts.ru/doc> (дата обращения: 01.10.2022).

21. Technology Readiness Levels for Renewable Energy Sectors. URL: <https://arena.gov.au/assets/2014/02/Technology-Readiness-Levels.pdf> (дата обращения: 01.10.2022).

22. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета Фонду инфраструктурных и образовательных программ в целях создания и поддержки инструментов университетского венчурного строительства (университетские «стартап-студии») : Постановление Правительства РФ 08.07.2022 № 1225 // «КонсультантПлюс» : [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421802/ (дата обращения: 01.10.2022).

23. *Johnson W.* The Collaboration Imperative: Universities and Industry as Partners in the 21st Century Knowledge Economy, 2004. URL: http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/pgasite/documents/webpage/pgas_051414.pdf (дата обращения: 01.10.2022).

24. *Baaken T., Schröder C.* The Triangle for Innovation in Technology Transfer at University of Applied Sciences // K. Laine, P. van der Sijde, M. Lähdeniem, J. Tarkkanen (eds.). Higher Education Institutions and Innovation in the Knowledge Society. Helsinki, 2008. P. 103–116.

25. *Портер М.* Конкуренция. М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. 608 с.

26. *Кудряшов В. С.* Особенности формирования и функционирования научно-производственных кластеров в региональной экономике // Управленческое консультирование. 2017. № 3. С. 84–90.

27. European Secretariat for Cluster Analysis. URL: <http://www.cluster-analysis.org/benchmarked-lusters/?industry=Energy%20and%20environment> (дата обращения: 01.10.2022).

ИНДЕКС ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ — 2022

А. А. Кандалинцева,

*специалист по аналитической работе,
ИнЭУ, Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина
a.a.kandalintseva@urfu.ru*

Д. Е. Толмачев,

*директор ИнЭУ,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина*

П. Д. Кузнецов,

*директор Центра мониторинга науки и образования,
ИнЭУ, Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина*

Аннотация. Аналитический центр «Эксперт» подвел итоги шестой волны исследования патентной активности российских университетов. Это часть комплексного проекта, запущенного в 2016 году с целью оценки научных и технологических компетенции вузов, а также уровня предпринимательских способностей их выпускников.

Ключевые слова: изобретательская активность, патентная активность, патенты, изобретения, разработки, коммерциализация, передача исключительного права на патент, лицензирование патентов, российские университеты

INDEX OF INVENTIVE ACTIVITY OF RUSSIAN UNIVERSITIES — 2022

A. A. Kandalintseva,

*analytical specialist,
Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University*

D. E. Tolmachev,

*director, Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University*

P. D. Kuznetsov,

*director of the Monitoring Center for Science and Education,
Graduate School of Economics and Management,
Ural Federal University*

Absrtact. The analytical center «Expert» summed up the results of the sixth wave of research on the Russian universities' patent activity. This is part of a comprehensive project launched in 2016 to assess the scientific and technological competence of universities, as well as the level of their graduates' entrepreneurial abilities.

Keywords: inventive activity, patent activity, patents, inventions, commercialization, transfer of the exclusive right to a patent, licensing of patents, Russian universities

Изобретательская активность в России

В целом в последние годы в России фиксируется снижение изобретательской активности [1]. В 2021 году изобретатели вернулись на уровень пятнадцатилетней давности: в стране зарегистрировано 24 тыс. патентов при 28 тыс. в 2009 году, в то время как в 2018 году показатель уже достигал планки

в 36 тыс. патентов. В качестве основных причин подобной динамики можно обозначить длительный процесс обработки заявок, в течение которого технология успевает устаревать, а также сложность коммерциализации.

При этом растет, хоть и медленно, доля патентов университетов в общем числе публикуемых заявок: в 2012 году она составляла 14,2 %, в 2021 году — 19,5 %. Кроме того, наблюдается рост качества изобретений. Если по итогам первой волны исследования по сопоставимой выборке (69 университетов) были коммерциализованы 1,7 % патентов, то в рамках в рамках шестой волны показатель составил 6,8 %. Растет также отношение числа зарубежных заявок к общему числу патентов вузов (по итогам первой волны — таких было обнаружено 1,1 %, в рамках шестой волны — 3,8 %) [2].

Если говорить о трендах коммерциализации изобретений в России, то можно отметить постепенный рост заинтересованности в разработках (наблюдается рост абсолютных показателей числа оформленных лицензий), ключевые отрасли — медицина, химия, энергетика и электротехника, электроника и приборостроение.

Тренды изобретательской активности российских университетов

До 2021 года методика рейтинга изобретательской активности вузов оставалась неизменной. В 2021 году были внесены существенные изменения с целью учета важности уровня востребованности изобретений вузов (увеличен вес показателей «лицензии» и «проданные патенты») и спроса на технологические компетенции российских университетов на зарубежных рынках (добавлен показатель числа зарубежных патентов в странах ОЭСР); также разработаны подрейтинги в разре-

зе приоритетов научно-технологического развития России и увеличено количество участников.

В ходе шестой волны была сформирована выборка из 141 университета (в прошлогоднем исследовании 104 участника). Анализ патентного ландшафта показал, что тенденция снижения темпов изобретательской активности, которую мы фиксировали в предыдущие волны, продолжается: с 2017 по 2021 год вузы подали 23 тыс. заявок на патенты с последующей публикацией, это меньше аналогичного показателя исследования первой волны на 16 % [3]. При этом растет темп публикаций российских изобретений университетов. К первой волне исследования вузы получили 26,3 тыс. патентов, в текущем исследовании — 28 тыс. Максимальное падение числа изобретений было зафиксировано у таких университетов, как МИСиС, Томский политехнический университет, Крымский федеральный университет; максимальный рост — Волгоградский государственный технический университет.

Наряду со снижением темпов изобретательской активности российских вузов растет качество их изобретений. В абсолютных цифрах прирост по пятилетнему периоду составил 349 лицензий и 177 «продаж». Лидерами по приросту числа оформленных лицензий выступают ИТМО и Московский государственный университет; по числу продаж — Уральский федеральный университет.

Положительная динамика отмечается и в скорости коммерциализации: сегодня в первый год действия патента коммерциализуется 34 % изобретений, тогда как в 2020 году эта доля составляла всего 16 %. Основной же объем трансфера технологий происходит в течение двух первых лет действия патента (более 80 %). Зарождающаяся тенденция говорит о ро-

сте заинтересованности компаний в технологиях, созданных российскими вузами.

Если рассматривать отрасли в наибольшей степени заинтересованные в приобретении университетских разработок, лидерами с существенным отрывом стали компании, которым нужны разработки в области естественных и технических наук, на их долю приходится 23 % всех организаций, которым были переданы исключительные права на изобретения, затем следуют предприятия в области создания архитектурных объектов, производства элементов электронной аппаратуры и автомобилей специального назначения. В качестве наиболее заинтересованных предприятий в разработках университетов можно отметить АО «ДжиЭс-Нанотех», Институт реакторных материалов, АО «Русская механика».

Большой активности пока не отмечается в привлечении индустриальных партнеров и других научно-исследовательских организаций к процессу создания разработок: лишь 2 % патентов были написаны университетами в коллаборации (чуть больше 500 изобретений). Чаще всего это связано со сложностью последующей коммерциализации изобретений при наличии более чем одного патентообладателя. Фаворитом по созданным изобретениям в коллаборации с предприятиями выступил Самарский национальный исследовательский университет им. Королёва; в коллаборации с научными организациями — Кубанский государственный технологический университет и Уральский федеральный университет.

В сферах изобретений вузов, имеющих высокую степень кооперации с реальным сектором экономики, лидируют такие направления, как химия, приборы, электричество, медицина, металлургия и нанотехнологии. Более трети всех патентов в сотрудничестве с предприятиями и другими научно-обра-

зовательными организациями приходится на сферу медицинских разработок; патенты же, представляющие наибольший интерес у потребителей технологий, сконцентрированы в области химии и создания приборов.

Анализ базы зарубежных патентных документов по российским университетам пока не позволяет сделать вывод о сместившихся географических приоритетах в условиях изменившейся геополитической ситуации. Всего университетами — участниками рейтинга было опубликовано более 500 зарубежных заявок, 130 из которых — в странах ОЭСР. Фаворитами выступают МИСиС и Сколтех, они же лидируют в направлениях патентования США и Европы. Ключевым направлением патентования пока остается Евразийский экономический союз, на этой территории опубликовано 226 патентных документов (на 15 % больше, чем в выборке предыдущей волны). Популярностью у российских университетов также пользуются заявки Всемирной организации интеллектуальной собственности (96 патентных документов) и страны АТР (Китай, Япония, Южная Корея, Индия, Сингапур, Вьетнам, Австралия, Канада): их доля в зарубежных патентных документах практически в два раза превосходит число заявок и патентов, опубликованных в США и в ЕЭС: 16 % против 8 и 6 % соответственно.

Одна из методологических новаций 2021 года была связана с разработкой рейтингов в разрезе приоритетов научно-технологического развития. К их числу в соответствии со стратегией НТР РФ относятся переход к передовым технологиям, чистая и ресурсосберегающая энергетика, персонализированная и высокотехнологичная медицина, рациональное агро- и аквакультуры, противодействие угрозам, развитие логистики, ответ на большие вызовы.

Сегодня практически половина анализируемых патентов приходится на приоритет «создание передовых технологий». Лидерами в нем выступают ВолГТУ и КубГТУ. В то же время наиболее коммерциализированной отраслью можно назвать сектор чистой энергетики (5,5 % патентов среди приоритетов имеют оформленные лицензионные договоры, фавориты — МЭИ, НГТУ им. Алексеева и УрФУ). Лидером по отношению зарубежных патентных документов к общему числу патентов в рамках приоритетов выступает высокотехнологичная медицина.

Результаты рейтингов изобретательской активности российских университетов

Основной потенциал изобретательской активности концентрируется в вузах — участниках программы «Приоритет-2030», а также в ведущих университетах России — Московском государственном университете, Санкт-Петербургском государственном университете, Сколтехе. Вершину нынешнего рейтинга формируют МГУ, МИСиС и УрФУ. Первую пятерку замыкают ИТМО и МГТУ им. Баумана.

Если же говорить о рейтингах в разрезе приоритетов научно-технологического развития России, первые строчки рейтинга занимают по передовым технологиям и экологически чистому хозяйству МГУ им. Ломоносова; чистой энергетике — Кубанский государственный технологический университет, высокотехнологичной медицине — Белгородский государственный университет, противодействию угрозам — Сколтех и УрФУ, развитию логистики — Томский государственный университет, по системам управления и радиоэлектроники, ответу на большие вызовы — Пермский национальный ис-

следовательский политехнический университет и Санкт-Петербургский государственный университет.

В разрезе регионов отмечается тенденция догоняющего технологического развития. Если в основном рейтинге, а также по направлениям «Передовые технологии» и «Высокотехнологичная медицина» потенциал изобретательской активности все же концентрируется в московских и петербургских научно-образовательных организациях, то по остальным приоритетам НТР число региональных университетов находится на уровне Москвы и Санкт-Петербурга. В десятку лучших в пяти рейтингах вошел Казанский федеральный университет (основной рейтинг, рейтинги «Передовые технологии», «Высокотехнологичная медицина», «Экологически чистое хозяйство» и «Ответ на большие вызовы»), в четырех рейтингах — УрФУ (основной рейтинг, рейтинги «Передовые технологии», «Чистая энергетика» и «Противодействие угрозам») и БелГУ (основной рейтинг, «Чистая энергетика», «Высокотехнологичная медицина», «Противодействие угрозам») эти вузы занимают 6–7-е, 2–3-е и 10–11-е места соответственно в основном рейтинге.

Заключение

Анализ изобретательской активности российских университетов позволяет сделать несколько выводов. В первую очередь можно отметить устойчивый тренд на снижение патентной активности (это касается как в целом российских изобретателей, так и научно-образовательных организаций в частности). При этом растет качество создаваемых вузами патентов — постепенно увеличивается доля продаж и зарубежных патентов в общем числе изобретений (основным направлением регистрации изобретений за рубежом выступает Евразийский патент, за ним следуют заявки ВОИС и страны

АТР). Кроме того, ускоряются процессы коммерциализации (сегодня более чем треть распоряжений о передаче исключительного права регистрируется уже в первый год действия патента). Если говорить о приоритетах научно-технологического развития, то здесь отмечается существенная активность региональных вузов (большое число лидеров в рейтингах — университеты из регионов).

Список литературы

1. Федеральный институт промышленной собственности : [сайт]. URL: <https://www1.fips.ru/> (дата обращения: 15.05.2022).
2. Google patents : [сайт]. URL: <https://patents.google.com/> (дата обращения: 15.05.2022).
3. Lens.org : [сайт]. URL: <https://www.lens.org> (дата обращения: 15.05.2022).

ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА С ВУЗАМИ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

М. Ю. Чайков,

начальник отдела управления инновациями и РИД,

канд. тех. наук, доцент,

ПАО «МЗИК», г. Екатеринбург

dom2067@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты опыта многолетнего сотрудничества машиностроительного завода с вузами в разрезе инновационного развития, который может быть масштабируем на другие предприятия. Обозначены перспективы взаимодействия в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и их защиты.

Ключевые слова: машиностроительный завод, интеллектуальная собственность, инновационное развитие, управление

EXPERIENCE OF INTERACTION OF A MACHINE-BUILDING PLANT WITH UNIVERSITIES AS THE MOST IMPORTANT FACTOR OF THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

M. Yu. Chaikov,

Head of Innovation Management Department,

Ph.D., Associate Professor,

MZIK, Ekaterinburg

Abstract. This article presents the results of the experience of the cooperation between the mechanical engineering enterprise and universities in the context of innovative development, which can be scaled to other companies. The cooperation prospects of commercialization of the intellectual activity results and their protection are outlined.

Keywords: mechanical engineering enterprise, intellectual property, innovation, management

Публичное акционерное общество «Машиностроительный завод им. М. И. Калинина», г. Екатеринбург (ПАО «МЗИК») располагает разнообразными видами производства для машиностроения, инструментальная и лабораторная базы позволяют быстро создавать и осваивать современные виды машин с высокими техническими и эксплуатационными характеристиками [1].

На всех этапах своей деятельности ПАО «МЗИК» ориентировано на разработку, внедрение, освоение и продвижение передовых продуктовых, технологических и управленческих инноваций, что позволяет улучшать основные показатели

эффективности производственных процессов и тем самым обеспечивать конкурентоспособность за счет производства продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню. В эксплуатацию регулярно вводятся новое оборудование, цеха и технологические переделы, а также активно развивается собственная линейка гражданской продукции [1].

Одним из важнейших направлений развития предприятия является сотрудничество с ведущими вузами, что обусловлено следующими причинами:

- наличием соответствующих компетенций у сотрудников университетов;
- возможностью получения бюджетных финансовых средств на реализацию совместного проекта в виде субсидий по Постановлению Правительства РФ № 218 от 09.04.2010 года «Об утверждении правил предоставления субсидий на развитие кооперации образовательных организаций высшего образования <...> и организаций реального сектора экономики в целях <...> реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств»;
- вузы и предприятия не конкурируют между собой, а дополняют друг друга (реализуется подход «win-win»);
- при сотрудничестве реализуется тренд на технологический суверенитет;
- практическая реализация проектов позволяет определить новые направления научных исследований.

В 2014 году между ПАО «МЗИК» и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — КАИ» (КНИТУ–КАИ) был заключен

договор на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКТР) «Разработка технологий конструирования и организация высокотехнологичного производства семейства модульных коммунальных машин и электротранспорта с широким использованием композиционных материалов».

В ФГОУ ВПО КНИТУ–КАИ (г. Казань) имеется кафедра летательных аппаратов, в состав которой входит инженеринговый центр «КАИ-композит», имеющий значительный теоретический и практический опыт работ с композитными материалами. В центре расположены участки разработки и изготовления мастер-моделей (максимальный габарит — 15 м), кроя и выкладки (изготовление матриц из полимерных композитных материалов (ПКМ), изготовление преформ, изготовление агрегатов), вакуумного и автоклавного формования (максимальный габарит 3,5 м и 11 м для автоклавов и 12 м для печи), финишной обработки конструкций из ПКМ, сборки конструкций, контроля качества конструкций из ПКМ.

Совместная работа специалистов ФГОУ ВПО «КНИТУ–КАИ» и ПАО «МЗИК» привела к созданию на территориях предприятия производственного участка по изготовлению деталей из композиционных материалов. Специалисты ПАО «МЗИК» под руководством коллег из ФГОУ ВПО КНИТУ–КАИ освоили технологию конструирования таких деталей.

В настоящее время практически в каждом новом или модернизированном образце гражданской продукции имеются детали из композиционных материалов. Среди такой продукции можно отметить коммунальные машины МК2000 и МК1000, транспортировщик паллет ТП2000, электропогрузчики ЭП2020, ЭП1820, ЭП1620, высотный штабелер (ричтак) РТ1700, электротележку ЭТ2064, электроштабелер ЭШ1600.

Некоторые из образцов гражданской продукции представлены на рисунках 1–4. Детали из композитных материалов более легкие, не подвержены коррозии, позволяют сократить сроки и стоимость подготовки производства, дают возможность получения разнообразных дизайнерских решений внешнего вида изделий, за счет увеличения вариативности при формообразовании.



Рис. 1. Коммунальная машина
МК2000



Рис. 2. Транспортировщик
паллет ТП2000



Рис. 3. Электротележка ЭТ2064



Рис. 4. Электроштабелер
ЭШ1600

При проектировании деталей используются пакеты Solid Works и Creo Parametric. На детали создаются электронные модели, а чертежи не требуются.

Сотрудничество между специалистами ФГОУ ВПО КНИТУ–КАИ и ПАО «МЗИК» не закончилось по завершении проекта. Оно продолжается, совершенствуются технологии, создаются композитные материалы с новыми свойствами. Специалисты двух предприятий совместно получают охраноспособные результаты, на которые оформляют совместно правовую охрану.

Фрагмент договора на совместную подачу заявки: «Публичное акционерное общество “Машиностроительный завод имени М. И. Калинина”, г. Екатеринбург (далее ПАО «МЗИК») в лице <...>, действующего на основании Устава и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Казанский национальный исследовательский технический университет им А. Н. Туполева — КАИ”, г. Казань (далее — ФГБОУ ВО “КНИТУ–КАИ им. А. Н. Туполева”), в лице <...>, действующего на основании доверенности № ..., совместно создали изобретение “Способ...”».

Предметом договора является распределение прав и обязанностей между сторонами в случае получения патента и определение условий использования патента на вышеуказанное изобретение. Стороны совместно подают заявку на получение патента на изобретение «Способ». В случае получения патента права на него будут принадлежать сторонам совместно.

Каждая из сторон может использовать это изобретение по своему усмотрению, но не вправе предоставить на него лицензию (в том числе и неисключительную) или передавать исключительное право на изобретение по патенту по догово-

ру отчуждения другим лицам без согласия всех участников договора. Доходы от предоставления лицензии (в том числе и неисключительной) или от передачи исключительного права на изобретение по патенту по договору отчуждения распределяются между сторонами в равных долях.

Каждая из сторон имеет право организовать собственное производство, не нарушая условия настоящего договора. Доходы от использования патента на изобретение «Способ» принадлежит той стороне договора, которая организовала собственное производство.

Ответственность за выплату поощрительного вознаграждения авторам за создание изобретения берет на себя каждая из сторон, причем в отношении тех авторов, работниками которой они являются.

Работы по правовой охране результатов интеллектуальной деятельности позволили выявить некоторые «узкие места» нормативной базы в сфере интеллектуальной собственности. Например:

1. Согласно пункта 35 «Требований» раздел описания полезной модели пункт 4: «...если полезная модель обеспечивает получение нескольких технических результатов, при раскрытии сущности полезной модели следует указывать один обеспечиваемый полезной моделью технический результат или связанные причинно-следственной связью технические результаты» [2].

Законодатель согласен с тем, что полезная модель может обеспечивать получение нескольких технических результатов. Почему же в заявке нужно указывать один технический результат? И каким образом выбирать один технический результат из нескольких, указывая его в описании к заявке? Допустим, что техническое решение, на которое заявитель

планирует получить патент на полезную модель, обеспечивает получение двух технических результатов: № 1 и № 2. При этом одна группа существенных признаков связана с техническим результатом № 1, а другая — с техническим результатом № 2. Выбирая один технический результат из двух, мы теряем часть существенных признаков полезной модели.

2. Один и тот же РИД можно защитить в виде изобретения с получением патента или в виде секрета производства (ноу-хау). В патенте авторы указываются (при этом они становятся авторами ВАКовской публикации), им гарантировано вознаграждение за служебный ОИС, согласно Постановлению Правительства РФ № 1848 [3]. Авторы секрета производства (ноу-хау) не указываются, и по Постановлению № 1848 выплата им не положена, что представляется несправедливым. В целом нормативная база по секрету производства исчерпывается только главой 75 [4]. По моему мнению, дополнительно для ноу-хау нужны и подзаконные акты по аналогии с другими видами интеллектуальной собственности.

Таким образом, опыт взаимодействия ПАО «МЗИК» и ФГБОУ «КНИТУ–КАИ» оказался очень полезен для обеих сторон и показал перспективность сотрудничества промышленных предприятий с вузами по реализации сложных инновационных проектов.

Список литературы

1. Публичное акционерное общество «Машиностроительный завод имени М. И. Калинина, г. Екатеринбург». URL: <https://www.zik.ru/about/> (дата обращения: 30.09.2022).
2. Требования к документам заявки на выдачу патента на полезную модель, утвержденные Приказом Минэкономразвития РФ № 701 от 30.09.2015 (редакция от 10.11.2020) // «КонсультантПлюс».

URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192301/ (дата обращения: 01.10.2022).

3. Об утверждении правил выплаты вознаграждения за служебные изобретения, служебные полезные модели, служебные промышленные образцы : Постановление Правительства РФ № 1848 от 16.11.2020. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_368072/ (дата обращения: 30.09.2022).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 231-ФЗ (в ред. от 07.10.2022) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 01.10.2022).

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ УНИВЕРСИТЕТОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ

А. А. Дедков,

*главный специалист отдела научной информации
и интеллектуальной собственности АО «ПО «УОМЗ»»,*

*Екатеринбург
alex_dedkov@mail.ru*

Аннотация. Данная работа посвящена особенностям управления правами на результаты интеллектуальной деятельности при совместной реализации проектов коммерческими структурами, а также с участием научных или научно-образовательных организаций.

Ключевые слова: коммерциализация, патентная стратегия, управление правами на результаты интеллектуальной деятельности, научная организация, научно-образовательная организация

PROBLEMS OF THE INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT IN THE INTERACTION OF UNIVERSITIES AND ENTERPRISES

A. A. Dedkov,

*Chief Specialist of the Department of Scientific
Information and Intellectual Property of JSC «PA "UOMZ"»,*

Ekaterinburg

alex_dedkov@mail.ru

Abstract. This work is devoted to the peculiarities of managing rights to the results of intellectual activity in the joint implementation of projects by commercial structures, as well as with the participation of scientific or scientific and educational organizations.

Keywords: commercialization, patent strategy, management of rights to the results of intellectual activity, scientific organization, scientific and educational organization

Область коммерческого применения интеллектуальной собственности является крайне обширной и требует от каждого участника внимательного подхода к организации соответствующих бизнес-процессов. Ошибки в планировании, допускаемые на начальных этапах проектов, а также недостаточное внимание к специфике систем управления правами на результаты интеллектуальной деятельности (далее — СУ РИД) участников проекта зачастую ведут к тому, что создаваемые объекты интеллектуальной собственности (далее — ОИС) не могут быть эффективно использованы конечным правообладателем в рамках своей деятельности. Иными словами, коммерческая ценность таких ОИС стремится к нулю.

Данная проблема встречается как при совместной реализации проектов коммерческими структурами, так и при участии в таких проектах научных или научно-образовательных структур. На основании обширного опыта реализации данных работ на стороне крупного промышленного предприятия, часто выступающего в качестве индустриального партнера, можно выделить ряд ключевых проблем в СУ РИД научных и научно-образовательных организаций, препятствующих повышению коммерциализации ОИС, права на которые принадлежат таким структурам.

Одной из ключевых проблем является то, что стратегические цели научных или научно-образовательных организаций в области управления правами на результаты интеллектуальной деятельности либо сформулированы не корректно (отклонения от методик формулирования целей типа S.M.A.R.T.), либо не сформулированы в принципе. В результате патентная стратегия организации, отражающая набор видов деятельности, связанных с управлением интеллектуальной собственностью, за счет достижения совершенства в которых организация сможет эффективно реализовать свою конкурентную политику и создать устойчивое конкурентное преимущество на рынке [1], иными словами — отражающая связь между целями, задачами и бизнес-процессами в области управления правами на РИД, либо не разработана в принципе, либо не переведена на операционный уровень — не реализуется на практике.

Это ведет к перекосам при построении СУ РИД в таких организациях в пользу реализации функций, играющих второстепенное значение для коммерциализации ОИС. При этом первостепенные функции СУ РИД, влияющие на увеличение объемов сделок по лицензированию и отчуждению ОИС мо-

гут практически не выполняться. В качестве примера может быть рассмотрена функция СУ РИД, связанная с защитой исключительных прав патентообладателя в судебном порядке.

По данным поисковой системы Федерального института интеллектуальной собственности [2], патентообладателям, в наименовании которых использованы такие слова, как «университет» либо «институт», либо «академия», либо «училище» в среднем ежегодно, в период с 2016 по 2020 год включительно, было выдано порядка 25 % от общего числа охранных документов на изобретения и полезные модели. Подробные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Количество патентов на изобретения
и полезные модели, полученных вузами***

Год	2016	2017	2018	2019	2020	ИТОГО
Количество патентов вузов	10 776	12 410	11 612	11 851	9 288	55 937
Всего опубликованных патентов	42 934	43 052	45 866	42 717	36 041	210 610

Примечание: *вуз — все патентообладатели в наименовании которых использованы слова «университет» либо «институт», либо «академия», либо «училище».

При этом, по данным Картотеки дел Суда по интеллектуальным правам [3], за все время ведения такой картотеки научные и научно-образовательные организации в качестве истцов, по состоянию на 10.11.2022, выступали всего 126 раз. Более подробные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Количество дел, дошедших до Суда
по интеллектуальным правам (СИП)**

Истец	Универ-ситет	Инсти-тут	Акаде-мия	Учили-ще	ИТОГО
Количе-ство дел в Картотеке, дошедших до СИП	20	94	12	0	126

Учитывая, что Суд по интеллектуальным правам в случае нарушения исключительного права патентообладателя будет рассматривать исковое заявление только на стадии кассации, можно сделать вывод о том, что до данной стадии рассмотрения дела доходят крайне редко. Очевидно, что причиной этого может быть как отказ в удовлетворении исковых требований судами первой инстанции и апелляции, так и не существенный, а потому приемлемый для ответчика объем ущерба и готовность возместить его не доводя дело до кассации.

В случае неправового использования решений охраняемых в качестве изобретения или полезной модели (то есть конструкции устройства или способа достижения определенного результата) затраты нарушителя будут связаны с организацией определенного производства — от закупа оборудования и разработки конструкторской документации до найма персонала и приобретения материалов и комплектующих. Очевидно, что нарушитель исключительного права будет вынужден понести значительные затраты на организацию производства, а с учетом повышающего коэффициента при расчете ущерба патентообладателем и рисков запрета на производство таких процессов в будущем говорить о том, что объем исковых требований

может являться не существенным для нарушителя не приходится. По этой причине крайне высока вероятность того, что нарушитель будет до конца пытаться уйти от ответственности и судебное разбирательство дойдет до стадии кассации.

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день нарушение исключительного права на изобретение или полезную модель любого патентообладателя, входящего в категорию «университет» либо «институт», либо «академия», либо «училище», останется безнаказанным.

Несмотря на наличие возможности беспрепятственно нарушать исключительные права научных и научно-образовательных организаций, для коммерческих структур данная ситуация приводит к целому спектру негативных последствий:

1. Значительная доля охраняемых документов, выдаваемая ежегодно в пользу научных и научно-образовательных организаций, не корректно выстроивших свои СУ РИД, препятствует формированию здорового рынка интеллектуальной собственности, а значит, уменьшает количество сделок по лицензированию/отчуждению прав на РИД, созданных коммерческими структурами самостоятельно и уменьшает стоимость договоров в рамках таких сделок.

2. Увеличивает нагрузку на экспертов патентных ведомств, а следовательно, сроки рассмотрения заявок на выдачу патентов в принципе, при том что в дальнейшем выданные научным и научно-образовательным организациям охраняемые документы не принесут никакой прибыли.

3. Раскрывается значительное количество передовых решений, которые могут быть использованы (зачастую неправомерно) организациями-конкурентами, в том числе зарубежными, что, в свою очередь, приведет к росту уровня конкуренции и снижению рентабельности производства.

4. Формируется негативное отношение к интеллектуальной собственности в обществе в целом, что препятствует как появлению квалифицированных кадров в данной области, так и желанию выделять долгосрочное финансирование на связанные бизнес-процессы со стороны менеджмента коммерческих структур. Это, в свою очередь, ведет к значительному росту рисков, которые приводят к значительным убыткам для организации (вплоть до потери доли рынка).

Таким образом, все участники рынка заинтересованы в том, чтобы научные и научно-образовательные организации провели работу по совершенствованию своих систем управления правами на результаты интеллектуальной деятельности. И первыми шагами для этого должно быть определение индивидуальных целей управления правами на РИД, а также разработка патентной стратегии, в рамках которой такие цели будут связаны с бизнес-процессами и ресурсами, необходимыми для их достижения.

Список литературы

1. Дедков А. А. Патентная стратегия предприятия // Изобретатель и рационализатор. 2020. № 5–6. С. 52–55.
2. Информационно-поисковая система интернет-портала ФИПС : [сайт]. URL: <https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/> (дата обращения: 28.10.2023).
3. Картотека арбитражных дел : [сайт]. URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 28.10.2023).

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СОЗДАННЫЕ В РАМКАХ НИОКТР: АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

А. О. Старостин,

аспирант, руководитель направления УН ЦИС,

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург,

a.o.starostin@urfu.ru,

Д. Б. Шульгин,

д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук,

заведующий кафедрой инноватики

и интеллектуальной собственности, директор УН ЦИС,

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург,

d.b.shulgin@urfu.ru

Аннотация. В статье рассматриваются механизмы коммерциализации интеллектуальных прав на РИД в университете и региональная статистика количества зарегистрированных НИОКТР и их финансирования, количества выявленных РИД и количество распоряжений исключительными правами на РИД, полученные в результате НИОКТР.

Ключевые слова: коммерциализация прав на РИД, трансфер технологий, финансирование НИОКТР, распоряжение исключительным правом, лицензионный договор, отчуждение исключительного права

COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS WITHIN THE FRAMEWORK OF R&D: ANALYSIS OF REGIONAL STATISTICS OF R&D

A. O. Starostin,

*postgraduate, manager CIP UrFU,
Ural Federal University, Ekaterinburg*

D. B. Shulgin

*doctor of economic sciences, candidate
of physico-mathematical sciences,
head of Department of Innovation & IP, director of CIS UrFU
Ural Federal University, Ekaterinburg*

Abstract. The article discusses the mechanisms of commercialization of IP rights to the results of intellectual activity at the university and regional statistics of R&D and IP.

Keywords: IP commercialization, technology transfer, R&D, the exclusive right, alienation of the exclusive right, license agreements

Введение

Сегодня стимулирование интеграции университетов в экономику России как «производителей знаний» для реального сектора экономика происходит через различные государственные проекты, такие как «Научно-образовательные центры мирового уровня», «Передовые инженерные школы», «Центры трансфера технологий». В рамках последнего по результатам конкурса в 2021 году точками создания центров трансфера технологий (ЦТТ) стали 18 университетов [1].

Перед созданными ЦТТ ставится задача развития рынка интеллектуальной собственности в Российской Федера-

ции. Так, результатом проекта является создание к 2025 году не менее 35 ЦТТ, которые обеспечат не менее 2 000 договоров распоряжения исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) и договоров на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее — НИОКТР), а также окажут содействие научным и образовательным организациям в получении внебюджетного финансирования за счет платежей по договорам о распоряжении исключительными правами на РИД и договорам на выполнение НИОКТР в объеме не менее 10 миллиардов рублей.

Данные задачи требуют перед университетами совершенствования или инициации механизмов коммерциализации прав на результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД). Основными такими механизмами являются распоряжение правами на РИД и использование РИД в собственном производстве [2]. Согласно Гражданскому кодексу РФ, правообладатель может распоряжаться исключительным правом на РИД в двух формах [3].

1. *Отчуждение исключительного права на РИД.* Такой механизм коммерциализации прав на РИД предполагает получение прямого дохода от распоряжения исключительным правом. Данный механизм коммерциализации получил наибольшее распространение в таких странах, как США и Великобритания, и в последующем стал считаться одним из ключевых механизмов трансфера технологий.

2. *Предоставление права использования РИД.* Данный механизм предполагает использование РИД в собственном производстве правообладателя и получение косвенного дохода, обусловленного комплексом технико-экономических преимуществ, обусловленных непосредственно РИД и правовых

преимуществ, обусловленных наличием исключительного права на РИД. Такой механизм в университете может быть реализован в рамках выполнения НИОКТР, оказания консалтинговых, инжиниринговых и образовательных услуг.

В России большее распространение получила форма коммерциализации через реализацию НИОКТР за счет бюджетных средств или заказов, финансируемых государством или промышленными компаниями. При этом стоит отметить, что при выполнении НИОКТР, финансируемых из бюджетных источников, существуют жесткие требования к созданию РИД и обеспечении их правовой охраны. При выполнении же НИОКТР, заказчиками которых являются коммерческие организации, как правило, права изначально закрепляются за заказчиком, и в последующем университеты передают все результаты, полученные в рамках НИОКТР без выделения ОИС.

Целью данной статьи является анализ опыта использования механизма коммерциализации прав на РИД при выполнении НИОКТР для совершенствования механизмов коммерциализации прав на РИД.

Метод исследования. Для проведения анализа использовались открытые данные, представленные в ЕГИСУ НИОКТР [4]. Данные были собраны по следующим параметрам: количество НИОКТР, общий объем финансирования НИОКТР, количество выявленных РИД, количество распоряжений исключительным правом через заключение договора об отчуждении исключительного права, количество распоряжений исключительным правом через заключение лицензионного договора за 2017–2021 годы.

Далее для оценки эффективности НИОКТР с точки зрения создания РИД и последующей коммерциализации прав на них были рассчитаны следующие показатели: количество

созданных РИД на один НИОКТР, количество РИД, в отношении которых осуществлено распоряжение исключительным правом на один РИД, количество РИД, в отношении которых осуществлено распоряжение исключительным правом на один НИОКТР. Данные были собраны для 15 регионов РФ, имеющих наиболее высокие показатели с точки зрения реализации НИОКТР. В силу ограничений системы, исследование проведено по всем реализованным НИОКТР, поэтому в результаты включены НИОКТР, реализованные не только университетами, но и коммерческими организациями.

Результаты исследования

Количество НИОКТР и их финансирование. По этому показателю в 2017–2021 годы лидируют четыре региона: Москва, Санкт-Петербург, Московская, Новосибирская область. При этом Москва по данному показателю лидирует с большим отрывом, в 2020 году в ней было зарегистрировано 6 698 НИОКТР, в то время как в Санкт-Петербурге — 1 953, а в Московской области — 807. С точки зрения динамики количества НИОКТР, во всех регионах в целом отмечается спад от 10 до 20 % (рис. 1). Самый большой спад наблюдается в таких регионах, как Москва, Санкт-Петербург, Московская, Томская и Новосибирская области. Положительная динамика наблюдается в Краснодарском крае и Тюменской области, в которых количество НИОКТР за пять лет выросло на 43 и 159 % соответственно. Несмотря на общее снижение количества НИОКТР, наблюдается рост финансирования работ практически во всех регионах. Так, например, в Москве в 2021 году общее финансирование составило 283 877 693,11 тыс. руб., в Московской обл. — 69 859 646,83 тыс. руб., в Санкт-Петербурге — 53 686 083,31 тыс. руб., в Новосибир-

ской области — 28 571 808,44 тыс. руб., в Республике Татарстан — 6 270 438,29 тыс. руб.

Количество выявленных РИД в НИОКТР. По выявленным РИД в 2021 году лидируют Москва (2 662 РИД), Санкт-Петербург (1 105 РИД), Томская область (406 РИД), Новосибирская область (377 РИД) и Краснодарский край (370 РИД). При этом с точки зрения количества выявленных РИД на один НИОКТР лидеры меняются (рис. 2).

Так, в 2021 году лидером является Томская область, в которой выявлено 1,38 РИД на один НИОКТР. Следом идут Крас-

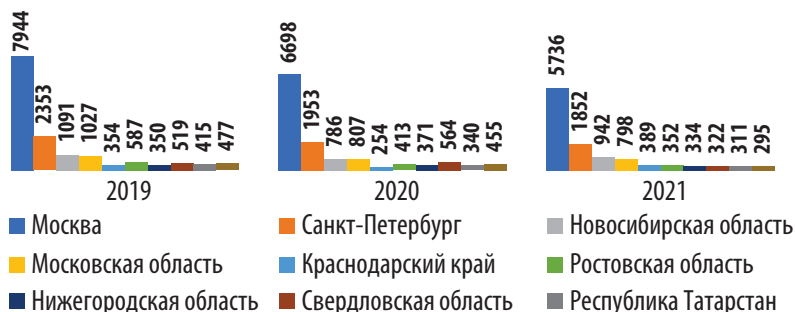


Рис. 1. Распределение количества зарегистрированных НИОКТР в 2019–2021 годы по регионам

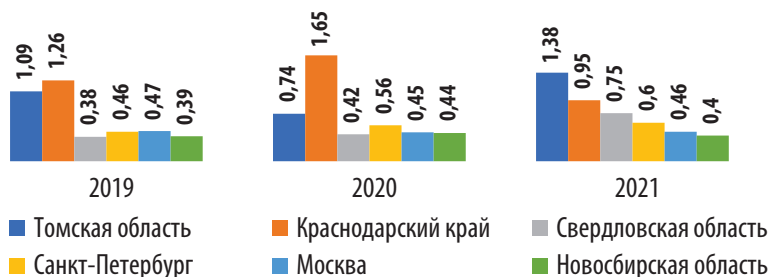


Рис. 2. Распределение количества созданных РИД на один НИОКТР в 2019–2021 годы по регионам

нодарский край — 0,95, Свердловская, Ростовская области, Республика Татарстан — по 0,75. Наиболее низкие значения данного показателя наблюдаются в Московской обл. — 0,29, ХМАО — 0,22, Тюменской области — 0,12. За пять лет только три региона показывали более одного выявленного РИД на один НИОКТР: Томская область (2019, 2021 годы), Краснодарский край (2017–2020 годы) и Ростовская область (2019 год). Наибольшее значение показателя достигнуто в Краснодарском крае в 2017 году — 1,60 РИД на один НИОКТР.

Распоряжение исключительными правами на РИД, полученные в рамках НИОКТР. По показателю количества распоряжений исключительным правом в 2021 году в первую тройку входят Москва — 61, Санкт-Петербург — 44 и Республика Татарстан — 13. При этом анализ данных за пять лет показывает, что данная информация может быть неполной на дату проведения исследования, так как у этих же регионов в 2020 году были следующие значения показателя: Москва — 428, Санкт-Петербург — 105 и Республика Татарстан — 27.

С точки зрения динамики, наблюдается рост количества распоряжений исключительным правом на РИД, созданные в рамках НИОКТР (рис. 3).

При этом с точки зрения показателя количества распоряжений на один выявленный РИД в 2021 году лидируют Республика Татарстан — 0,06 распоряжений на один РИД, Тюменская область — 0,05, Санкт-Петербург и Ростовская область — по 0,04. В 2020 году наблюдаются следующие результаты: Москва и Нижегородская область — по 0,14, Республика Татарстан — 0,13 и Томская область и Санкт-Петербург — по 0,10. За весь период наибольшие показатели достигнуты в Нижегородской области — 0,30 в 2019 году, в Республике Татарстан и Томской области — по 0,20 также в 2019 году.

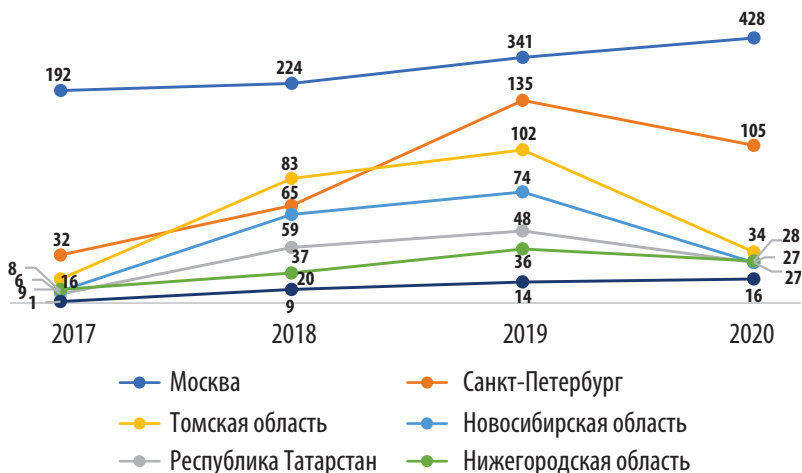


Рис. 3. Динамика количества распоряжений исключительным правом на РИД, полученные в ходе реализации НИОКТР, в 2017–2020 годы по областям

Число распоряжений исключительным правом на один НИОКТР в среднем за пять лет не превышает 0,05 распоряжений исключительным правом на один НИОКТР. Наибольшие значения данного показателя достигнуты в Томской области — 0,21 распоряжение исключительным правом на один НИОКТР, в Республике Татарстан — 0,12 и в Нижегородской области — 0,10 (все в 2019 году).

По типу распоряжения исключительным правом преобладает предоставление права использования РИД. Так, в Москве из 428 распоряжений 112 — отчуждение исключительного права, 316 — предоставление права использования. По 15 анализируемым регионам лицензионные договоры составляют 71–87 % от числа всех распоряжений исключительным правом.

Заключение

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

- растет объем финансирования НИОКТР, при этом снижается количество работ, что может говорить о росте их качества;
- наблюдается низкий уровень числа выявленных РИД в рамках НИОКТР, который в среднем не превышает 0,5 РИД на один НИОКТР;
- наблюдается рост количества распоряжений исключительным правом на РИД, созданные в рамках НИОКТР, однако он все еще находится на крайне низком уровне, относительно количества выявленных РИД и количества НИОКТР;
- предоставление права использования РИД является более распространенной формой распоряжения исключительными правами на РИД, созданные в рамках НИОКТР.

Полученные результаты подтверждают тезис о том, что в РФ результаты НИОКТР наиболее часто передаются только в форме отчета и такой механизм коммерциализации прав на РИД, как распоряжение исключительными правами на РИД, созданные в рамках выполнения НИОКТР, не получил широко распространения.

В данной работе учитывали только НИОКТР с финансированием из бюджетных источников. Данный анализ требует дальнейшего уточнения, необходимо: 1) для анализа опыта коммерциализации прав на РИД университетами необходимо выделить из всех организаций университеты; 2) для полной картины провести анализ практик университетов по созданию РИД и дальнейшей коммерциализации прав на них в догово-

рах на НИОКТР с коммерческими предприятиями; 3) в дополнение получить данные других стран относительно анализируемых показателей, которые могут показать, что значения показателей в РФ являются «нормальными» во всем мире.

Список литературы

1. Документы // Министерство науки и высшего образования РФ : [сайт]. URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36169 (дата обращения: 31.10.2022).

2. Котенева О. Е., Николаев А. С. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности с помощью договоров распоряжения : учеб.-метод. пособие. СПб. : Университет ИТМО, 2021. 62 с.

3. Гражданский кодекс РФ (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 07.10.2022) // «КонсультантПлюс» : [сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 02.11.2022).

4. Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. URL: <https://rosrid.ru/> (дата обращения: 31.10.2022).

**ФИНАНСОВЫЕ И НАЛОГОВЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РОССИЙСКИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ
УНИВЕРСИТЕТОВ**

Д. А. Бессонов,

*канд. экон. наук, начальник отдела ревизии,
аудита и методического обеспечения,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург
d.ar.bessonov@urfu.ru*

Аннотация. В работе проанализированы финансовые и налоговые последствия решений о коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, принимаемых российскими государственными университетами.

Ключевые слова: результаты интеллектуальной деятельности, коммерциализация, налоги, финансовые последствия

FINANCIAL AND TAX CONSEQUENCES OF COMMERCIALIZATION OF RUSSIAN STATE UNIVERSITIES INTELLECTUAL ACTIVITY RESULTS

D. A. Bessonov,

*Head of the audit and methodological
support department, PhD in economics,
Ural Federal University, Ekaterinburg
d.ar.bessonov@urfu.ru*

Abstract. The paper analyzes the financial and tax consequences of the decisions on the commercialization of the intellectual activity results taken by Russian state universities.

Keywords: intellectual activity results, commercialization, taxes, financial consequences

В условиях поставленной государством задачи увеличения объемов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (далее — РИД) российских университетов представляется важным анализ финансовых и налоговых последствий таких решений.

Финансовые последствия

В финансовой (бухгалтерской) отчетности университетов идентификация РИД в интеллектуальной деятельности (включая НИОКТР) влечет возникновение, как правило, нематериального актива с последующим его включением в расходы единовременно (в случае реализации данного актива) или на протяжении срока полезного использования через амортизацию [1] (табл. 1).

Таблица 1

**Влияние на показатели финансовой отчетности
последствий идентификации РИД университетами**

Передача третьим лицам		Использование для нужд университета	
Идентифици- рованный РИД	Неидентифици- рованный РИД	Идентифици- рованный РИД	Неидентифици- рованный РИД
увеличение расходов		уменьшение расходов, увеличение активов	увеличение расходов

Налоговые последствия

Как правило, российские государственные университеты применяют общую систему налогообложения (т. е. с НДС), поэтому рассмотрим последствия для налогов в рамках данного режима налогообложения.

1. Налог на добавленную стоимость.

Налогом облагается, в частности, доход от реализации товаров (работ, услуг, передачи прав). Идентификация РИД и последующее использование его для собственных нужд университета, как правило, не влечет дополнительных начислений НДС (п. 1 ст. 146 [2]). Впрочем, не возникнет НДС и в случае отсутствия идентификации РИД в работах (услугах), используемых для собственных нужд организации. В случаях же выполнения работ (оказания услуг) для третьих лиц или передачи им прав на РИД возможны различные налоговые последствия по НДС (табл. 2).

В случаях необходимости начисления НДС ставка НДС, как правило, составит 20 % (ст. 164 [2]). Возможно умень-

шение суммы НДС к уплате на суммы налоговых вычетов, предъявленных от поставщиков (подрядчиков, исполнителей) университетов, если приобретенные у поставщиков (подрядчиков, исполнителей) товары (работы, услуги) в дальнейшем участвуют в операциях, облагаемых НДС (ст. 170, 171 [2]).

Таблица 2

Последствия идентификации РИД для начисления НДС

Передача третьим лицам		Использование для нужд университета	
Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД	Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД
Передача РИД в качестве взноса в уставный капитал ООО (не облагается НДС, пп. 1 п. 2 ст. 146 [2], пп. 4 п. 3 ст. 39 [3])		Выполнение НИОКР (не облагается НДС, пп. 16 п. 3 ст. 149 [2], п. 1 ст. 146 [2])	
Передача прав на: • изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, ноу-хау; • программы для ЭВМ, базы данных, включенные в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (не облагается НДС, пп. 26, 26.1 и 26.2 п. 2 ст. 149 [2])		Работы по созданию новых технологий (не облагается НДС, пп. 16.1 п. 3 ст. 149 [2], п. 1 ст. 146 [2])	

Передача третьим лицам		Использование для нужд университета	
Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД	Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД
Передача прав на: • программы для ЭВМ, базы данных, не включенные в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных; • произведения науки, литературы и искусства; • селекционные достижения; • товарные знаки и знаки обслуживания, коммерческие обозначения; • исполнения, фонограммы, сообщения в эфир (облагается НДС, пп. 1 п. 2 ст. 146 [2])	—		

2. Налог на прибыль.

Затраты на интеллектуальную деятельность уменьшают налог на прибыль, если они направлены на получение будущих налогооблагаемых доходов (при этом не имеет значения факт получения прибыли в будущем) и осуществлены за счет сумм денежных средств, полученных в рамках операций, облагаемых налогом на прибыль (т.е., как правило, за счет доходов по коду вида финансового обеспечения 2 «Приносящая доход деятельность (собственные доходы учреждения)») (п. 1 ст. 252

Таблица 3

Последствия идентификации РИД для налога на прибыль

Передача результатов третьим лицам		Использование результатов для нужд университета
Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД
Передача исключительных прав на РИД третьим лицам. Затраты уменьшают налог на прибыль в полной сумме в момент передачи прав (п. 1 ст. 272, ст. 268 [2])	Выполнение договора на НИОКР, договора подряда или оказания услуг для третьих лиц. Затраты уменьшают налог на прибыль в полной сумме в момент передачи прав (п. 1 ст. 272, ст. 268 [2])	Приобретение (создание) РИД для собственных нужд (включая передачу третьим лицам неисключительных прав на них). Затраты уменьшают налог на прибыль посредством амортизации на протяжении срока полезного использования нематериального актива или основного средства (п. 1 и 3 ст. 257, п. 2 ст. 258 [2]). Возможно увеличение затрат в 1,5 раза (ст. 262 [2]), или списание затрат в течение более короткого срока (инвестиционный вычет; ст. 286.1 [2]), или единовременное списание части затрат (амортизационная премия; п. 9 ст. 258, ст. 259 [2]).

[2]; п. 21 [4; 5]). Не уменьшают налог на прибыль безвозмездно полученные нематериальные активы (п. 3 ст. 257 [2]).

При этом затраты могут уменьшать налог либо единовременно, либо на протяжении определенного периода, а также возможно искусственное увеличение расходов (табл. 3).

Сумма уменьшения налога на прибыль, как правило, составляет сумму затрат, умноженную на 20 % (ст. 284 [2]).

3. Страховые взносы на обязательное страхование физических лиц.

Обязательное страхование физических лиц включает в себя пенсионное, социальное и медицинское страхование, которое распространяется как на работников, так и на физических лиц, не являющихся ИП или самозанятыми, привлеченными на основании договоров подряда или оказания услуг (ст. 420, 425 [2]). Суммы страховых взносов определяются от суммы выплат физическим лицам (ст. 421 [2]) и не зависят от способов дальнейшего использования результатов, полученных физическими лицами.

По сравнению с обычными выплатами, страховые взносы на выплаты физическим лицам, участвующим в осуществлении интеллектуальной деятельности, могут быть уменьшены в случаях, перечисленных в табл. 4.

4. Налог на доходы физических лиц (далее — НДФЛ).

При выплатах вознаграждений физическим лицам, за исключением ИП и самозанятых, организация обязана удерживать НДФЛ в размере, как правило, 13 % от суммы вознаграждения, независимо от способов дальнейшего использования результатов, полученных физическими лицами (ст. 224, 226 [2]). По сравнению с обычными выплатами, НДФЛ на выплаты физическим лицам, участвующим в осуществлении интел-

лектуальной деятельности, может быть уменьшен в случаях, представленных в табл. 5.

Таблица 4

**Последствия идентификации РИД
для страховых взносов**

Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД
Получение от авторов прав на средства индивидуализации (товарные знаки и знаки обслуживания, коммерческие обозначения и др.). Не облагаются (пп. 3 п. 1 ст. 420 [2])	—
Получение от авторов прав на получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Не облагаются (ст. 420 [2])	—
Выплаты авторам за создание или передачу прав на РИД (за исключением служебных произведений). Возможно уменьшение страховых взносов на фактически понесенные расходы (п. 8 ст. 421 [2]) или на 20–40 % при отсутствии расходов (п. 9 ст. 421 [2])	

Таблица 5

Последствия идентификации РИД для НДФЛ

Идентифицированный РИД	Неидентифицированный РИД
Выплаты авторам за создание или передачу прав на РИД (кроме выплат за передачу прав на получение патента и за создание служебных произведений). Возможно уменьшение НДФЛ на фактически понесенные расходы или на 20–40 % при отсутствии расходов (за исключением программного обеспечения, баз данных, ноу-хау, топологий интегральных микросхем и средств индивидуализации) (п. 3 ст. 221 [2])	

Таким образом, в случаях принятия решений о коммерциализации РИД университетам нужно быть готовыми к тому, что эти решения повлекут определенные финансовые и налоговые последствия, указанные выше.

Список литературы

1. Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов «Нематериальные активы» : Приказ Минфина России от 15.11.2019 № 181н // Офиц. интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 17.12.2019).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ (в ред. от 14.07.2022 г.) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 26.10.2022).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федер. закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ (в ред. от 28.06.2022) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 26.10.2022).

4. Инструкция по применению Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов), органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений : Приказ Минфина России от 01.12.2010 № 157н (в ред. от 14.09.2020) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107750/5dee28ded98033e175c89e684118b9e34d6086b0/ (дата обращения: 26.10.2022).

5. Письмо Минфина России от 16.03.2015 № 03-03-10/13805 // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182538/18ec2bcb9787dc9f64be5212d-40f360e91485b0b/ (дата обращения: 26.10.2022).

ДОГОВОРЫ КАК УСЛОВИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Н. А. Рощупкин,

заместитель директора филиала

ООО «Юридическая фирма Городисский и Партнеры»,

Екатеринбург

pat@gorodissky.com

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы о том, какие действия необходимо совершить и какие документы необходимо оформить для закрепления за той или иной стороной исключительного права на создаваемые результаты интеллектуальной деятельности, а также какие условия необходимо предусмотреть в договорах о создании результатов интеллектуальной деятельности.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, результаты интеллектуальной деятельности, договоры о создании результатов интеллектуальной деятельности, распределение прав на создаваемые результаты интеллектуальной деятельности

CONTRACTS AS A CONDITION NECESSARY FOR THE COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY

N. A. Roschupkin,

Deputy Director

Law Firm "Gorodissky and Partners"

(branch Ekaterinburg)

pat@gorodissky.com

Abstract. The article deals the issues of what actions need to be performed and what documents need to be issued in order to consolidate the exclusive right to the created results of intellectual working for one or another party, as well as what conditions need to be provided for in contracts on the creation of intellectual working results.

Keywords: intellectual property, results of an intellectual working, agreements on the creation of the results of intellectual working, distribution of rights to the created results of intellectual working

Согласно статистическим данным Верховного суда РФ, в 2021 г. было рассмотрено 27 364 дела, связанных с защитой нарушенных или оспоренных интеллектуальных прав. При этом сумма заявленных требований по искам, в которых заявлялись имущественные требования, составила 107 308 931 000 рублей.

В 2020 году было рассмотрено 22 352 дела, связанных с защитой интеллектуальных прав (то есть на 5012 дел меньше, чем в 2021 г.). При этом сумма заявленных требований составила 37 927 530 000, что меньше на 69 миллиардов (с округлением в меньшую сторону), чем в 2021 г.

Указанные данные свидетельствуют и о росте числа дел по данной категории споров и о значительном росте сумм, предъявляемых к взысканию.

Необходимо отметить, что в любом судебном деле, связанном с защитой того или иного объекта интеллектуальных прав, независимо от того, предъявляются ли имущественные требования или нет, в первую очередь истцу необходимо доказать *принадлежность ему исключительного права*. Иными словами, истец должен доказать, что он действительно является правообладателем того или иного объекта интеллектуальных прав. Особенно это касается объектов авторских прав, поскольку, в отличие от товарных знаков, промышленных образцов, изобретений, полезных моделей, такие объекты не подлежат государственной регистрации и в отношении них не выдаются какие-либо свидетельства или патенты, которые хотя бы на первоначальных этапах удостоверяли принадлежность исключительного права тому или иному лицу. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость надлежащего документального оформления процесса создания результата интеллектуальной деятельности (далее РИД).

Именно документальное оформление прав необходимо и обеспечивает:

- **коммерциализацию** разработанного продукта (то есть совершение каких бы то ни было сделок с РИД, будь то отчуждение, лицензирование или залог);
- **предотвращение споров** между лицами, задействованными в процессе создания РИД, будь то университет, авторы, третьи лица или компании, привлеченные к разработке (споры о принадлежности прав, о величине вклада тех или иных лиц в создание продукта, о причитающихся этим лицам выплатах, споры с другими

компаниями/разработчиками об авторстве, о том, кто первый разработал продукт и т. п.);

- **возможность предъявлять претензии** лицам, которые нарушают исключительное право правообладателя (спору об «аналогичных» продуктах, которые являются переработкой оригинального произведения, споры с бывшими сотрудниками, привлеченными фрилансерами, с конкурентами, осуществившими «реверс-инжиниринг»).

Важно и то, что только надлежащее оформление документов позволяет поставить РИД на бухгалтерский учет в качестве нематериального актива (нередко частные компании не делают этого, но подобное не может себе позволить государственное учреждение). Постановка на бухгалтерский учет в свою очередь, позволяет, во-первых, определить первоначальную стоимость актива (а она может быть и базой для установления стоимости при отчуждении или предоставлении права использования), во-вторых, обосновать налоговой инспекции, что платежи по лицензионному договору — это не уменьшение налогооблагаемой базы.

Такая оценочная категория, как «надлежащее» (оформление документов), прежде всего означает наличие у правообладателя документов, из которых следует, что в определенное время указанными лицами разрабатывался конкретный РИД, он был создан, и это зафиксировано.

Ориентирами при оформлении прав на РИД, причем как в отношении уже имеющих объектов, так и еще только разрабатываемых, могут служить три правила — обективизировать, конкретизировать, индивидуализировать («ОКИ»).

Объективизировать. Объекта права (это особенно актуально для объектов авторского права, в том числе и программного обеспечения) не существует, пока он не выражен в какой-либо объективной форме.

Объект права не возникает из ниоткуда: процесс его создания и результат этого процесса (сам объект) должен быть оформлен документально (те или иные договорные отношения).

Конкретизировать. Из документов, удостоверяющих процесс создания того или иного результата, должен следовать:

- **порядок разработки:** а) что поручалось разработать; б) в какие сроки; в) каким составом авторов (хотя бы в составе авторского коллектива или нет); г) с использованием каких средств (особенно, если разработка осуществляется с использованием облачных корпоративных систем);
- **распределение прав на полученный результат:** а) кому принадлежит исключительное право; б) вправе ли разработчик использовать полученный результат для собственных нужд; в) предоставлено ли право на переработку, возмездно или безвозмездно и кому принадлежит исключительное право на такую переработку; г) отказывается ли автор быть упомянутым в качестве автора или нет; д) предусмотрена ли выплата автору вознаграждение за использование полученного результата правообладателем.

Индивидуализировать. Программное обеспечение, литературное произведение, произведение дизайнера, интернет-сайт *определяется не наименованием*, а конкретными строками кода, графическим исполнением и т. д. И интерес правообладателя сводится не к наименованию, а к конкретному результату.

Соответственно, документально должен быть оформлен факт приема-передачи конкретного объекта, на право обладания которым претендует правообладатель. Сказанное фактически описывает то содержание, которое должно быть отражено договорных документах.

Эти ориентиры-правила, равно как и содержание договорных документов, универсальны как для гражданских, так и для трудовых правоотношений.

Разумеется, конкретные наименования документов и их содержание отличаются в зависимости от того, идет ли речь об отношениях между работодателем и работником или же об отношениях между заказчиком и исполнителем. В том, что касается оформления прав на РИД, общего больше, чем отличий.

В случае трудовых правоотношений чаще всего имеют место следующие документы.

«На входе» — приказ о создании рабочей группы по разработке того или иного РИД. Приказ издает работодатель, и к нему прикладывается техническое задание на разработку.

Важно, чтобы работники, которым поручена разработка, расписались в приказе, зафиксировав факт ознакомления конкретного работника с предъявляемыми к результату требованиями, распределением обязанностей, средствами, которыми должна осуществляться разработка, ее сроками и т. д. Если же работник не ознакомлен с приказом, то для него создаваемый РИД может не являться служебным, и, соответственно, у такого РИД может оказаться два правообладателя: работодатель (университет) и работник (поскольку в силу закона первоначально исключительное право на объект авторского права возникает у его автора).

«На выходе» — уведомление, направляемое работником (-ами) в адрес работодателя, о создании РИД, к которому на материальном носителе приложен результат их работы.

Такое уведомление фиксирует дату создания РИД, а в случае, если приложен материальный носитель, то и конкретное его выражение. Все, что может быть распечатано на бумажном носителе, в том числе конструкторская/техническая документация, произведения литературы, дизайна, должно быть распечатано и приложено к уведомлению.

В случае, если созданный объект имеет большой объем или по иным причинам не может быть распечатан, к уведомлению прикладывается материальный носитель (желательно непerezаписываемый дабы в последующем не возникало споров о дате записи и содержании такого носителя), на котором содержится созданный РИД.

Сам материальный носитель при этом запечатывается в конверт и не вскрывается (материальных носителей должно быть несколько, например контрольный и рабочий экземпляр). На конверте также проставляются наименование РИД, дата (по крайней мере, год) создания, ФИО и подписи авторов.

Особенно это актуально для программного обеспечения, которое чаще всего выражено в виде исходного кода (листинга). Листинг может быть распечатан, но часто это нецелесообразно, так как объем кода может составлять и несколько сотен и тысяч страниц. Поскольку, как говорилось выше, ни программное обеспечение, ни другие РИД (за редким исключением) не индивидуализируются своим наименованием, а листинг не может быть объективизирован иначе, как будучи записанным на какой-либо носитель, описанные выше правила по оформлению материального носителя являются для программного обеспечения обязательными.

При соблюдении описанных выше правил, когда есть уведомление и к нему приложен сам РИД, есть и дата создания, и четко определенный конкретный объект, который был создан на эту дату.

В случае гражданских правоотношений, а это могут быть классические отношения между заказчиком (университетом) и исполнителем или отношения между работодателем (университетом) и работником. Законом не запрещено, чтобы работодатель и работник при наличии между ними трудового договора, заключили отдельный гражданско-правовой договор о создании конкретного РИД. Во всех случаях, когда речь идет о гражданско-правовых отношениях, оформляются следующие документы.

«На входе» — договор заказа / договор НИОКР / договор авторского заказа, которым определяются требования к конечному результату (в виде технического задания или соответствующих условий в тексте договора).

«На выходе» — акт выполненных работ, которым фиксируется: 1) факт создания РИД или же создания промежуточных материалов (если разработка не удалась или по каким-либо причинам была прекращена); 2) факт передачи результата, созданного исполнителем/автором, который, как указывалось выше, с точки зрения судебной защиты необходимо фиксировать на материальном носителе (требованию к оформлению те же, что и описаны выше).

Важно, помнить, что один из самых главных пунктов, который должен фигурировать в договоре, оформляющем создание РИД, — это условие о принадлежности исключительного права.

Распределение прав между сторонами договора прежде всего прописано в законе, и в отношении части прав его изме-

нить нельзя (например, право авторства, право автора на имя, всегда остаются за автором и неотчуждаемы), в отношении же другой части прав действуют презумпции (режим «по умолчанию»). Например, для трудовых правоотношений определено, что, если иное не предусмотрено договором, исключительное право принадлежит работодателю (то есть, даже если сторонами не была оговорена принадлежность исключительного права, будет действовать такая презумпция). Таким образом, распределение прав осуществляется, с одной стороны, законом, с другой — самими сторонами договорных отношений.

Поэтому важно в договоре прямо указывать, какой стороне принадлежит исключительное право. Презумпция, определенная в законе, может не соответствовать воле сторон. К примеру, в случае договора авторского заказа (то есть когда исполнителем выступает непосредственно автор произведения), исключительное право по умолчанию принадлежит автору (ст. 1288 и сп. 1 ст. 1291 ГК РФ [1]). То же характерно и для государственных/муниципальных контрактов — исключительное право, если иное не предусмотрено договором, принадлежит исполнителю контракта (п. 1 ст. 1298, ст. 1372 ГК РФ [1]).

Решение этого вопроса в договоре, пусть даже если это будет повторением нормы закона, повысит определенность правоотношений, которая никогда не бывает лишней. Этим все не исчерпывается. Само по себе указание в договоре на принадлежность исключительного права той или другой стороне не гарантирует, что право действительно принадлежит этой стороне. Это зависит от правильного оформления правоотношений на всех этапах разработки (о чем шла речь выше). Например, для трудовых правоотношений законом определена презумпция, что РИД, **созданные в рамках вы-**

полнения служебных заданий, по умолчанию принадлежат работодателю (ст. 1295 ГК РФ [1]).

Однако при возникновении споров зачастую поднимается вопрос, выполнялась ли работа именно в рамках служебного задания или нет. Каким образом это служебное задание было оформлено (и было ли вообще), доводилось ли до сведения работника, чем это подтверждается, что именно поручалось сделать работнику по этому служебному заданию и соотносится ли конечный результат со служебным заданием? Иными словами, все это подлежит доказыванию, а для этого нужны документы. От этого зависит обладает ли работодатель исключительным правом или нет.

Другой пример из гражданских правоотношений. Между заказчиком и исполнителем был заключен договор на создание программного обеспечения (ст. 1296 ГК РФ [1]). Исключительное право принадлежит заказчику. Но это вовсе не означает, что исполнитель не вправе использовать такое программное обеспечение для собственных нужд (при чем безвозмездно). «Свои нужды» — категория оценочная, и то, что исполнитель считает своими нуждами, может не совпадать с тем, что вкладывает в это понятие заказчик. Этот вопрос также должен быть специально оговорен в договоре.

Это же касается и права на переработку (модификацию), которое ярко демонстрируется на примере с программным обеспечением. Программное обеспечение постоянно дорабатывается, на основе одних версий разрабатываются другие. Каждая новая версия программного обеспечения зачастую является переработкой оригинального (первоначального), то есть новая версия является производным произведением (производным от оригинального). Соответственно, необходимо урегулировать: 1) вопрос о допустимости осуществления

переработки; 2) вопрос о принадлежности исключительного права на производное произведение. Это зависит от множества факторов: было ли исключительное право на оригинальное программное обеспечение отчуждено лицу, которое осуществило переработку, или право использования оригинального программного обеспечения было предоставлено по лицензионному договору (который далеко не всегда регулирует вопросы о праве на переработку).

Здесь же возникают вопросы о соотношении права на переработку (которое предполагает внесение изменений в оригинальное произведение) и права автора на неприкосновенность произведения (которое защищает автора от внесения каких-либо изменений в его произведение). К примеру, снабжение книги иллюстрациями может быть расценено как нарушение права на неприкосновенность произведения, даже при неизменности самого текста (ст. 1266 ГК РФ [1]).

Программное обеспечение охраняется как литературное произведение (ст. 1259 ГК РФ [1]), поэтому сказанное выше про произведения в полной мере применяются и к нему, равно как, в сущности, к любым объектам авторского права (тексты, видео, дизайн и т. д.).

Подводя итог, отметим, что в случае, если:

- а) следовать описанным выше трем правилам-ориентирам;
- б) отражать в договорных документах тот минимум содержания, который был рассмотрен;
- в) делать это на протяжении всего процесса разработки, то есть начиная с описания видения конечного результата (например, техническое задание) и заканчивая фиксацией передачи РИД, выраженного в объективной форме (как правило, на материальном носителе).

Это позволит если не нивелировать, то значительно снизить риск споров между заказчиком (работодателем) и исполнителем (работником), риск потери исключительного права на РИД или его обременения правами третьих лиц, или самих авторов (к примеру, правом на неприкосновенность произведения), риск уменьшения стоимости распоряжения правом на РИД (то есть стоимости актива).

Коммерциализация интеллектуальной собственности в конечном итоге заключается в заключении сделок. Неважно, заключение ли это лицензионного договора, отчуждение ли исключительного права или же самостоятельное использование РИД, к примеру производство продукции в соответствии с разработанной конструкторской документацией / полученным патентом на изобретение и т.д. — все это сделки, основанные на принадлежности конкретному лицу исключительного права на конкретный РИД, фактически на «монополии» правообладателя в отношении такого РИД.

Соответственно, надлежащее оформление договорных документов выступает в качестве обязательного предварительного условия, необходимого для успешной коммерциализации РИД.

Список литературы

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 07.10.2022) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75552/ca58f52eccd2ac8af15d3c5cce0dcbcd98efab47/ (дата обращения: 10.10.2022).

ФАКТОРЫ, УСЛОВИЯ И ПРОБЛЕМЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРАВ НА РИД: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ

Г. С. Шабалин,

*кафедра автоматизированных электрических систем,
УралЭНИН, Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург
g.s.shabalin@urfu.ru*

Аннотация. Актуальным вызовом для России в 2022 году является максимально быстрая и эффективная трансформация российской экономики при изменившихся геополитических условиях. В этих условиях трансфер технологий из центров компетенций (университетов, научных институтов) в промышленность представляется ключевой задачей. Особенно важно организовать процесс корректной передачи технологий, результатов интеллектуальной деятельности (РИД) по проектам с государственным участием (с государственной поддержкой).

Ключевые слова: технологическая трансформация, результаты интеллектуальной деятельности университет

ACTORS, CONDITIONS AND PROBLEMS OF RIA RIGHTS COMMERCIALIZATION: PRACTICAL EXPERIENCE

G. S. Shabalin,

*Department of Automated Electrical Systems,
UralENIN, Ural Federal University
named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,
Ekaterinburg
g.s.shabalin@urfu.ru*

Abstract. An urgent challenge for Russia in 2022 is the fastest and most effective transformation of the Russian economy in the changed geopolitical conditions. Under these conditions, the transfer of technologies from competence centers (universities, research institutes) to industry seems to be a key task. It is especially important to organize the process of correct transfer of technologies, intellectual activity results for projects with state participation (with state support).

Keywords: technological transformation, intellectual activity results, high-tech enterprises, university

За последнее время в России появился целый ряд инструментов, направленных на организацию взаимодействия между центрами компетенций и предприятиями реального сектора экономики. Эти инструменты подразумевают бюджетную поддержку совместных проектов центров и предприятий. Среди них в первую очередь нужно отметить Федеральную целевую программу «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2021 годы», организацию выполнения проек-

тов в соответствии с Постановлением Правительства России № 218 «Об утверждении Правил предоставления субсидий на развитие кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств», в рамках деятельности научно-образовательных центров мирового уровня, передовых инженерных школ, российских научных фондов. Существуют разнообразные меры региональной поддержки сотрудничества центров компетенций и предприятий, по сути, воспроизводящие перечисленные выше инструменты. Все меры поддержки предполагают определенные и зачастую отличающиеся друг от друга требования по процедуре передачи прав на РИД.

В российском публичном поле подробно обсуждаются юридические, бухгалтерские, финансовые нюансы, связанные с передачей прав на РИД / прав на их использование [1–7]. В настоящей работе предпринята попытка систематизировать основные факторы, условия и проблемы коммерциализации прав на РИД при работе центров компетенций с предприятиями реального сектора экономики (индустриальными партнерами) на основе практического опыта, выходя за юридические рамки проблемы.

На основании имеющегося у УрФУ с ООО «Прософт-Системы» опыта совместного выполнения проекта федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2021 годы», комплексных проектов Уральского научно-образовательного центра при поддержке Фонда технологического развития промышленности Свердловской области можно выделить аспекты, которые соста-

вили затруднение и усложнили работу с индустриальными партнерами:

1. Далеко не всегда конкурсная документация, допустимые направления расходования бюджетных средств позволяют отдельно выделять расходы на создание результатов интеллектуальной деятельности (РИД). В результате чего РИД при заметной фактической стоимости может быть принят к учету по стоимости пошлин, заплаченных за его регистрацию, что на порядки ниже фактических расходов на его создание. То есть РИД становится, по сути, побочным продуктом НИОКР, а не получившим правовую охрану ключевым результатом проекта.

2. В случае, когда нормативная документация позволяет отдельно от основной НИОКР учитывать расходы на создание РИД, возникает неопределенность в рыночной оценке его балансовой стоимости. Эта оценка должна быть основана на стоимости трудозатрат авторов РИД, цене подобных РИД на рынке, финансовой выгоде от передачи прав на РИД индустриальному партнеру. Идеальным вариантом было бы создание приближенной методики определения стоимости РИД, которую можно было бы использовать при постановке РИД на баланс, а также при передаче прав на РИД.

3. Существующие схемы передачи прав на РИД индустриальному партнеру несут в себе различные недостатки:

- вариант оформления РИД непосредственно на индустриального партнера возможен только в рамках работ, которые непосредственно оплачивает компания реального сектора. Кроме того, при таком раскладе авторы РИД и организация, в которой он был создан, как правило, не получают регулярных роялти вне зависимости от успешности коммерциализации продукта;

- вариант передачи прав на использование РИД по лицензионному договору может вызывать сомнения у индустриального партнера, так как ему фактически предлагается внедрить технологию, которая ему не принадлежит с возникновением соответствующих рисков в части отзыва прав на РИД / передачу технологии конкуренту. При реализации варианта возможны различные схемы регулярных роялти;
- вариант передачи исключительных прав на РИД индустриальному партнеру по договору отчуждения за определенную плату интересен правообладателям РИД, т. к. может быть применен и при создании РИД за счет бюджетных средств по завершению проекта/этапа работ. При этом индустриальный партнер получает исключительные права и может быть в большей степени уверен в том, что надежно может распоряжаться технологией. При передаче исключительных прав через договор отчуждения правообладатель РИД получает единоразовое вознаграждение и/или регулярное роялти.

Размер единоразового вознаграждения за передачу прав на результат интеллектуальной деятельности должен определяться в первую очередь расходами на создание РИД, а также рыночной стоимостью подобной продукции. Величина регулярного роялти должна зависеть от нескольких факторов: какие инвестиции потребуются индустриальному партнеру для внедрения технологии в продукцию, какой объем продаж продукции ожидается, схемы выплаты роялти (фиксированная величина или процент от продаж) и т. д. При привязке роялти к величине продаж заметной сложностью является выделение вклада стоимости продукта, созданного с использованием переданной технологии, в общую стоимость продукции.

К примеру, затруднительно определить стоимость одного программного модуля в стоимости терминала с установленным на нем программным обеспечением из нескольких модулей. Создание рекомендаций для корректного определения величины роялти в зависимости от видов РИД и продукции требует исследований различных отраслей экономики, но может быть заметной помощью при взаимодействии правообладателей и индустриальных партнеров.

4. При реализации проектов такие отчетные показатели, как коммерциализация продукции, созданной с использованием РИД, коммерциализация РИД, являются достаточно рискованными, т. к. возможности их достижения зависят от внешней конъюнктуры, которая может внезапно радикально измениться вне поля ответственности сторон, реализующих проект. Решением проблемы с такими показателями должна являться возможность их переноса «вправо». Важно отметить, что указанные в пункте показатели пока используются (как правило) как справочные для оценки эффективности проекта.

5. При реализации проекта с государственным участием от участников зачастую требуют создание технико-экономического обоснования (ТЭО) на каждый РИД, чтобы подтвердить его как важный результат реализации проекта. При этом подготовка таких ТЭО — это заметный труд, исследование. Однако план работ по проекту зачастую не может включать создание ТЭО на РИДы, в результате чего исполнители проекта вынуждены выполнять работу на энтузиазме, т. к. ее оплата из средств проекта недопустима. Разработка общих подходов к ТЭО на РИД, методических рекомендаций на их оформление со стороны экспертного сообщества видится актуальным вопросом.

Выводы

Взаимодействие центров компетенций и промышленных партнеров с целью обеспечения трансфер технологий для опережающего развития научно-технического потенциала России, устойчивого и независимого развития российской экономики активно поддерживается государством, в том числе путем бюджетного софинансирования проектов. При этом заметен недостаток методических, нормативных материалов, которые позволят превратить процесс трансфера технологий (передачи РИД) в простой, прозрачный механизм.

К ключевым действиям, которые необходимо предпринять для создания такого механизма, следует отнести выработку единой методической базы по передаче РИД, которая должна включать:

1) правила определения затрат на РИД в составе цены проекта (в том числе по доле бюджета, которая должна быть потрачена на соответствующие работы). При этом любой проект должен предполагать оформление РИД для надлежащей правовой охраны технологии, созданной и передаваемой промышленному партнеру;

2) рекомендации по форме передачи РИД из центра, в котором он был создан, в реальный сектор экономики. Государство имеет право на такие рекомендации ввиду заметных финансовых вложений в реализацию проектов;

3) рекомендации для корректного определения величины роялти в зависимости от видов РИД и продукции, в которых они используются;

4) рекомендации, которые можно использовать для прогнозирования рыночной ниши продукта, показателей по коммерциализации РИД.

Использование единой методической базы позволит индустриальным партнерам и центрам компетенций разумно оценивать свои силы при выполнении проектов, повысит доверие предприятий реального сектора экономики к предлагаемым способам трансфера технологий.

Список литературы

1. *Гузев Ю. А.* Особенности передачи исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности // Новая наука: современное состояние и пути развития. 2016. Вып. 3–2. С. 207–211.

2. *Аминева Й. И.* Исполнение договора, как один из важнейших этапов при передаче прав на использование результата интеллектуальной деятельности // Проблемы и перспективы юриспруденции в современных условиях. 2016. Вып. 3. С. 64–66.

3. *Афанасьев М. Д., Смоленский М. Б.* О проблемах правового обеспечения передачи прав на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности // Актуальные проблемы российского права : сб. науч. ст. преподавателей, магистрантов и студентов. Ростов-на-Дону, 2021. Ростов н/Д : ООО «Мини Тайп» ; Дон. гос. техн. ун-т, 2021. С. 48–53.

4. *Попова О. В.* Передача права пользования на результат интеллектуальной деятельности // Бух. учет. 2008. Вып. 21. С. 52–55.

5. *Петрунин Г. В.* Договоры о передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации : учеб. пособие. Н. Новгород: Нижегород. правов. академия, 2009. 111 с.

6. *Калачева Т. П., Попова О. П.* Договоры о передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации // Достижения вуз. науки. 2014. Вып. 10. С. 241–246.

7. *Буч Ю. И.* Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности // Инновации. 2020. Вып. 10 (264). С. 3–10.

ВЫЯВЛЕНИЕ И ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПРАВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В. Г. Вятчина,

ст. преподаватель,

кафедра ИиИС ФТИ УрФУ,

начальник организационно-методического

отдела дополнительного профессионального образования,

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

v.g.vyatchina@urfu.ru

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к решению задачи оформления прав на РИД при реализации программ дополнительного образования в университете. Дано описание документов, которые содержат процедуры закрепления прав на данные РИД. Требования к критериям выявления данных РИД и определение их стоимости.

Ключевые слова: дополнительное образование, закрепление прав, оценка стоимости РИД, документированная процедура

IDENTIFICATION AND EVALUATION OF THE VALUE OF RIGHTS TO THE RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY IN THE IMPLEMENTATION OF ADDITIONAL EDUCATION PROGRAMS

V. G. Vyatchina,

senior lecturer,

department of Innovation and

Intellectual Property FTI UrFU,

Head of the organizational and methodological

Department of additional professional education,

Ural Federal University named after

the first President of Russia B. N. Yeltsin,

Ekaterinburg

v.g.vyatchina@urfu.ru

Abstract. The article considers approaches to solving the problem of registration of rights to the results of intellectual activity in the implementation of additional education programs at the university. The description of the documents that contain the procedures for securing the rights to these results of intellectual activity is given. Requirements for criteria identification of data results of intellectual activity and determination of their value.

Keywords: additional education, consolidation of rights, valuation results of intellectual activity, documented procedure

Деятельность университета всегда связана с генерацией результатов интеллектуальной деятельности (далее — РИД) самого разного профиля. Это научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, программное обес-

печение и базы данных, методические и учебно-методические комплексы, онлайн курсы и многое другое.

Среди разработок учебно-методических комплексов образовательных программ, создаваемых в университете, можно выделить достаточно объемный пласт разработок, предназначенных для поддержки реализации программ дополнительного образования (далее — ДО).

Университет в среднем реализует ежегодно порядка 250 программ дополнительного профессионального образования (далее — ДПО) и порядка 20 дополнительных общеобразовательных программ. Программы коммерческой реализации составляют около 68 % от числа реализуемых и приносят доход в среднем 155–165 миллионов рублей по выручке (в данную цифру не включен доход от программ ДПО и ДО, реализуемых в рамках проектов, выигранных университетом в результате конкурсных процедур, и от участия в государственных программах федерального и регионального уровней).

Программы ДО условно могут быть разделены:

1. Программы, направленные на повышение квалификации и переподготовку сотрудников и профессорско-преподавательского состава университета по актуальным для вуза направлениям. Такие программы могут частично быть реализованы как коммерческие для повышения квалификации преподавателей и сотрудников сторонних вузов.

2. Программы дополнительного профессионального образования, реализуемые, а зачастую и специально разрабатываемые, под запросы предприятий и организаций реального сектора экономики.

3. Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки для открытого рынка труда, ориенти-

рованные на обучении физических лиц, то есть не по прямому заказу работодателей.

Программы ДО всех перечисленных категорий являются РИД в части обеспечения их реализации учебно-методическими комплексами, включающими конспекты лекций, слайд-лекции, рабочие тетради, фонды оценочных средств, иные дополнительные и/или раздаточные материалы. В последние годы, и в особенности в пандемийный период, часть этих материалов была переведена в форму онлайн-сопровождения реализации программы и размещена на образовательных платформах университета (edex, idpo [1] и др).

Тем не менее не весь создаваемый для обеспечения реализации учебного процесса по программам образовательный контент может стать потенциально реализуемым, как объект интеллектуальной собственности, выделенный из состава продукта, именуемого образовательной программой. Такой частью, например, может стать отдельно взятый конспект лекций или рабочая тетрадь. Особенно, если они разработаны для обучения под конкретный заказ и учитывают специфику деятельности заказчика. Второй случай — методически проработанный банк оценочных и практических заданий, если он создан для выявления сформированности профессиональных компетенций. Отдельно следует рассматривать случаи создания электронного ресурса или ресурсов для поддержания образовательного процесса.

В настоящий момент в вузе фиксируется ситуация, при которой преподаватель, участвующий в реализации программы и создающий контент для сопровождения программы дополнительного образования, не получает средства за его создание, а получает оплату только за проведение занятий и итоговой аттестации. Договоры, заключаемые с исполнителями-раз-

работчиками, не содержат раздела, связанного с разработкой учебно-методического контента и, как следствие, нет ни перехода прав на контент университету, ни соглашения о порядке разделения прав на контент между вузом и авторами.

Использование РИД в деятельности университета при оказании образовательной услуги без предоставления права использования заказчику является наиболее распространенным способом использования данных объектов интеллектуальной собственности при реализации программ ДПО по опыту деятельности системы дополнительного образования УрФУ. В свете вышесказанного сейчас в УрФУ проводится работа по разработке пакета документов по управлению и коммерциализации РИД при реализации программы ДПО, включающий в себя:

- критерии по выявлению объектов интеллектуальной собственности, возникающие при разработке и реализации программ дополнительного образования для оформления, и процедуру постановки их на управленческий и финансовый учет в УрФУ;
- договоры и/или иные документы (акты, платежные документы и пр.), свидетельствующие о коммерциализации данных объектов интеллектуальной собственности, в том числе об осуществлении сделки по передаче прав УрФУ на использование объектов или отчуждения права УрФУ на эти объекты.

В документированных процедурах также будут прописаны следующие варианты коммерциализации прав на РИД:

1. Использование РИД в деятельности университета при оказании образовательной услуги без предоставления права использования заказчику.

2. Предоставление права использования РИД заказчику на условиях отдельного лицензионного соглашения или в составе комплексного договора на оказание образовательной услуги и предоставления права использования РИД.

3. Отчуждение исключительного права на РИД правопробретателю.

Еще одним направлением при организации процессов по управлению и коммерциализации РИД при реализации программы ДПО является создание методики по определению типовой доли стоимости РИД от стоимости дополнительной образовательной программы, а также в ряде случаев определение индивидуальной доли данной стоимости.

В данной ситуации права на РИД, создаваемые и используемые в рамках программ ДПО, могут быть идентифицированы в качестве следующих объектов оценки:

- исключительные права на произведения литературы (презентации, учебные и методические материалы), аудиовизуальные произведения;
- исключительные права на программы на ЭВМ и базы данных;
- исключительные права на изобретения, полезные модели;
- исключительные права на товарные знаки.

В ряде случаев заказчику образовательной услуги могут быть предоставлены права использования РИД, в том числе:

- право использования презентаций, учебных и методических материалов, видеолекций;
- право использования программ на ЭВМ и баз данных;
- право использования изобретений;
- право использования товарных знаков.

С учетом объема прав на РИД, создаваемых при разработке ДПО, распоряжение исключительным правом на РИД возможно в отношении способов использования РИД, определенных ГК РФ.

Разрабатываемый пакет документов позволит выстроить процедуру перехода права на РИД, формируемые при создании программ дополнительного образования, защитить права авторов-разработчиков, создать систему, мотивирующую на разработку уникально образовательного контента, оптимизировать процедуры взаимодействия с крупными заказчиками обучения.

Список литературы

1. Дополнительное профессиональное образование УрФУ. URL: <https://idpo.urfu.ru/> (дата обращения: 15.08.2022).

СИСТЕМА СОПРОВОЖДЕНИЯ ВКР В ФОРМАТЕ СТАРТАПА КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Д. А. Филиппов,

*аспирант кафедры ИиИС ФТИ,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург
d.a.filippov@urfu.ru*

Е. М. Баглаева,

*доцент кафедры ИиИС ФТИ,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург*

Аннотация. Ведущей формой передачи знаний выступает трансфер технологий — процесс передачи научно-технических знаний и практического опыта по эффективной организации высокотехнологического производства. Актуальность исследования в сфере технологического трансфера объясняется следующими причинами: эффективная организация процесса трансфера технологий способствует повышению степени реализации государственных инновационных программ по отношению к модернизации и инноватизации реального сектора экономики; трансфер технологий содействует организации перманентного перемещения результатов НИОКР в промышленный сектор экономики; результативность технологического трансфера позволяет ускорить формирование

научно-технологических и производственных связей. Цель данной работы — разработка элемента модели трансфера технологий в виде системы сопровождения выпускной квалификационной работы в формате стартапа, которая подтвердит уровень квалификации обучающегося по соответствующей программе обучения, материализовав полученные знания в виде бизнес-проекта.

Ключевые слова: стартап-проект, технологическое предпринимательство, трансфер технологий, ВКР, управление интеллектуальной *собственностью*, результат интеллектуальной деятельности

THE SUPPORT SYSTEM FOR THE GRADUATION QUALIFICATION WORK IN THE START-UP FORM AS AN ELEMENT OF THE TECHNOLOGY TRANSFER MODEL

D. A. Filippov,

Ural Federal University,

Ekaterinburg

d.a.filippov@urfu.ru

E. M. Baglaeva ,

Ural Federal University,

Ekaterinburg

Abstract. The leading form of knowledge transfer is the technology transfer as the transfer process scientific and technical knowledge and practice in the effective organization of high-tech production. The research relevance in the technology transfer is explained by the following reasons. The effective organization of the technology transfer process increases the degree of imple-

mentation of state innovation programs in relation to the modernization and innovatization of the real sector of the economy. The technology transfer contributes to the organization of a permanent transfer of R&D results to the industrial sector of the economy. The efficiency of technology transfer accelerates the formation of scientific, technological and industrial relations. The aim of this work is to develop an element of the technology transfer model in the form of a start-up support system for the graduation qualification work, which will confirm the student's qualification level in the relevant professional field in the form of a developed business project.

Keywords: startup project, technological entrepreneurship, technology transfer, graduation qualification work, intellectual property management, result of intellectual activity

Введение

Благодаря эффективно настроенному механизму передачи технологий, промышленность может активизировать процессы внедрения и освоения наукоемких разработок в производственной деятельности и получить дополнительные конкурентные преимущества. В экономической литературе термин «трансфер технологий» часто употребляют в связке с другим понятием — «коммерциализация технологий», сутью которого является их внедрение, использование, а содержанием и специфической особенностью — отношения, складывающиеся между экономическими в процессе рыночного обмена [1]. Коммерциализация разработок нацелена на получение коммерческого результата, начинается с момента выявления перспектив коммерческого использования новой разработки

и заканчивается реализацией разработки на рынке и получением коммерческого эффекта.

Сущность технологического трансфера позволяет заключить, что главным двигателем трансфера технологий в условиях рыночных отношений выступает спрос на инновации со стороны промышленности [2]. Есть два пути удовлетворения такого спроса: пассивный, связанный с ожиданием стихийно возникающей на рынке инновации, или активный, настроенный на организацию условий для создания инноваций. Часть таких условий (кадровые ресурсы, материально-техническая база и другие) созданы в университетах для осуществления образовательного процесса и могут быть использованы и зачастую используются без коммерческого результата для реализации инновационных идей. В данной работе мы предлагаем использовать систему сопровождения выпускной квалификационной работы (далее — ВКР) в формате стартапа для управления эффективностью трансфера технологий.

Разработка элемента модели управления эффективностью трансфера технологий в университете

ВКР является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника. Дипломная работа — это самостоятельное и логически завершенное исследование одной из актуальных тем, в которой выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно

решать профессиональные задачи, тех видов деятельности, к которым готовится выпускник [3].

«Стартап как диплом» — это составная часть проекта «Цифровая экономика в РФ», разработанного для поддержки талантливой молодежи, позволяющая выпускникам вузов в России в качестве ВКР защищать собственный стартап — готовый бизнес-проект, имеющий материальную ценность при внедрении и реализации принципиально новой востребованной идеи [4].

В отличие от традиционной дипломной работы, в которой рассматриваются преимущественно теоретические аспекты изучаемой темы, стартап — это уже готовый бизнес-проект, работа над которым нацелена на развитие у студентов навыков воплощения своих идей в жизнь, привлечения инвесторов.

Стартап-проект должен быть проработан с точки зрения обоснованности бизнес-модели и соответствовать реальным рыночным условиям. Предмет защиты ВКР в виде стартапа должен соответствовать требованиям образовательного стандарта и основной образовательной программы, в соответствии с которыми обучающийся защищает ВКР, по области профессиональной деятельности или объекту профессиональной деятельности.

На сегодняшний день реализация данного проекта в вузах требует серьезной методической и правовой проработки большого количества вопросов от коррекции учебных планов и регламентов до поиска идей, а также защиты авторских прав студенческих работ [5].

Результаты и обсуждение

Была разработана инструментальная база по созданию инфраструктуры для подготовки и развития технологических предпринимателей среди студентов, а также учебно-методические материалы по структуре ВКР.

ВКР в формате «Стартап как диплом» в УрФУ может представлять как реально существующий бизнес-проект, так и стартап на определенной стадии жизненного цикла: идеи; бизнес-модели и дорожной карты; бизнес-плана; стартапа, прошедшего стадию MVP (минимально жизнеспособный продукт) или работающего стартапа, требующего акселерации и масштабирования. Критериями определения стартап-проекта могут выступать новизна, технологичность и наукоемкость, уникальная идея бизнеса, масштабируемость или, например, коммерциализуемость.

В качестве обязательных условий, предъявляемых к ВКР в формате «Стартап как диплом», в УрФУ предусматривают:

- получение результата реализации проекта в одном или нескольких форматах: прототип, модель, конструкторская и/или технологическая документация, проведение испытаний, привлечение инвестиций, производство и поставка инновационной продукции, внедрение нового, или существенно улучшенного процесса;
- анализ на наличие в результатах работы объектов интеллектуальной собственности (ОИС), план мероприятий по их оформлению и коммерциализации;
- описание бизнес-модели проекта.

Анализ литературы по реализации ВКР в формате стартапа в разных учебных заведениях [4–5] показал, что в дополнение к традиционной дипломной работе, структура которой определена и включает литературный обзор, теоретическую

и практическую часть, должны быть включены блоки, представленные на рис. 1.

Управление интеллектуальной собственностью

ВКР должна содержать анализ на наличие в результатах работы ОИС и план мероприятий по оформлению и использованию ОИС. Для этого студент проводит патентные исследования, определяет формы, методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, разрабатывает патентную стратегию инновационного проекта.

ОИС могут выступать объекты авторских прав, объекты смежных прав, патентных прав; средства индивидуализации или нетрадиционные объекты. Студент анализирует проект на наличие РИД, предоставляет и обосновывает выбор способа правовой охраны РИД, проводит патентный поиск и анализ патентоспособности, исследует патентные ландшафты, выбирает источники патентной и конъюнктурной информации для проведения патентных исследований с учетом рыночных и технологических особенностей заданной технологической инновации, оформляет патентно-технический анализ результатов научных исследований и разработок для оценки охраноспособности продукта инновационного проекта в соответствии с нормативными документами ВОИС, представляет план мероприятий по оформлению и использованию ОИС.

Выпускной квалификационный стартап, представляющий «надстройку» к традиционной ВКР в виде бизнес-проекта, направленного на реализацию инновационной идеи, должен подтверждать традиционные компетенции выпускника по соответствующей программе обучения, но в то же время демонстрировать ключевые компетенции технологического предпринимательства. Продуктовым результатом проекта

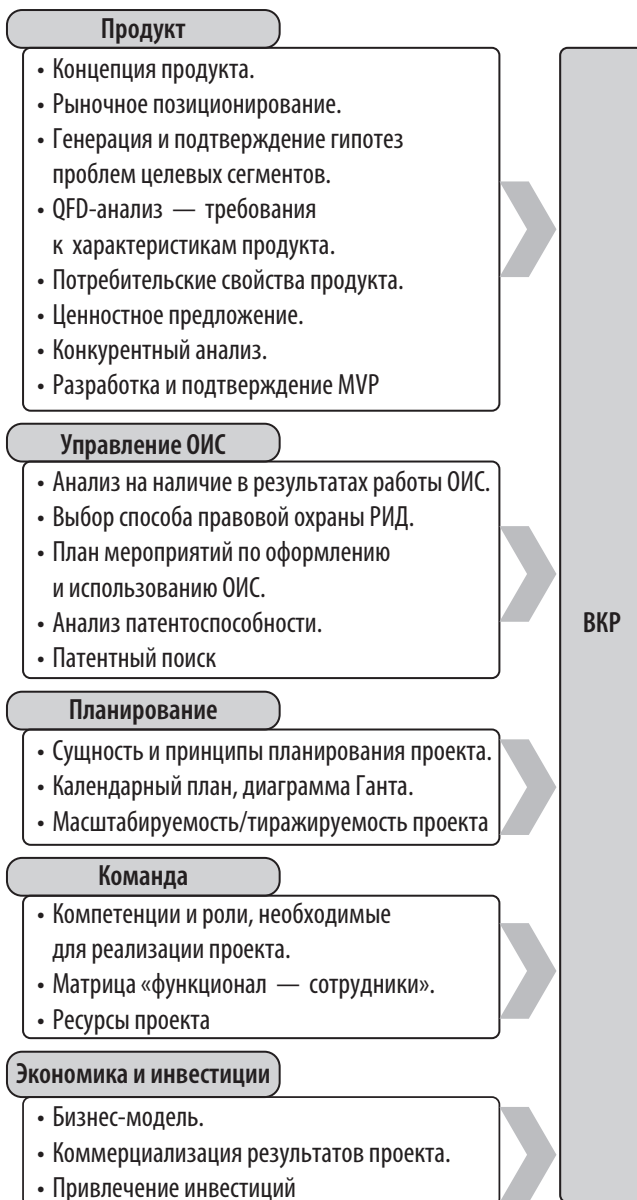


Рис. 1. Структура ВКР в формате стартапа

может являться созданный материальный, интеллектуальный или цифровой объект, обладающий новизной и масштабируемостью. Проект должен быть проработан с точки зрения обоснованности бизнес-модели и соответствовать реальным рыночным условиям. Отдельно необходимо проработать вопрос, связанный с управлением интеллектуальной собственностью, выбором и обоснованием способа правовой охраны РИД. Вуз является идеальным местом для создания стартапов. Такая среда позволяет экспериментировать, воплощая в реальность появившиеся идеи, и приобретать новые знания и опыт.

Список литературы

1. *Гаврилюк А. В.* Сущность, формы реализации и функциональное назначение трансфера технологий // Экон. науки. 2018. № 161–4. С. 15–20.
2. *Тихомирова О. Г.* Технологическое предпринимательство и инновационные образовательные технологии в цифровой экономике // Вестн. Алтайск. академии экономики и права. 2019. № 11–1. С. 162–167.
3. *Рыбина З. В.* Аспекты становления инновационного уклада в российской экономике // Проблемы совр. экономики. 2019. № 4. С. 31–33.
4. Сильные идеи для нового времени. URL: <https://roscongress.org/events/forum-silnye-idei-dlya-novogo-vremeni/> (дата обращения: 12.09.2022).
5. *Ревин И. А.* Развитие предпринимательских компетенций у студентов технического вуза // Совр. проблемы науки и образования. 2015. № 2–1. С. 514–524.

СТУДЕНЧЕСКОЕ ПАТЕНТНОЕ БЮРО: НОВЫЙ МЕХАНИЗМ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

П. Э. Любушкин,

*специалист Центра трансфера технологий,
Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б. Н. Ельцина,*

*Екатеринбург
p.e.lubushkin@urfu.ru*

С. Е. Реус,

*генеральный директор,
ООО «Царская привилегия»
reus@patentural.ru*

Аннотация. В данной статье описаны порядок организации и особенности проектной структуры — Студенческое патентное бюро, впервые созданной в России на базе Уральского федерального университета. Представлены основные процессы работы Студенческого патентного бюро. Предлагаемый формат позволит обеспечить правовую охрану всем коммерчески значимым результатам интеллектуальной деятельности в УрФУ и сформировать пласт профессионалов, обладающих требуемыми в Российской Федерации компетенциями специалиста в области интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: управление интеллектуальной собственностью, компетенции специалистов, профессиональные задачи, патентование, патентное бюро

STUDENT PATENT OFFICE: A NEW MECHANISM FOR THE COMMERCIALIZATION OF INTELLECTUAL PROPERTY

P. E. Lyubushkin,

*Specialist of the Technology Transfer Center UrFU,
Ural Federal University,
Ekaterinburg
p.e.lyubushkin@urfu.ru*

S. E. Reus,

*General manager,
LLC "Tsarskaya Privilegiya"
reus@patentural.ru*

Abstract. This article describes the order of organization and features of the project structure — the Student Patent Office, first established in Russia based on the Ural Federal University. The main processes of the Student Patent Office UrFU are presented. The proposed format will provide legal protection for all commercially significant results of intellectual activity in the Ural Federal University and to form with the required competencies of a specialist in the field of intellectual property.

Keywords: intellectual property management, specialist competencies, professional tasks, patenting, patent office

В экономике России ставится задача по развитию процессов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, а также активной их коммерциализации. Без развития организационных, маркетинговых и финансовых механизмов

коммерциализации интеллектуальных прав, выполнение поставленных задач невозможно.

В УрФУ планомерно ведется работа по повышению эффективности процессов управления интеллектуальной собственностью: формируются нормативные документы, регламентирующие процессы управления результатами интеллектуальной деятельности (далее — РИД); создаются методики рыночной оценки объектов интеллектуальной собственности (далее — ОИС) и маркетинговых подходов к их коммерциализации; создаются и реализуются программы дополнительного профессионального образования в области управления и коммерциализации интеллектуальных прав для сотрудников, студентов и аспирантов университета; проводятся конференции в области патентного права.

Выполняя задачи Третьей миссии университетов, а также в рамках государственной программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», УрФУ наращивает количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых как под заказ промышленных партнеров, так и для повышения научно-образовательного потенциала университета и обеспечения его участия в социально-экономическом и технологическом развитии Свердловской области и Российской Федерации. По результатам выполнения подобных НИОКР практически всегда рождаются РИД, которым должна быть обеспечена правовая защита. Впоследствии оформленные РИД могут быть коммерциализированы различными способами. Центром интеллектуальной собственности УрФУ проводится постоянная работа по выявлению РИД в УрФУ и оформлению их правовой охраны, развитию портфеля ОИС УрФУ. Но при вышеописанном потоке НИОКР, выполняемых в университете, требуются дополнительные

ресурсы для работы по оформлению РИД. В университете существуют образовательные программы, а также дополнительные образовательные программы по управлению интеллектуальной собственностью, где студенты получают знания в области патентования и защиты результатов интеллектуальной деятельности и в дальнейшем могут оказывать помощь Центру интеллектуальной собственности в оформлении ОИС. Но для взращивания подобных специалистов требуется время, необходимое для формирования компетенций в данной сфере, помимо теоретических знаний, требуются практические навыки. В связи с чем даже после длительного обучения достаточно сложно внедрить «нового» специалиста в процесс и возложить на него задачи всего цикла обеспечения охраны от обсуждения разработки до регистрации объекта.

Наравне с этим также следует отметить общую проблему развития сферы интеллектуальной собственности в Российской Федерации, а именно нехватки компетентных кадров, о чем на протяжении многих лет сообщают представители Роспатента и Федерального института промышленной собственности. Эта информация еще раз подтверждает тот факт, что при текущей интенсификации технологического развития и роста вложений в проводимые НИКОР в принципе отсутствует возможность обеспечить качественную и эффективную правовую защиту всех создаваемых технических решений, так как сейчас катастрофически не хватает компетентных специалистов не только университетам, но и промышленным предприятиям.

В 2022 году было принято решение в рамках Инновационной инфраструктуры вуза в партнерстве с консалтинговой компанией «Царская привилегия», специализирующейся на управлении интеллектуальной собственностью, создать

структуру, выполняющую задачи по анализу результатов НИОКР и контрактной документации, выявлению РИД и обеспечению правовой охраны этих РИД, в конечном виде получая объект интеллектуальной собственности — Студенческое патентное бюро (СПБ).

При изучении существующих подходов, направленных на решение вышеуказанной проблемы, авторами было выявлено, что СПБ — это уникальный для России опыт и единственная в своем роде проектная структура, где студенты 2–3 курсов совершенно любых специальностей и направлений подготовки в УрФУ получают навыки специалиста в области интеллектуальной собственности, включая анализ документов на предмет правовых ограничений, проведение патентных исследований, определение форм правовой охраны и непосредственное написание заявок на регистрацию соответствующих объектов. В этом большое отличие СПБ от крупных патентных бюро и образовательных программ в университете: членом команды СПБ может стать абсолютно любой студент, даже не имеющий опыта в сфере управления интеллектуальной собственностью и патентовании. Такой студент может получить в большей степени практические навыки, нежели теоретический материал, что очень актуально для молодежи, формирующей свое портфолио и резюме для дальнейшего трудоустройства.

Работа СПБ предполагает строгую практикоориентированность: существующий в УрФУ Центр трансфера технологий обеспечивает поток НИОКР, выполняемых научными сотрудниками и специалистами университета (среди которых есть и работы, выполняемые в рамках контрактов с промышленными партнерами), с которыми и работают члены СПБ под наставничеством и руководством кураторов из компании «Царская привилегия».

Таким образом, с помощью Студенческого патентного бюро обеспечивается вовлечение молодежи в деятельность по формированию портфеля ОИС в УрФУ, развитие компетенций в области интеллектуальных прав, где студенты под руководством опытных экспертов из компании «Царская привилегия» осуществляют практические шаги по развитию компетенций в области интеллектуальных прав и вносят свой вклад в процесс по управлению интеллектуальной собственностью в УрФУ, а также развитию портфеля ОИС.

Основные положения студенческого патентного бюро

Процессы. Процесс работы с интеллектуальной собственностью включает в себя множество ответственных этапов, которые требуют глубокого погружения в содержание проекта и выполнение трудоемких задач. При этом стоит учитывать тот факт, что в рамках СПБ нельзя реализовать полный рабочий день.

При изучении возможного подхода к организации процесса сразу было определено, что классический подход к выполнению одним человеком всего цикла нереализуем и/или является крайне рискованным с точки зрения соблюдения требуемых сроков, за которые должна быть подана заявка.

В связи с вышеизложенным было решено, что цикл требует декомпозиции, чтобы различные члены СПБ в меру своих временных возможностей могли выполнять задачи того или иного этапа цикла. Такая практика присутствует в некоторых патентных компаниях, и, обобщив возможные формы ее организации, были выделены основные ключевые этапы:

- анализ юридически значимых документов;
- получения и обработка первичной информации от авторов;

- определение потенциальных РИД;
- проведение анализа охраноспособности (патентоспособности);
- подготовка заявочных материалов;
- сопровождение в процессе делопроизводства по заявке.

Практически каждый из данных этапов требует наличия развитых компетенций, поэтому отдавать новоиспеченному члену СПБ какой-либо из этих этапов также не представляется возможным, это снова приведет к необходимости длительного обучения перед последующим участием в выполнении практических задач. Поэтому была проведена дополнительная декомпозиция этапов на задачи. Схематичный вид процесса по патентованию представлен на рис. 1.

В рамках этой декомпозиции были сформированы основные форма и требования к «входам» и «выходам» по каждой задаче этапа, чтобы обеспечить удобство и простоту выполнения работы по одному объекту группой студентов в бесшовном формате и с достаточной полнотой информации, а также установлены уровни сложности той или иной задачи.

Роли. По результатам декомпозиции этапов были определены функциональные роли и категории «развитости» ключевых компетенций для соответствующих функциональных ролей, соотносимые со сложностью задач, что позволяет реализовывать обмен опытом при взаимодействии новых и уже опытных членов СПБ. Среди ролей на данный момент выделены: работа с документацией; взаимодействие с авторами; аналитика; оформление заявок на изобретение и полезные модели; оформление заявок на ПрЭВМ, БД и ноу-хау.

Данное разделение не является жестким, и студент может изменить «вектор развития», поменять роль, что позволит ему овладеть большим объемом компетенций. Однако подобное

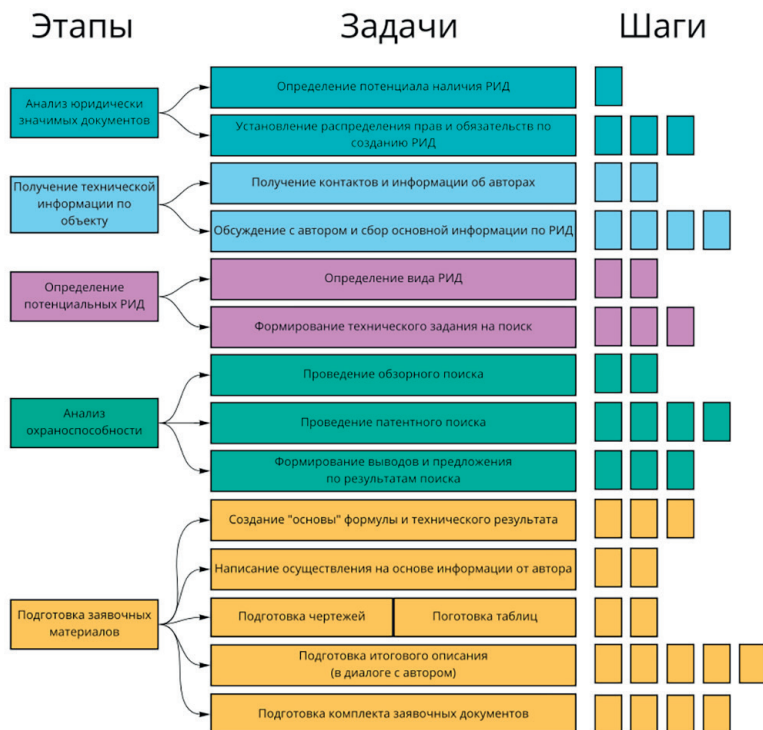


Рис. 1. Схема процесса патентования в СПб

распределение позволяет ускорить процесс получения специализированных компетенций и вхождения в практические задачи, при этом учитывается личная предрасположенность студента к той или иной деятельности в вопросе обучения правовой охране ОИС.

Апробация

На сегодняшний день были сформированы базовые лекционные материалы и проведен отбор 20 студентов на основе первичного тестирования и собеседования после вводной

лекции. Всего желание стать членом команды СПБ в Уральском федеральном университете изъявили 54 человека, это студенты как с технико-ориентированных институтов (ИНМТ, ФТИ, ИЕНиМ, ИРИТ-РТФ, УралЭНИН), так и с институтов с гуманитарным и экономическим уклонами (УГИ, ИнЭУ и ИФКСиМП). Со студентами еженедельно проводятся практико-ориентированные семинары и проработка ключевых компетенций путем выполнения задач, основанных на реальных кейсах по различным ролям.

Спустя несколько месяцев были проведены реальные работы, связанные с введением режима коммерческой тайны в отношении созданных РИД, а также ведутся работы по подготовке и оформлению заявок на программы ЭВМ и начаты подготовительные работы по подготовке и оформлению заявок на изобретения и полезные модели.

Наличие активного отклика со стороны студентов и желание стать частью СПБ свидетельствует о высокой актуальности и значимости создания такой структуры. Полученные за достаточно короткий промежуток времени результаты свидетельствует о реализуемости концепции, подразумевающей участие студентов в процессах управления интеллектуальной собственностью в УрФУ и потенциальной возможности ее дальнейшего развития.

Заключение

СПБ находится на начальном этапе своего развития, но уже демонстрирует положительную динамику, что является подтверждением необходимости его дальнейшего развития и совершенствования. В дальнейшем планируется совершенствовать учебные материалы и методики введения студентов в рабочий процесс, а также формировать четкую внутреннюю

организационную структуру и систему хранения накопленных знаний, что позволит обеспечить интенсивный рост компетенций и определенную степень внутренней самоорганизации.

Дальнейшее эффективное развитие СПБ и формирование компетенций позволит не только обеспечить правовой охраны все коммерчески значимые РИД в УрФУ, но и сформировать пласт специалистов, которые обладают требуемыми в Российской Федерации компетенциями, тем самым содействуя решению проблемы нехватки кадров в целом.

КОНКУРС «СТУДЕНЧЕСКИЙ ПАТЕНТ» КАК ИНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К. Г. Мельников,

*доцент департамента радиоэлектроники и связи, ИРИТ–РТФ
Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург*

Д. А. Летавин,

*ведущий инженер департамента
радиоэлектроники и связи, ИРИТ–РТФ
Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург
d.a.letavin@urfu.ru*

П. Э. Любушкин,

*специалист Центра трансфера технологий,
Уральский федеральный университет
им. первого президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург*

Аннотация. В данной статье описаны порядок проведения и особенности конкурса «Студенческий патент», впервые проводимого в Уральском федеральном университете в 2022 году. Предлагаемый конкурс способствует формированию у студентов патентной культуры и развитию компетенций в области оценки и оформлении объектов интеллектуальной

собственности. Данный вид конкурса можно рассматривать как инструмент популяризации интеллектуальной деятельности в Российской Федерации и как форму самореализации научно-исследовательской деятельности студентов образовательных организаций высшего образования.

Ключевые слова: интеллектуальная деятельность, конкурс, патент, студент

COMPETITION “STUDENT PATENT” AS A TOOL TO POPULARIZE INTELLECTUAL ACTIVITY IN THE RUSSIAN FEDERATION

K. G. Melnikov,

*Associate Professor of the Department
of Radio Electronics and Communications,
Institute of Radio Electronics and Information Technologies,
Ural Federal University,
Ekaterinburg*

D. A. Letavin,

*Lead Engineer of the Department
of Radio Electronics and Communications,
Institute of Radio Electronics and Information Technologies,
Ural Federal University,
Ekaterinburg*

d.a.letavin@urfu.ru

P. E. Lyubushkin,

*Specialist of the Technology Transfer Center,
Ural Federal University,
Ekaterinburg*

Abstract. This article presents the procedure for holding the Student Patent Competition, which was first held at the Ural Federal University in 2022. The proposed competition creates a patent culture among students and develops competencies in the evaluation and registration of intellectual property objects. This competition can be considered as a tool for popularization of intellectual activity in the Russian Federation and as a form of self-realization of research activities of students of educational institutions of higher education.

Keywords: intellectual activity, competition, patent, student

Введение

Право интеллектуальной собственности является одной из наиболее динамично развивающихся областей законодательства в России и в мире, поскольку патентование является очень важным инструментом защиты нематериальных активов.

Формирование у студентов интеллектуальной этики и интереса к науке является актуальным на сегодняшний день направлением развития для молодежи. Однако традиционные формы обучения не всегда позволяют достичь желаемого результата. Поэтому на территории Российской Федерации организуются различные конкурсы, связанные с интеллектуальной собственностью. Конкурсная деятельность позволяет в режиме соревнования, состязания выявить лучших участников, лучшие работы либо соискательство на награду и место.

С 2007 г. Роспатент и ФИПС проводят ежегодный отбор 100 лучших изобретений года [1]. Международный детский конкурс «Школьный патент — шаг в будущее!», участие в котором могут принимать граждане любой страны и лица без гражданства в возрасте от 7 до 18 лет [2]. Конкурс «Лучшее изобретение года» проводится в двух номинациях: «Лучшее изобретение года» и «Лучшее техническое решение» [3]. Всероссийский конкурс за вклад в развитие интеллектуальной собственности и Всероссийский конкурс «Молодежный патент» (промышленная интеллектуальная собственность и нематериальные активы России) [4]. Конкурс объектов интеллектуальной собственности Нижегородской области «Патент года» [5]. Конкурс объектов интеллектуальной собственности «Патент года», проводимый в г. Санкт-Петербурге [6], смотр-конкурс научных и научно-исследовательских работ, опубликованных сотрудниками Северо-Западного государ-

ственного медицинского университета им. И. И. Мечникова в одной из номинаций — «Лучший продукт интеллектуальной собственности (патент или авторское свидетельство)» [7]. Внедрение подобных инструментов продвижения интеллектуальной собственности посредством конкурсов плодотворно повлияет на стимулирование студентов и повышение их интереса к инновациям.

В Уральском федеральном университете им. первого Президента России Б. Н. Ельцина реализован собственный конкурс «Студенческий патент». Как база для организации предлагаемого конкурса УрФУ имеет все необходимые ресурсы (аудитории с необходимым оборудованием, компетентных сотрудников в сфере интеллектуальной деятельности, талантливых студентов и т. д.) и хороший потенциал стать организатором подобных конкурсов для всей России. Проведение конкурса утверждено в авторском положении о конкурсе «Студенческий патент», которое включает общие положения, порядок организации и проведения конкурса, порядок участия в конкурсе, требования к конкурсным материалам, порядок определения победителей конкурса.

Данный конкурс обеспечит всестороннее вовлечение в научную и творческую деятельность студентов, стимулирование их познавательных и профессиональных интересов. Студенты смогут реализовать собственные исследовательские проекты, приобрести новые знания по интеллектуальной собственности, улучшить старые и получить новые компетенции и навыки. Все это позволит совершенствовать образовательные подходы по работе со студентами, просветительскую работу, содействующую росту компетенций у молодежи, повысить методическую поддержку студентов университета. Первоначально в рамках конкурса будет проведен ряд встреч

со специалистами в области интеллектуальной собственности в формате семинара, на которых студенты узнают, в чем заключается интеллектуальная этика и познакомятся с проблемами интеллектуальной собственности. Это создаст информационное поле для общения студентов и специалистов в области интеллектуальной собственности, а также повысит статус интеллектуальных прав на изобретение у молодежи, интерес к разработкам и качеству патентных заявок в будущем. Погружение студентов в суть проблемы интеллектуальной собственности сформирует у молодежи правильную патентную этику и ее самоопределение. Все мероприятия в рамках конкурса направлены на популяризацию интеллектуальной собственности в Уральском регионе и повышение осведомленности (позитивного образа) студентов об основах патентования и изобретательства.

Цель конкурса — формирование патентной культуры у студентов и получение ими практического опыта в области оценки и оформления объектов интеллектуальной собственности на базе научно-исследовательских разработок, а также повышение интереса к коммерциализации результатов научных исследований.

Задачи конкурса:

- выявление и поддержка талантливых студентов, разрабатывающих и реализующих прикладные научно-исследовательские разработки и участвующих в процессе трансфера технологий;
- содействие участникам конкурса в оформлении объектов интеллектуальной собственности в процессе практической реализации инновационных проектов;

- формирование у студентов патентной культуры как важнейшей части коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;
- повышение общественного интереса к интеллектуальной собственности;
- поощрение молодых исследователей в области защиты интеллектуальной собственности, популяризация патентной культуры.

Для участия в конкурсе участник должен соответствовать следующим критериям: обучаться на 3–4 курсах по программам бакалавриата, 3–5 курсах специалитета, 1–2 курсах магистратуры, очной аспирантуре в любом из институтов УрФУ. При этом студент может принять участие в конкурсе как индивидуально, так и в составе команды не более пяти человек. Организаторы конкурса готовы оказать содействие участникам в получении патента, если будет доказана патентоспособность их разработки, а также оказать поддержку при выводе разработки на рынок.

Конкурс «Студенческий патент» состоит из ряда этапов:

1 этап. Оргкомитет составляет список потенциальных участников конкурса из числа студентов УрФУ на основании завершённой регистрации на конкурс. Итоги первого этапа конкурса подводились до 18 сентября 2022 года на заседании Экспертного совета и оформлялись протоколом. Всего на участие в конкурсе «Студенческий патент» было подано 37 заявок от 56 студентов.

2 этап. Участники проходят онлайн-курс «Управление интеллектуальной собственностью» и очное финальное тестирование на портале opened.ru. По результатам тестирования формируется рейтинг участников. Необходимым условием для прохождения в следующий этап конкурса является сдача фи-

нального тестирования не менее чем на 60 % от максимально возможного балла. Итоги второго этапа конкурса подводились до 9 октября 2022 года на заседании Экспертного совета и оформлялись протоколом.

3 этап. Отобранные на втором этапе конкурса участники осваивают программу дополнительного профессионального образования «Оценка патентоспособности технического решения». Отчеты об оценке патентоспособности технического решения в качестве полезной модели или изобретения по выбранной теме, представленные участниками, оцениваются экспертами-патентоведами Экспертного совета. На основании рейтинга отбираются 12 технологических решений, набравших наибольшее количество баллов по результатам экспертной оценки. Итоги этого этапа конкурса подводились до 6 ноября 2022 года на заседании Экспертного совета и оформлялись протоколом.

4 этап. Финал состоится демодень, на котором каждое из 12 предлагаемых технологических решений проходит очную защиту перед комиссией, состоящей не менее чем из двух экспертов. Итоги финала конкурса подводятся на итоговой экспертизе Экспертным советом конкурса в период до 28 ноября 2022 года.

Победители конкурса, занявшие 1–3 места, награждаются дипломами победителей, а также денежными призами в размере 30, 25 и 15 тысяч рублей, соответственно. При командном участии денежный приз распределяется равно пропорционально между участниками команды. Церемония награждения победителей конкурса «Студенческий патент» состоится 28 ноября 2022 года.

Проект представляет новый образовательный подход по работе со студентами, осуществление просветительской

работы, содействующей росту компетенций у молодежи; направлен на стимулирование интереса студентов к научным исследованиям и понимание необходимости интеллектуальной этики. Формирование правильного взгляда на интеллектуальную собственность является важным направлением в современном мире.

Конкурсные мероприятия создадут почву для развития важных компетенций и навыков для будущей деятельности студентов. Классическое образование в университетах России не предусматривает широкое изучение проблем интеллектуальной собственности (не получают достаточных знаний об интеллектуальной собственности), что приводит к низкому уровню интеллектуальной этики среди молодежи и пренебрежение ею правами интеллектуальной собственности. Мероприятия же в рамках проекта позволяют более детально уделять внимание данным вопросам и повысить вовлеченность в интеллектуальную деятельность, что позитивно скажется на будущих молодых специалистах в Уральском регионе. Увеличение количества заинтересованных студентов, вовлеченных в инновационную деятельность в будущем, может привести к росту изобретателей. Кроме того, конкурсные мероприятия направлены на расширение кругозора студентов по вопросам интеллектуальной собственности. Все это свидетельствует о высокой социальной значимости данного конкурса для молодежи.

Таким образом, конкурс «Студенческий патент» является инструментом популяризации интеллектуальной деятельности в Российской Федерации, попутно создавая положительный образ интеллектуальной собственности среди молодежи России, имеющей большое количество талантливых изобретателей.

Список литературы

1. Лучшие изобретения года // Роспатент : [сайт]. URL: https://rospatent.gov.ru/ru/inventions_utility_models (дата обращения: 11.10.2022).
2. Положение о конкурсе «Школьный патент — шаг в будущее!» // Школьный патент : [сайт]. URL: <https://schoolpatent.ru/pol-ogenie> (дата обращения: 11.10.2022).
3. Конкурс «Лучшее изобретение года» // Красноярский ЦСМ : [сайт]. URL: <https://krascsm.ru/services/uslugi/konkurs-luchshee-izob-reenie-goda/> (дата обращения: 11.10.2022).
4. Всероссийский конкурс «Молодежный патент» // Ассоциация Центров поддержки технологий и инноваций : [сайт]. URL: <https://tiscs.ru/competition> (дата обращения: 11.10.2022).
5. Итоги XI конкурса «Патент года» на соискание Премии Нижегородской области им. И. П. Кулибина // Министерство промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области : [сайт]. URL: <https://minprom.government-nnov.ru/?id=120822> (дата обращения: 11.10.2022).
6. В Санкт-Петербурге стартовал конкурс «Патент года» // Администрация Санкт-Петербурга : [офиц. сайт]. https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_industrial_and_trade/news/70937/ (дата обращения: 11.10.2022).
7. Смотр-конкурс научных и научно-исследовательских работ, опубликованных сотрудниками СЗГМУ им. И. И. Мечникова в течение 2018 года // СЗГМУ им. И. И. Мечникова : [офиц. сайт]. URL: <https://szgmu.ru/rus/m/4330/> (дата обращения: 11.10.2022).

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ПАТЕНТНОГО ПРАВА В УНИВЕРСИТЕТСКОЙ СРЕДЕ

А. Ю. Иринина,

мл. науч. сотр. ИЭ РАН,

Екатеринбург

irinina.au@uiiec.ru

Ю. И. Рягин,

ст. преподаватель кафедры физики

конденсированного состояния

и наноразмерных систем, ИЕНиМ

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

13r14@mail.ru

Аннотация. Цель авторов — проанализировать мировую практику создания РИД в университетской среде, соотнести с примером из собственного опыта реализации заявки на полезную модель в области физики (патент RU 211416 U1), вывести недостатки присущие патентной деятельности вузов и составить собственное решение по устранению имеющихся проблем была выполнена. В своем исследовании авторы рассмотрели критические области и подготовили 10 рекомендаций для повышения востребованности бизнесом студенческих патентов, качества заявленных патентных решений и доли продаж лицензий.

Ключевые слова: университетский патент, объекты патентного права, студенческий патент, инновации, научный бизнес

PROBLEMS OF CREATING AND PROMOTION OF OBJECTS OF PATENT LAW IN THE UNIVERSITY ENVIRONMENT

A. Yu. Irinina,

Junior Researcher, IE RAS,

Ekaterinburg

irinina.au@uiec.ru

Yu. I. Ryagin,

senior lecturer department

of Condensed Matter Physics and Nanoscale Systems, Ural Federal

University, Ekaterinburg

13r14@mail.ru

Abstract. The purpose of the authors is to analyze the world practice of creating of results of the intellectual activity in the university environment, to correlate with an example from their own experience in implementing an application for a utility model in the field of physics (patent RU 211416 U1), to bring out the shortcomings inherent in the patent activities of universities and to draw up their own solution to eliminate the existing problems was fulfilled. In their study, the authors looked at critical areas and developed 10 recommendations to improve business demand for student patents, the quality of pending patent awards, and the share of license sales.

Keywords: university patent, patent law objects, student patent, innovations, scientific business

Авторы проанализировали мировую практику создания РИД в университетской среде, соотнесли с примером из собственного опыта реализации заявки на полезную модель

в области физики (патент RU 211416 U1), вывели недостатки присущие патентной деятельности вузов и вывели решения.

1. Мотивация и цель. Для авторов мотивацией послужило желание повысить уровень значимости выпускной квалификационной работы. В качестве объекта была выбрана разработка устройства интерактивной кабины для виртуальной примерки на основе технологии дополненной реальности. Согласно исследованиям, мотивирующими факторами для студентов в патентной деятельности являются:

а) материальная выгода. Стандартный договор УрФУ подразумевает выплату в размере 2 % авторам при использовании изобретения в инновационной деятельности и 50 % при продаже лицензии или отчуждении исключительного права, а также авторы получают вознаграждение при получении патента в размере 5 000–15 000 рублей на группу. Соответственно, для получения реальной материальной выгоды авторы должны стремиться найти покупателя для своей разработки;

б) организация собственного бизнеса. Для тех, кто решил создать свой бизнес, существует множество видов поддержки, в университете самыми распространенными являются акселераторы и конкурсы стартапов, но те, чьи цели отличны, имея желание реализовать патентный проект практически не получают поддержки, дальнейшие действия после получения свидетельства в распоряжении университета;

в) престиж. Безусловно, стать обладателем изобретения престижно, но для получения патента необходимо затратить немало времени на поиск идеи, затем уникального решения, оформления заявки и ожидания решения Роспатента. В научной среде авторам проще написать и опубликовать несколько статей, вклад которых учитывается в отчетных показателях.

Студентам, не желающим продолжать свой путь в науке или собственном бизнесе на основании РИД, неизвестны причины регистрирования собственного решения, кроме как повысить значимость выпускной квалификационной работы. Но объекты интеллектуальной собственности дают множество преимуществ, о которых редко упоминается.

Необходимо включить в меры поддержки конкурсы, аналогичные «Студенческому патенту», посредством которых авторы получают возможность продемонстрировать защищенные разработки реальному сектору экономики, без высокого риска копирования их труда. ВОИР и Роспатент провели исследование и сделали выводы о стимулирующем вознаграждении, согласно которым минимальный размер должен составлять значение не ниже средней месячной заработной платы сотрудника, аналогично для студентов — не ниже академических выплат за научные достижения, возможен вариант высоких стимулирующих выплат лидерам рейтинга патентов, оцениваемых по желанию приобрести лицензию среди представителей бизнеса. Патенты являются стимулом для бизнеса инвестировать в НИОКР [1]. Включение патентов в отчетные показатели и создание рейтинга патентов по востребованности позволит пересмотреть значимость объектов ИС и повысить ее значимость.

2. Генерирование идей. Основой будущей работы является задумка, играющая наиболее важную роль во всем процессе, в полезной модели (патент RU 211416 U1) идея принадлежала научному руководителю. По опыту авторов и статистике, больше трети студентов приступают к своему главному исследованию ВКР только в апреле. Для получения решения необходимо найти практическую проблему, что для студента первых курсов сложная задача [2].

Значительной помощью могут стать базы данных. База запросов от внешних организаций на реализацию патентного объекта поможет студентам и научным руководителям понимать актуальные направления необходимых исследований. База пройденных отбор идей со стороны представителей вуза и незавершенных патентных работ увеличит в разы количество университетских свидетельств на ОИД. Преграды, появившиеся у одной группы авторов, могут быть устранены теми, кто знает решение, позволяя появляться новым коллективам для будущих работ.

3. Накопленный опыт. М. S. McCorquodale в своей работе «Academic and Professional Resources for Student-Led Technology Ventures» утверждает, что понятие «интеллектуальная собственность» (ИС) слабо понимается студентами вузов, и М. S. McCorquodale делает вывод о необходимости преподавания курса по защите ИС [3]. Студенты, обучающиеся на 4-м курсе бакалавриата по направлению «Инноватика», к моменту написания ВКР (выпускной квалификационной работы) не имеют представления о правильном подходе к оформлению заявки для защиты интеллектуальной собственности, как и большинство студентов, получающих знания в других направлениях.

Для обучающихся техническим специальностям необходимо ввести в образовательную программу курс по защите интеллектуальных прав, а также практическую подготовку с итоговой работой в виде заявки на патентный объект. В совокупности с базами данных идей и незавершенных заявок количество и качество будущих свидетельств возрастет.

4. Доступный и оптимальный уровень. В российском законодательстве выделяют пять объектов права: объекты авторского права, смежного, патентного, средства индиви-

дуализации и прочие объекты. Для студентов технических направлений наиболее престижно регистрировать объекты патентного права, а именно изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Изобретения отличаются наличием изобретательского уровня, новизной и промышленной применимостью. Срок экспертизы — 1,5–2 года. Полезные модели имеют такие же критерии за исключением изобретательского уровня, из-за чего срок экспертизы составляет всего полгода, а для промышленного образца необходима новизна и оригинальность, срок — один год. В основном студенты обращаются к патентованию в рамках ВКР, так как исследование углубленное и значимое. Оптимальным вариантом представляется заявка на полезную модель, так как для получения патента на изобретение авторам понадобится более двух лет, а значит, бакалавры и специалисты должны начать работу над заявкой на 1–2 курсе, не успев произвести полномасштабное исследование проблемы, магистрам нужно поступать с уже имеющейся разработкой. Идеи для промышленных образцов характеризуют внешний вид и форму изделия, не имеют научной составляющей, немаловажной для выпускных работ.

5. Инструкции. Будущие изобретатели, имея идею и разработку, ищут информацию о схемах и правилах написания заявки, критериях и видах патентования. В общедоступных каналах можно привести два вида источников: Гражданский кодекс РФ и авторские статьи. Написание патентной заявки — творческий процесс, не всегда ясный для обучающихся техническим специальностям, которые являются основными заявителями студенческих патентов университета. Из собственного опыта, патентовед УрФУ тратит несколько недель, а иногда и месяцев, совместной работы на объяснения всех норм и тонкостей написания заявки. Для улучшения продви-

жения ОИС (объектов интеллектуальной собственности) необходимо предоставить потенциальным авторам инструкции и рекомендации по составлению заявки.

6. Конечный результат. Обучающийся, основываясь на собственных исследованиях, способен при поддержке специалистов подготовить заявку и проект для бизнеса. При условии наличия знаний в области защиты интеллектуальной собственности, практических умений в написании заявки, должной мотивации, навыков составления проектов, понимания возможностей поддержки университета и требований со стороны реального сектора экономики затрачиваемое время возможно реализовать в формах бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры.

7. Связь с бизнесом. Реальный сектор экономики заинтересован в защищенных решениях с возможностью их реализации. Из мировой практики известны три пути монетизации университетских патентов: лицензирование и передача прав на использование, перевод в другие научные организации и прямая продажа объектов патентного права компаниям. 37 % объектов патентного права, принадлежащих университетам США с 2002 по 2010 г., были лицензированы для бизнеса, 7,3 % проданы [4]. Интеллектуальная собственность получает патентную охрану при соответствии критерию новизны, то есть заложенная разработка не была создана и защищена другими лицами. Даже если компания высоко оценит идею и решение, это не означает, что объект защиты легко воспроизводим. Интерактивная примерочная (патент RU 211416 U1) состоит из 17 важнейших для защиты элементов, включая различные датчики, процессоры, модули, считыватели и др., подкрепленные системой математических уравнений для распознавания и позиционирования, без которых использование

устройства бессмысленно, и только авторы понимают, что необходимо для функционирования их разработки. Все необходимые расчеты бизнес-плана авторы производили для компании Wildberries, но не имели возможности связаться с представителем для дальнейшего продвижения. Организации не доверяют студенческим работам, а обучающиеся не обладают необходимыми компетенциями для работы с крупным бизнесом [5]. Внешние компании требуют не только патентное произведение, но и данные о производственных затратах, организационной политике, финансовые и экономические показатели, схему воспроизведения, зачастую модель виртуальную или физическую, а также инструкцию для воспроизведения.

Только авторы произведения могут рассчитать и учесть с высокой достоверностью нюансы для финансовых и экономических показателей, подобрать параметры элементов и указать на необходимость в тех или иных специалистах. Оптимально предоставлять бизнесу полноценный оцениваемый проект, и авторы должны участвовать в процессе переговоров, передаче лицензии или продаже.

8. Оценка. Субъективное мнение авторов о значимости идеи, разработки, патента не должно быть основанием предложения и продвижения работы в бизнес, иначе общий показатель уровня студенческих объектов патентного права значительно снижается [6].

На каждом этапе специалисты университета должны оценивать востребованность работы и направлять авторов для совершенствования будущего проекта. Без объективной оценки и контроля ни представителям вуза, ни компаниям возможных покупателей в конечном результате не будет ясна перспектива. Если оценивать поэтапно, в стадии идеи уже возможно подобрать решение, интересующее заказчика.

9. Прозрачная и надежная модель взаимодействия университета и реального сектора экономики. Составляя заявку и получая патент, авторы не имеют представления о дальнейших действиях, реализацией занимается университет. Авторы предлагают следующую схему совместной работы (рис. 1), где идеи формируются в базу данных, исходя из запроса вероятных покупателей и предложений представителей университета, доступную всем участникам процесса. После оформления заявки и ее публикации в базе или получения патента заказчику предоставляется отвечающий требованиям реального сектора экономики проект, включающий в себя модель объекта ИС, финансовые и экономические показатели, производственные и организационные необходимости реализации, защищаемую разработку. Совместно с авторами после оценки проекта происходит продажа либо предоставление лицензии на использование.

В заключении авторы отметили ожидаемый по прогнозам эффект от реализации предложенных рекомендаций (таблица 1).

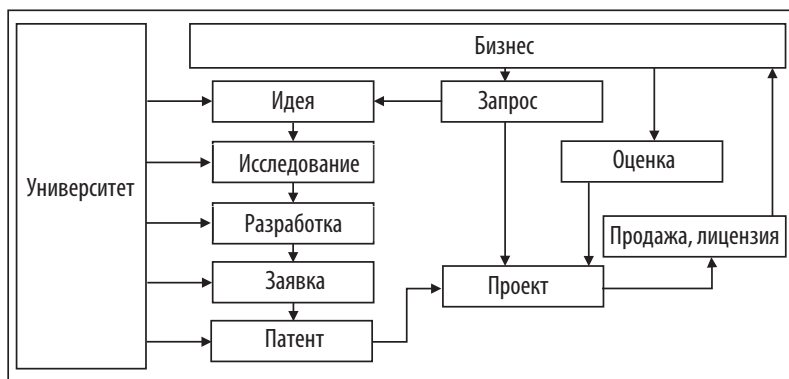


Рис. 1. Схема продвижения от патентной идеи до передачи лицензии компании

Таблица 1

Рекомендации авторов и прогнозируемый эффект

Рекомендованное действие	Эффект
Конкурсы и патентные акселераторы	Увеличение числа патентных свидетельств, повышение заинтересованности со стороны обучающихся и научных руководителей
Рейтинг патентов	Стимул к реализации качественной работы
Базы данных	Удобный поиск, большая доля законченных работ, увеличение числа патентных свидетельств
Проекты для бизнеса	Повышение спроса на университетские разработки, готовый проект имеет стоимость и востребованность выше, высокое удовлетворение потребностей заказчика
Участие авторов в переговорах	Вовлеченность авторов в патентную деятельность, увеличение числа патентных свидетельств, высокое удовлетворение потребностей заказчика
Вознаграждение не ниже з/п и академических выплат	Увеличение числа патентных свидетельств, повышение заинтересованности со стороны обучающихся и научных руководителей
Курс по защите интеллектуальных прав и практическая подготовка	Повышение качества выполняемых работ, сокращение времени на оформление заявки, повышение удовлетворенности от патентной работы у студентов
Оценка на всем пути	Повышение качества выполняемых работ, сокращение времени на оформление заявки, повышение удовлетворенности от патентной работы у студентов

Рекомендованное действие	Эффект
Шаблоны и инструкции	Повышение заинтересованности со стороны обучающихся и научных руководителей
Агитация пре-имуществ патентов и включение в отчетные рейтинги	Увеличение числа патентных свидетельств, повышение заинтересованности со стороны обучающихся и научных руководителей
Прозрачная модель	Повышение удовлетворенности от патентной работы у студентов, увеличение количества продаж и передач лицензий

Главная задача университета — создать условия для снижения доли отказов обучающихся от возможности работать и создавать объекты интеллектуальной собственности.

Список литературы

1. *Серрано К. Дж.* Динамика передачи и продления патентов // *The RAND Journal of Economics*. 2010. № 41 (4). Р. 686–708.
2. *Cerasoli C. P., Nicklin J. M., Ford M. T.* Внутренняя мотивация и внешние стимулы совместно предсказывают производительность: 40-летний метаанализ // *Псих. бюллетень*. 2014. № 140 (4). Р. 980–1008.
3. *Маккоркодейл М. С., Браун Р. Б.* Академические и профессиональные ресурсы для технологических предприятий, возглавляемых студентами // *IEEE Antennas & Propagation Magazine*. 2004. Т. 46, вып. 4. С. 125–131.
4. The licensing and selling of inventions by US universities / F. Caviggioli, A. De Marco, F. Montobbio et al. // *Technological Forecasting*

and Social Change. 2020. Vol. 159, 120189. 19 p. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120189>.

5. *Фирно Т., Мирелес М. С.* Мониторинг поведения: Университеты, некоммерческие организации, патенты и судебные разбирательства // Обзор законодательства СМУ. 2018. № 71 (2). С. 505.

6. *Дривас К., Лей З., Райт Б. Д.* Академические патентные лицензии: препятствия или указатели для нелицензионных кумулятивных инноваций // Журнал экон. поведения и организации. 2017. № 137. С. 282–303.

РЕФОРМИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И БИЗНЕСА: УНИВЕРСИТЕТ КАК ПОСТАВЩИК ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОСТАВЕ КЛАСТЕРА

Д. В. Амеличева,

студент

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

amelicheva.daria@gmail.com

Е. А. Семенова,

студент

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

semenova-liz2011@yandex.ru

Аннотация. В настоящее время национальная экономика и сфера образования сталкиваются с множеством глобальных вызовов, связанных как с усложнением геополитической конъюнктуры, так и с изменением роли высшего образования. В текущих условиях одним из наиболее перспективных направлений развития вузов для актуализации их значимости в экономике является развитие новых форм взаимодействия с бизнесом в рамках комплексного развития территорий.

Ключевые слова: высшее образование, вуз, кластер, инновации, результаты исследовательской деятельности, бизнес, технологии

REFORMING THE INTERACTION BETWEEN EDUCATION AND BUSINESS: UNIVERSITIES PROVIDING INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS PART OF CLUSTERS

D. V. Amelicheva,

Student,

Ural Federal University,

Ekaterinburg

amelicheva.daria@gmail.com

E. A. Semenova,

Student,

Ural Federal University,

Ekaterinburg

semenova-liz2011@yandex.ru

Abstract. The national economy and the education sector are facing numerous global challenges related to both the complication of the geopolitical conjuncture and the changing role of higher education. In the current conditions, one of the most promising areas for the development of universities to actualize their importance in the economy is the development of new forms of interaction with business within the framework of the integrated development of territories.

Keywords: higher education, university, cluster, innovation, research results, business, technology

В настоящее время институт высшего образования сталкивается со все большим числом глобальных вызовов, провоцируемых турбулентностью внешней среды как на национальном, так и на международном уровне. К числу подобных

вызовов относятся стремительное развитие цифровой экономики [1], низкая скорость модернизации и актуализации образовательных программ [2], общее снижение интереса молодого поколения к высшему образованию [3], появление и распространение альтернативных видов трудовой деятельности, связанных с цифровой средой и не содержащих требований к уровню образования, — факторы множественны и всесторонне охватывают индустрию высшего образования, делая ее уязвимой [4] и констатируя необходимость своевременного внедрения обоснованных изменений, которые могли бы позволить укрепить ее позицию.

В первую очередь снижение значимости высшего образования связано с тем, что корреляция контента образовательных программ и практических требований работодателей, предъявляемых к соискателям, снижается ввиду объективного превышения темпов развития экономики над темпами появления и обновления образовательных стандартов, методологий и направлений обучения [5]. В быстроменяющемся мире с усиливающейся конкуренцией работодатели стремятся максимально повысить эффективность использования трудовых ресурсов [5], в связи с чем предъявляют высокие требования не только к соискателям с трудовым стажем, но и к выпускникам вузов, поскольку не готовы нести временные издержки на их дополнительное обучение. В то же время число выпускников вузов, которые могли бы удовлетворить предъявляемые работодателями требования, с каждым годом снижается [6], что вызвано как общей незаинтересованностью представителей поколения Z в самоотверженном поиске работы и фокусировании на карьере, так и неспособностью вузов обеспечить студентам необходимый уровень подготовки. В связи с этим возрастает значимость укрепления взаимодействия между

государством, бизнесом и вузами, что имеет потенциал для решения множественных проблем, аккумулирующихся во-круг сфер образования, рынка труда и экономики в целом. В частности, партнерство представителей бизнеса с высшими учебными заведениями в части коррекции образовательных программ под текущие и будущие (прогнозируемые) нужды конкретных отраслей способно своевременно воздействовать непосредственно на знания, умения и навыки, получаемые студентами в ходе образовательного процесса [7], а значит, задавать направления их профессионального развития еще до момента окончания обучения. В то же время при возможности коррекции образовательных программ со стороны бизнеса студенты повышают собственную конкурентоспособность на рынке труда в самом начале своего карьерного пути. Таким образом, удовлетворяются интересы стейкхолдеров как с экономической, так и с социальной позиций.

Тем не менее реализация подобных программ объективно возможна лишь с участием наиболее значимых игроков рынка — крупного бизнеса, часто принадлежащего к металлургическому, топливно-энергетическому и машиностроительному секторам [8]. Модель, позволяющая учитывать интересы и менее крупных игроков, должна базироваться на укреплении партнерских взаимодействий между вузами и конкретными организациями в рамках организации стажировок и практик для студентов во время обучения, а также реализации разнообразных форматов вовлечения будущих участников рынка труда в процесс трудоустройства еще до его начала — посредством проведения конкурсов, чемпионатов, хакатонов и иных форматов выявления талантов среди студентов, которые позволяют обучающимся понять, в каких областях знания они недостаточно компетентны по результа-

там обучения в вузе и какие практические навыки являются востребованными для будущего трудоустройства. Бизнес в данном случае получает преимущество в виде возможности отбора заведомо более привлекательных для удовлетворения внутренней потребности трудовых ресурсов — следовательно, экономическое развитие получает стимул по крайней мере на уровне муниципалитета или региона.

Однако наиболее актуальным направлением и для развития университетов как акторов экономики знаний, и для выстраивания партнерства с бизнесом является инновационно-технологическая сфера. В настоящее время растущая напряженность геополитической обстановки приводит к необходимости скорейшего поиска возможностей обеспечения национальной независимости экономики с точки зрения инноваций и технологий, поскольку международное сотрудничество сталкивается со все большим числом препятствий [9].

Университеты остаются основными поставщиками инновационно-технологических разработок, потребность бизнеса в которых стабильно высока и в экономически стабильных периодах, и на кризисных этапах. Возрастающая роль инноваций в национальной экономике в настоящий момент способствует росту значимости вузов как поставщиков знаний и технологий, поскольку именно эти факторы способны оказывать наиболее ощутимое влияние на экономику страны [10]. Но очевидными становятся недостатки действующей системы взаимодействия бизнеса и образования в рамках разработок и управления интеллектуальной собственностью: недостаток квалифицированных специалистов в области интеллектуальной собственности, способных комплексно обеспечивать процесс коммерциализации результатов исследовательской

деятельности; отсутствие налаженной коммуникации между коммерческими организациями и научно-исследовательскими центрами вузов для координации работы в востребованных направлениях и непосредственного использования результатов научно-исследовательской деятельности; отсутствие системы комплексной оценки и отбора инициатив для продолжения работы над обладающими наиболее высоким коммерческим потенциалом идеями; недостаточная проработанность документальной базы для сотрудничества вуза с представителями бизнеса [11]. В текущей ситуации альтернативные издержки научно-исследовательской деятельности вузов крайне высоки, поскольку на практике зачастую не реализуется конкурентный отбор инициатив и запросов от бизнеса на научно-технологические разработки, а также в связи с тем, что отсутствует налаженная коммуникация между вузами и коммерческими организациями, в связи с чем множество запросов остается неудовлетворенными, а множество разработок не коммерциализируются.

Ввиду выявленных ключевых проблем, ослабляющих темпы развития инновационно-технологического сотрудничества вузов и бизнеса и замедляющих процессы экономического роста и развития, необходимо уделить внимание именно аспекту выстраивания коммуникации между научными специалистами и представителями коммерческой среды. Будучи фундаментальным, этот шаг позволит значительно сократить транзакционные издержки и усовершенствовать систему взаимодействия вузов и бизнеса в целом как в целях коммерциализации результатов исследовательской деятельности, так и для стимулирования экономического развития посредством актуализации компетенций выпускников вузов под запросы экономических агентов.

Одним из вариантов развития такой коммуникации может стать формирование на базе университетов и их исследовательских центров кластеров, ориентированных на вовлечение бизнеса в процесс научных разработок с позиции конкретизации запросов на новые технологии. С учетом формулирования долгосрочной стратегии и создания программы развития кластера, интегрирующей интересы бизнеса, университетов и органов власти, такой формат взаимодействия субъектов поспособствует активизации экономического роста, повышению значимости высшего образования в глазах работодателей и абитуриентов, ускорению процесса трансфера технологий и повышению эффективности коммерциализации результатов исследовательской деятельности [12]. Специфика кластерного подхода позволит интенсифицировать развитие конкретных отраслей экономики в зависимости от региона расположения вуза и бизнес-субъектов, что также повлияет на возможность максимизации эффективности реформ. Единое информационно-коммуникационное пространство в пределах кластера укрепит уровень инновационно-технологического развития коммерческих организаций, входящих в кластер, и позволит ускорить процесс новых научных разработок — благодаря этому участники кластера повысят собственную адаптивность к изменяющейся внешней среде, что отразится в их стратегических конкурентных преимуществах. В условиях текущих санкционных экономических и геополитических ограничений именно кластеризация взаимодействия бизнеса и образования позволит сохранить устойчивость национальной экономики посредством укрепления региональных экономических связей.

Кластеры ориентированы на создание малых инновационных предприятий, учебно-научно-производственных комплексов, активную грантовую деятельность [13]. Переход к кластерной концепции в значительной мере упорядочит формат коммерциализации результатов исследовательской деятельности, источниками и поставщиками которых являются вузы. С этой точки зрения предлагаемые реформы требуют активного участия государства в формировании кластеров: привлечения бизнеса, поддержки вузов и их исследовательских центров, организации общей коммуникационной платформы и актуализации правовой базы для обеспечения взаимодействия субъектов.

Таким образом, переход к кластерной концепции взаимоотношений между бизнесом, государством и университетами способен значительно снизить давление внешней среды на национальную экономику. Реализация подобного взаимодействия в рамках концепции комплексного развития территорий способна максимизировать эффект кластеризации и повысить роль региональной экономики в укреплении и стимулировании национальной экономики.

Список литературы

1. *Доржиева В. В.* Цифровая трансформация как национальный приоритет развития Российской Федерации и драйвер экономической интеграции в ЕАЭС // *Вопр. инновационной экономики*. 2021. Т. 11, № 4. С. 1371–1382. doi:10.18334/vines.11.4.113742
2. *Гоголева Е. Н.* Социально-экономическая функциональность / дисфункциональность института высшего образования: социологический анализ // *Вестн. Сургут. гос. пед. ун-та*. 2021. Т. 2, № 71. С. 36–43.

3. Востребованность высшего образования в оценках современных студентов / И. Д. Белеева, Т. А. Заглодина, Л. Э. Панкратова и др. // Пед. образование в России. 2022. № 1. С. 37–42.
4. Мугаева Е. В. Особенности функционирования рынка труда и занятости населения // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. Т. 6, № 2. С. 80–83.
5. Журавлева И. А. Проблемы российской системы высшего образования: качественный анализ // Социология. 2022. № 2. С. 134–142.
6. Апанасюк Л. А., Яблонских Ю. П., Шишкова И. П. Современные требования к профессиональной подготовке выпускников вузов // Проблемы совр. пед. образования. 2022. Т. 75, № 2. С. 12–15.
7. Боготова О. Х., Кучмезов Р. А., Пожималин В. Н. Актуальные вопросы сотрудничества вузов, предпринимательского сообщества и государства в эпоху цифровизации // Индустр. экономика. 2022. № 3. С. 481–484.
8. Денежкина И. Е., Посашков С. А., Щербин К. И. Взаимодействие крупных работодателей с вузами: выигрывают все // Финансы: теория и практика. 2016. Т. 2, № 92. С. 150–158.
9. Купин В. Н. Национальные интересы России в условиях роста глобальной геополитической турбулентности мира // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. 2022. Т. 5, № 1. С. 180–185.
10. Andrienko R. The role of innovation clusters in the development of innovative environment // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2021. Vol. 527. P. 57–62.
11. Akhmedov B. A. Innovative cluster model for improving the quality of education // Academic research in educational sciences. 2021. Vol. 3. doi:10.24411/2181-1385-2021-00434
12. Alam G. M. Clustering education policy in secondary provision: impact on higher education and job market // Interna-

tional Journal of Educational Reform. 2021. Vol. 30 (1). P. 56–76.
doi:10.1177/1056787920958409

13. *Ferras-Hernandez X., Nylund P.* Clusters as innovation engines: the accelerating strengths of proximity // European Management Review. 2018. Vol. 16. doi:10.1111/emre.12330

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

А. Г. Мокроносов,

*д-р экон. наук, профессор
кафедры экономики предприятий,
Уральский государственный
экономический университет, Екатеринбург*

И. П. Кондратьев,

*канд. экон. наук; начальник отдела
патентно-лицензионной
работы и защиты результатов интеллектуальной
деятельности АО «ОКБ “Новатор”»,
Екатеринбург*

Т. Р. Асылгужин,

*аспирант кафедры экономики предприятий,
Уральский государственный экономический университет,
инженер АО «ОКБ “Новатор”»,
Екатеринбург
asul555@bk.ru*

Аннотация. В статье рассматривается проблема недостаточного внедрения объектов интеллектуальной собственности (ОИС) в реальный сектор экономики, что осложняет решение задач инновационного развития России и ее регионов. Актуализируются вопросы разработки методического инструментария включения ОИС в хозяйственный оборот. Предложена модель оценки и повышения эффективности управления ин-

теллектуальной собственностью в регионе на основе применения экосистемного подхода.

Ключевые слова: патентный портфель, патентно-информационные услуги, региональная экосистема интеллектуальной собственности, инновационная активность регионов

MODEL FOR EVALUATING AND IMPROVING THE EFFICIENCY OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT

A. G. Mokronosov,

*Professor of the Department of Enterprise Economics,
Ural State University of Economics, Ekaterinburg*

I. P. Kondratiev,

*Head of the Department of Patent and Licensing
and Protection of the Results of Intellectual Activity,
«OCB "Novator"», Ekaterinburg*

T. R. Asylguzhin,

*Engineer, «OCB "Novator"», Ekaterinburg
asul555@bk.ru*

Abstract. The article deals with the problem of insufficient introduction of intellectual property objects (IPO) into the real sector of the economy, which complicates the solution of the tasks of innovative development of Russia and its regions. The issues of the development of methodological tools for the inclusion of IPO in economic turnover are being updated. A model for assessing and improving the efficiency of intellectual property management in the region based on the application of an ecosystem approach is proposed.

Keywords: patent portfolio, patent information services, regional ecosystem of intellectual property, innovative activity of regions

Результаты обзора мировой и отечественной практики показывают, что создаваемая российскими промышленными предприятиями инновационная продукция не отличается высоким уровнем рыночной новизны. В рамках Глобального инновационного индекса 2021 г., отслеживающего показатели эффективности инновационных экосистем, Российская Федерация находится только на 45-м месте [1]. В основном производятся товары (услуги) новые для организации, но уже известные на рынках — 2,1 % в общем объеме продаж. Доля принципиально новой для глобального рынка инновационной продукции составляет 0,3 %, новой для рынка сбыта организаций — 0,9 % [2].

Представляется, что такой уровень интеллектуального потенциала отечественных организаций недостаточен для достижения технологического суверенитета страны в условиях высокой динамики перемен во всех сферах общественной жизни и масштабного санкционного давления со стороны недружественных стран. Новые экономические реалии обуславливают необходимость ориентации отечественных предприятий на создание товаров (услуг) с высокой добавленной стоимостью, основанной на интеллектуальной собственности (ИС), которые должны выступать в качестве драйверов инновационного развития. В соответствии с авторской гипотезой для повышения эффективности процессов стимулирования изобретательской деятельности и ее коммерциализации необходима активизация деятельности института интеллектуальной собственности на основе экосистемного подхода. При этом под экосистемой интеллектуальной собственности (ЭКСИС) понимается объединение на единой цифровой платформе авторов, сетевых партнеров, создающих или владеющих исключительными правами и ключевыми компетенци-

ями в работе с результатами интеллектуальной деятельности (РИД) и нематериальными активами, для создания новых уникальных ценностей и противодействия конкурентам через взаимовыгодное сотрудничество в сфере интеллектуальной собственности [3].

В целях соответствия реалиям новой экономики Роспатент расширяет возможности использования инструмента интеллектуальной собственности, посредством создания экосистемы интеллектуальной собственности [4]. Ведомство активно решает задачи по созданию клиентоориентированных сервисов, предоставления услуг на базе современных цифровых технологий. В итоге созданная цифровая платформа для стимулирования инновационной активности страны должна интегрировать деятельность патентно-информационную, органов власти, бизнеса, изобретательское сообщество в национальных рамках и международного сотрудничества.

Для развития интеллектуального потенциала регионов на основе экосистемного подхода авторами предложена модель оценки и повышения эффективности управления интеллектуальной собственностью, алгоритм которой базируется на поэтапном анализе отраслевой патентной активности. Эта модель включает следующие этапы:

- 1) сравнительный структурный анализ патентной активности мирового рынка патентно-информационных услуг (ПИУ);
- 2) анализ патентной активности технологических областей;
- 3) анализ патентных портфелей высокотехнологичных предприятий и организаций;
- 4) обоснование стратегии развития структуры ЭКСиС на основе формирования ее региональных экосистем.

Результаты проведенного анализа в рамках указанных выше этапов модели, апробированной на рынке патентно-

информационных услуг Свердловской области, заключаются в следующем:

1. Анализ рынка ПИУ проведен на основе сравнения численности патентных поверенных, которые являются основными субъектами оказания широкого спектра услуг в сфере ИС. По состоянию на конец 2021 г. число действующих патентных поверенных Российской Федерации составляет 2 315 человек [5]. Следовательно, при населении России в 144 млн жителей, на одного специалиста приходится свыше 62 тыс. человек. Данный показатель в Германии равен 22 тыс., а в США на одного патентного поверенного приходится 6 600 жителей [3]. Можно предположить, что российскому рынку ПИУ не хватает квалифицированных кадров.

В РФ ситуация с оказанием патентно-консультационных и аналитических услуг значительно усложняется из-за неравномерного территориального распределения патентных поверенных (ПП). Главным образом рост числа патентных поверенных происходит в городах Москва (1 341) и Санкт-Петербург (334), на которые приходится почти три четверти патентных поверенных во всей стране. Хуже всего ситуация с патентными поверенными сложилась в Дальневосточном ФО (26 ПП) и Северо-Кавказском ФО (5 ПП). В Уральском ФО дела обстоят несколько лучше, но исключительно за счет патентных поверенных в Свердловской и Челябинской областях (80 ПП) [5]. Подводя итоги, можно сказать, что в сфере ПИУ наблюдается неравномерное территориальное распределение патентных поверенных, с их концентрацией в Москве и Санкт-Петербурге. Также обнаружен дисбаланс между спросом и предложением на данные услуги практически во всех регионах страны.

2. Анализ патентной активности технологических областей (ТО) проведен на примере Свердловской области за десятилетний период с помощью ресурса Orbis IP — полнотекстовой патентной базы данных по частным и публичным компаниям всего мира.

В ходе анализа были определены основные технологические области, выделяемые ВОИС, с наибольшей патентной активностью. Больше всего патентуют в технологической области «Материалы, металлургия»: 916 патентов — это одна пятая всех патентов Свердловской области за 10 лет. Следом идут «Измерения» (537 патентов), «Транспорт» (510 патентов) и «Электрооборудования, приборы» (507 патентов), «Гражданское строительство» (361 патент), «Технологии в области медицины» (333 патентов), «Двигатели, насосы и турбины» (268 патентов). Данные ТО активно ведут патентную деятельность в Свердловской области.

3. Анализ патентных портфелей свердловских организаций показал, что лидерами являются в основном крупные промышленные производства, занимающиеся ТО, фигурирующие в анализе ТО, такие как «Уралвагонзавод» (транспорт), «ВСПМО-АВИСМА» (материалы, металлургия), УГМК (материалы, металлургия). Также здесь присутствуют университеты и институты, такие как УрФУ, Институт химии твердого тела УрО РАН, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН.

В ходе исследования были определены авторы с наибольшим числом публикаций. Это авторы из УрФУ, а также представляющие крупные промышленные предприятия, такие как «Уральские локомотивы», «Уралвагонзавод», Выксунский металлургический завод и др.

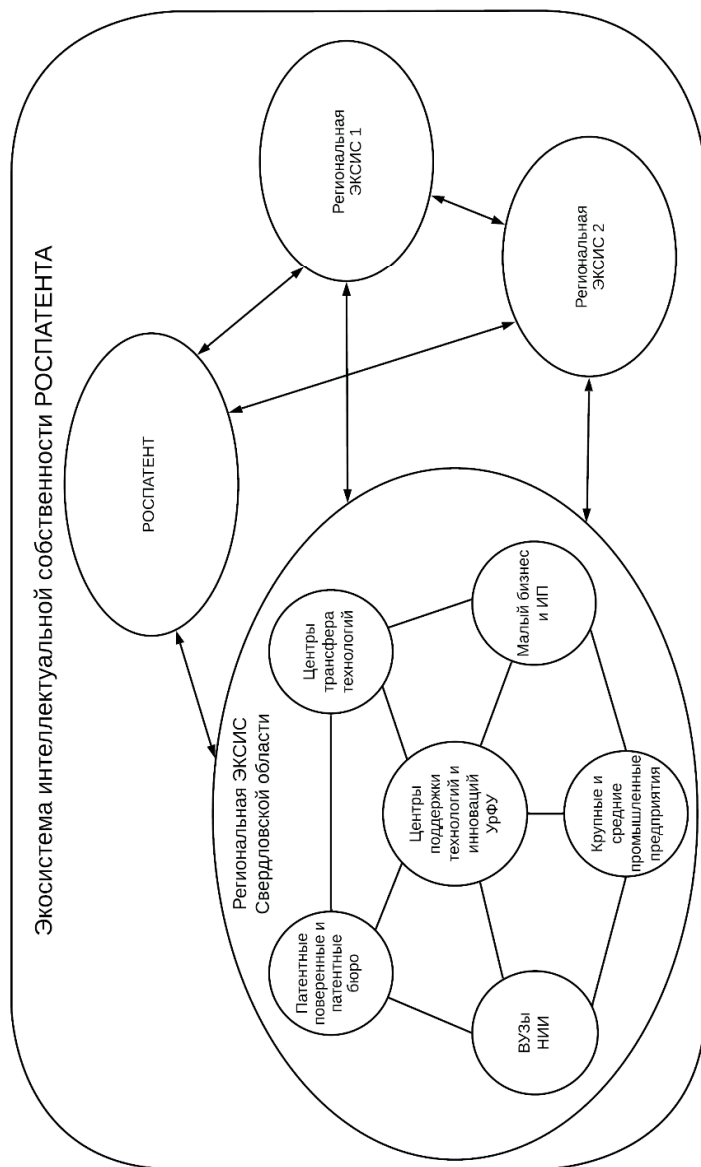


Рис. 1. Региональная экосистема интеллектуальной собственности Свердловской области

4. Региональная экосистема интеллектуальной собственности. Для стимулирования инновационной активности в субъектах РФ Уральского региона целесообразно формирование региональной ЭКСИС в качестве институционального элемента экосистемы Роспатента (рис. 1). Объединяющей платформой такой экосистемы интеллектуальной собственности может служить Центр поддержки технологий и инноваций УрФУ. В качестве других структурных элементов экосистемы возможно рассматривать представителей патентно-информационных услуг (патентное бюро и патентные поверенные), центры трансфера технологий (в данной роли может выступить Уральский межрегиональный центр ТТ), вузы и НИИ (на начальном этапе необходимо сделать акцент на патентно-активных организациях), крупные и средние промышленные предприятия, фонды, ассоциации и союзы (Союз машиностроителей России, союзы АПК Свердловской области, Союз предприятий оборонных отраслей промышленности).

Территориальная концентрация субъектов интеллектуальной и изобретательской деятельности будет способствовать процессам притяжения РИД, позволит оперативно влиять на изобретательскую деятельность в вузах и на предприятиях, проводить трансфер технологий между ними, налаживать взаимодействие между представителями патентно-информационных услуг и их потребителями. Подобная ЭКСИС, по нашему мнению, выведет взаимодействие в сфере ИС на качественно новый уровень.

Список литературы

1. Global Innovation Index 2021. URL: <https://www.wipo.int> (дата обращения: 20.03.2022).

2. Фридлянова С. Ю. Результативность инноваций в пандемию выросла // Наука Технологии Инновации : экспресс-информация. URL: <https://www.issek.hse.ru> (дата обращения: 02.02.2022).

3. Герман В. А. Перестройка российской промышленности существенно повлияет на инновационные процессы // Интеллект. Собственность. Промышленная собственность. 2022. № 10. С. 56–61.

4. Экосистемный подход к управлению интеллектуальной собственностью в цифровой экономике / А. Г. Мокроносов, Т. Р. Асылгузин, И. П. Кондратьев и др. // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии — 2021 : материалы III Международ. науч.-практ. конф. Екатеринбург : Ин-т экономики Урал. отд. РАН (Екатеринбург), 2021. С. 85–97.

5. Отчет о деятельности Роспатента за 2021 год. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/otchet-2021-ru.pdf> (дата обращения: 28.03.2022).

СОВМЕСТНЫЕ ПАТЕНТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПАРТНЕРСТВА УНИВЕРСИТЕТА И ПРЕДПРИЯТИЯ

А. С. Александрова,

*студент 2-го курса магистратуры кафедры ИиИС ФТИ
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург
a-alexandrova@mail.ru*

Аннотация. В статье определены проблемы и вопросы в сфере управления интеллектуальной собственностью университетов и предприятий. Рассмотрены правовые положения совместного владения интеллектуальной собственностью университета и предприятия, и в частности совместного патентования. Определены модели закрепления прав в системе «вуз — предприятие» и предложен механизм совместного патентования как инструмент партнерства университета и предприятия.

Ключевые слова: инновация, интеллектуальная собственность, партнерство предприятий и вузов

JOINT PATENTING AS A PARTNERSHIP TOOL OF UNIVERSITIES AND COMPANIES

A. S. Aleksandrova,

*student department Innovation and Intellectual Property,
Institute of Physics and Technology, Ural Federal University,
Ekaterinburg
a-alexandrova@mail.ru*

Abstract. The article identifies problems and issues in the field of intellectual property management of universities and companies. The legal provisions of joint ownership of intellectual property and, in particular, joint patenting are considered. The models of securing rights in the “university-company” system are defined and the mechanism of joint patenting as a tool of partnership between the university and the enterprise is proposed.

Keywords: innovation, intellectual property, partnership of universities and companies

В 2018 году Министерством образования науки России при участии нескольких ведомств совместно с Всемирной организацией интеллектуальной собственности была утверждена «Политика в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций», адаптированная для условий российских образовательных учреждений. Этот документ должен стать ориентиром при формировании политики вузов в сфере интеллектуальной собственности (далее — ИС). В частности, он определяет аспекты взаимодействия с организациями бизнес-сектора, заинтересованных в использовании созданных объектов ИС и продуктов или технологий на их основе [1].

Однако стоит акцентировать внимание на анализе эффективности управления ИС университетов при кооперации с промышленными предприятиями с точки зрения такого способа коммерциализации, как совместное патентование. Проблема эффективности управления интеллектуальной собственностью университета активно обсуждается в литературе. Методологическим основам управления ИС в университетах, а также в системах «вуз — предприятие» посвящены работы Т. П. Смирновой [2], Н. Г. Король [3], М. В. Соломатовой [4], Ю. А. Афанасова [5], Д. Б. Шульгина [6], Е. В. Хоменко и М. С. Коноплевой [7], Е. Циркуновой [8], Л. Н. Борисоглебской, Я. О. Лебедевой, В. Н. Михайлова [9] и многих других авторов. Некоторые университеты устанавливают свои положения по защите ИС, например Астраханский государственный медицинский университет [10].

Несмотря на накопленный методологический инструментарий и некоторый практический опыт в данной сфере за последние несколько лет, в сфере управления ИС вуза остается ряд противоречивых вопросов, связанных с практикой применения различных моделей закрепления прав на результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД). Практическое применение подходов и моделей коммерциализации ИС, созданной при взаимодействии университета и бизнеса, имеет свои специфические особенности.

Законодательство РФ определяет понятие совместной собственности имущества с определением долей каждого правообладателя или без определения таких долей (п. 2 ст. 244 ГК РФ [11]) и закрепляет возможность возникновения совместного характера владения РИД (п. 3 ст. 1229 ГК РФ [12]) для нескольких физических или юридических лиц. Предпосылками совместного владения правами на ИС университета

и предприятия являются такие ситуации, как совместное создание объектов ИС (проведение совместных разработок по договорам о совместной деятельности, НИОКР), перекрестное лицензирование (обмен правами на РИД), а также наследование и правопреемство (например, в случае реорганизации юридических лиц) [8]. При этом каждая из сторон взаимодействия вносит свой вклад, и значительные преимущества могут проявиться в случае дальнейшего сотрудничества [9].

За рубежом совместное владение ИС зарегулировано, например, в Своде законов США, Законе Великобритании о патентах, Патентном законе Японии, Кодексе Франции об интеллектуальной собственности установлены варианты использования патентообладателями созданной ИС, предоставления лицензий и особенности выплаты вознаграждений [8].

Модели закрепления прав на ИС в системе «вуз — предприятие»

Политика в области ИС для университетов и научно-исследовательских организаций [1] устанавливает типовые модели закрепления прав на ИС, созданную сотрудником или обучающимся вуза (рис. 1).

Данный документ также учитывает возможное распределение исключительных прав на РИД, полученные при выполнении НИОКР между заказчиком и вузом, но не предполагает совместного владения правами.

Характер взаимодействия между автором и патентообладателем при создании служебного РИД, т. е. объекта, созданного в связи с выполнением работником его трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя, определяется законодательством РФ: право авторства принадлежит автору, а исключительное право и право на получение патента — ра-

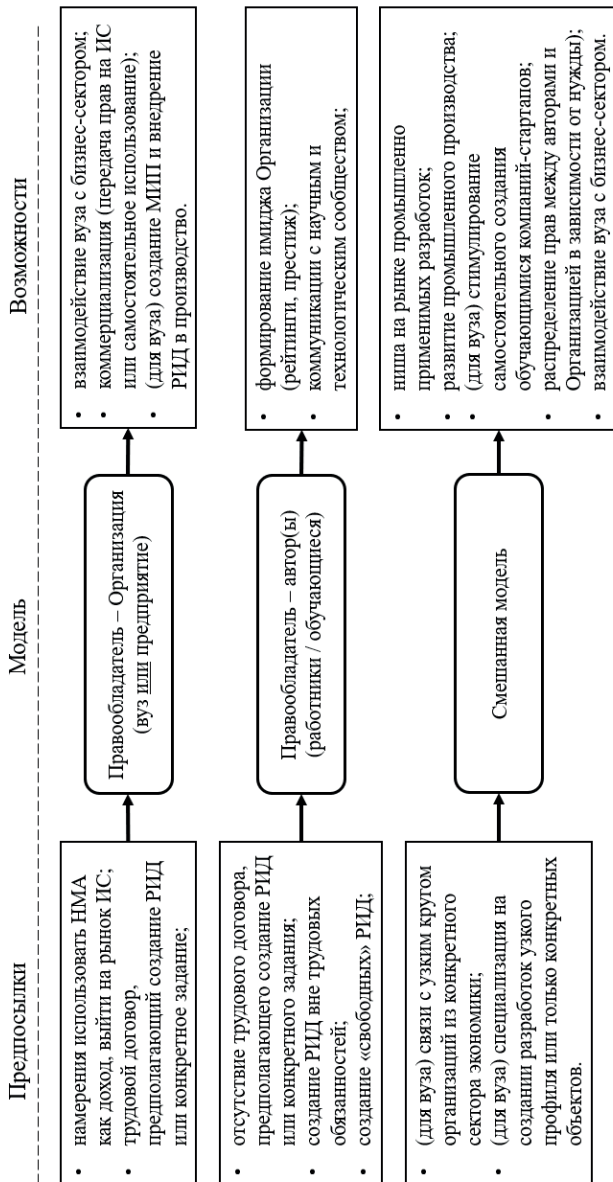


Рис. 1. Модели закрепления прав на ИС (по данным [1])

ботодателю, если не предусмотрено иное договором между ними [12]. Если за пределами трудовых обязанностей или конкретного задания работник использует материальные средства работодателя для создания РИД, то исключительные права будут принадлежать этому работнику. В случае взаимодействия студента и вуза распределение исключительных прав может быть установлено внутренним документом, но пока между студентом и вузом не заключен договор, относящийся к выполнению работ, в ходе которых может быть создан РИД, все права (в том числе и исключительное право) будут принадлежать непосредственно обучающемуся.

Таким образом, в системе партнерства «вуз — предприятие» с учетом совместного правообладания (патентования) могут возникнуть различные варианты взаимодействия сторон и их комбинации, с учетом того, что среди авторов могут быть сотрудник или группа сотрудников вуза, обучающиеся или группа обучающихся вуза, работник или группа работников от предприятия.

Механизм совместного патентования как инструмент партнерства университета и предприятия

Сотрудничество университета и предприятия предполагает взаимодействие обеих сторон системы на протяжении всего инновационного процесса, начиная от возникновения идеи по созданию охраноспособного объекта и заканчивая организацией серийного выпуска продукции и дальнейшей коммерциализации ИС (рис. 2). Эффективность управления ИС и активного вовлечения вузов в инновационный процесс, в том числе за счет обеспечения государственной поддержки их кооперации с производством, зависит от ресурсов и компе-

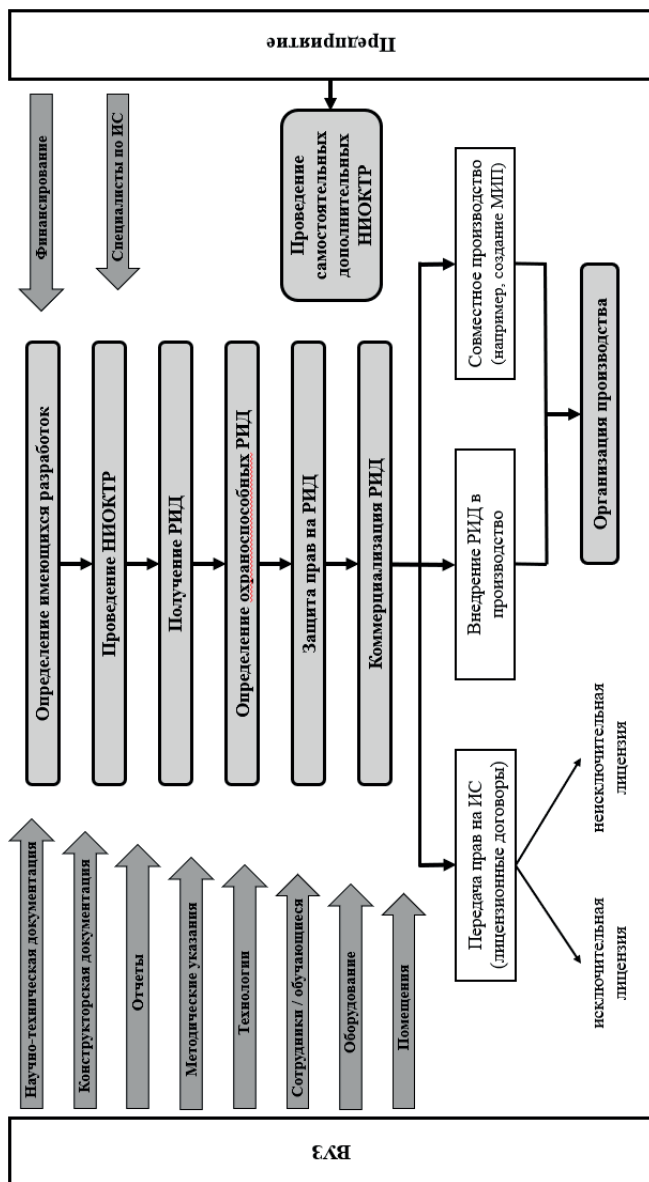


Рис. 2. Механизм совместного патентования вуза и предприятия [9]

тенций обеих сторон, а также от оптимального распределения функций при поддержании партнерства.

Возникающие при совместном патентовании вопросы распределения дохода от распоряжения исключительным правом регулируются п. 3 ст. 1229 ГК РФ [12]: каждый патентообладатель может использовать РИД по своему усмотрению, если соглашением между ними не предусмотрено иное, а доходы от использования РИД распределяются в равных долях или по соглашению.

Отметим, что для достижения правовой определенности и снижения юридических рисков необходимо еще перед стадией совместных НИОКР (например, при заключении договора о проведении НИОКР) заключать соглашение между вузом и предприятием с указанием положений регулирования отношений между правообладателями в дальнейшем, если в ходе проведения работ будет создан РИД. Отсутствие такого соглашения может повлечь также проблемы, связанные с коммерциализацией РИД, распределением доходов между правообладателями при использовании РИД в производстве. Хорошей практикой может стать заключение договоров с сотрудниками и обучающимися вуза и работниками предприятия относительно охраноспособных объектов, которые могут быть созданы в ходе проведения совместных НИОКР.

Список литературы

1. Политика в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций. URL: https://minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2018/10/Politika_v_oblasti_IS_s_VOIS.pdf (дата обращения: 15.08.2022).

2. *Смирнова Т. П.* Управление интеллектуальной собственностью в национальных исследовательских университетах : автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.05. Саратов, 2009. 20 с.
3. *Король Н. Г.* Институциональные соглашения в коммерциализации интеллектуальной собственности : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2013. 29 с.
4. *Соломатова М. В.* Разработка правового, организационного и экономического механизмов управления интеллектуальной собственностью технического вуза : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2007. 22 с.
5. *Афанасов Ю. А.* Организационно-экономическое обеспечение процессов технологического трансфера в высших учебных заведениях: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Санкт-Петербург, 2007. 29 с.
6. *Шульгин Д. Б.* Теоретико-методологические основы управления интеллектуальной собственностью как стратегическим ресурсом инновационного развития системы «вуз — предприятие» : автореф. дис. ... д-р. экон. наук: 08.00.05. Санкт-Петербург, 2010. 42 с.
7. *Хоменко Е. В., Коноплева М. С.* Интеллектуальная собственность вузов: вопросы оценки и коммерциализации // Университ. управление: практика и анализ. 2015. № 4 (98). С. 117–128.
8. *Циркунова Е.* Управление совместной интеллектуальной собственностью // Имущественные отношения в РФ. 2014. № 3 (150). С. 21–24.
9. *Борисоглебская Л. Н., Лебедева Я. О., Михайлов В. Н.* Открытое стратегическое партнерство предприятий и вузов: механизмы управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов // Инновации. 2017. № 1 (219). С. 53–57.
10. Приказ об утверждении положения об интеллектуальной собственности университета, охраняемой патентами. URL: <http://ast->

gmu.ru/wp-content/uploads/2020/06/Polozhenie-ob-intellektualnoj-sobstvennosti-2020.pdf (дата обращения: 15.08.2022).

11. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федер. закон от 30.11.1994 года № 51-ФЗ // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 10.10.2022).

12. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 231-ФЗ [в ред. от 07.10.2022] // «Консультант плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 10.10.2022).

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ ОРГАНИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Т. А. Белых,

канд физ.-мат. наук, доцент кафедры ИиИС ФТИ

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

t.a.belykh@urfu.ru

Аннотация. В процессе перехода экономики из ресурсо-ориентированной к экономике знаний основными факторами развития являются знания и человеческий капитал. Старый метод управления знаниями — патентная деятельность органично встраивается в процесс управления знаниями организации в системе менеджмента качества.

Ключевые слова: менеджмент знаний, ИСО 9001–2015, интеллектуальная собственность, инновации, инструменты управления качеством

INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT AS AN INSTRUMENT OF ORGANIZATION KNOWLEDGE MANAGEMENT IN QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

T. A. Belykh,

PhD, Associate Professor,

Department of Innovation and Intellectual property,

Ural Federal University, Ekaterinburg

t.a.belykh@urfu.ru

Abstract. In transition economy from resource-oriented to knowledge economy knowledge and human capital are the main factors of development. The old method of knowledge management such as patent activity has organically integrated into the process of knowledge management of an organization in quality management system.

Keywords: knowledge management, ISO 9001–2015, intellectual property, innovations, quality management instruments

Современное общество вступает в новую эпоху — постиндустриальную, которую ассоциируют с обществом знаний. Это обстоятельство предполагает системный подход к управлению знаниями (Knowledge management) [1]. По расчетам западных экономистов скрытые нематериальные активы предприятия (знания организации) могут составлять до 80 % рыночной стоимости компании. Знания становятся основным источником конкурентных преимуществ организации. Сегодня повышение эффективности работы персонала компании и развитие инноваций являются двумя главными вызовами XXI века.

В последние годы наметилась тенденция внедрения системы менеджмента качества (СМК) не только на промышленных

предприятиях, но и в учебных заведениях. Цель внедрения СМК в университете — улучшение качества образовательной услуги и оптимизации бизнес-процессов организации, в том числе управления знаниями организации, тем более что одна из миссий университета — это научная деятельность, реализация которой автоматически приводит к созданию новых знаний.

Техническое регулирование фиксирует знания, которые являются положительными практиками в форме стандартов, делая этот опыт доступным всем заинтересованным сторонам производственного процесса. ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Система менеджмента качества. Требования» в п. 7.1.6 «Знания организации» указывает, что внутренним источником знаний в частности является интеллектуальная собственность. Интеллектуальную собственность, созданную другими организациями можно рассматривать как внешние источники знаний. Внутренние знания организации, кроме оформленной должным образом интеллектуальной собственности, могут быть оформлены в виде документированных процедур — внутренних стандартов предприятия. А также внутренние знания предприятия хранятся в архивах организаций в виде копий проектов, ранее выполненных коллективом по заказу внешнего потребителя. Зафиксированные в виде твердых копий или в электронном варианте знания тоже являются интеллектуальной собственностью, дату приоритета и авторство которой в случае плагиата можно защитить. Кроме того, имеются не менее 20 национальных стандартов Российской Федерации (ГОСТ Р из серий 56000, 57000, 58000 «Менеджмент знаний. ...»), которые указывают, как надо управлять знаниями организации различных форм собственности (государственных или коммерческих) и различного размера (малые, средние и др.).

СМК содержит требование документировать знания организации, это п. 7.5 «Документированная информация» из ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Система менеджмента качества. Требования». Тезис «без бумажки нет системы» буквально применим к СМК. Документирование снижает вероятность реализации риска утери знаний при смене поколений сотрудников. Глобальный процесс цифровой трансформации общества коснулся и системы документирования знаний. На предприятиях вводят электронный документооборот, что позволяет систематизировать информацию и знания организации. Этот тренд позволяет иметь быстрый доступ к знаниям сторонних организаций через автоматизированную систему поиска патентной информации: БД ФИПС — поисковая система Федерального института патентной собственности, Espatent — базу Европейского ПВ и др. Хранение информации в электронном виде позволяет сохранять большой объем информации на большую глубину по времени, так как актуальность знаний никогда не может упасть до нуля, потому что однажды созданные знания когда-нибудь кому-нибудь обязательно пригодятся.

С позиции управления качеством создание нового издания начинается с этапа жизненного цикла продукции «Проектирование». На данном этапе важно оценить общий уровень современных разработок, здесь в качестве такого традиционного инструмента управления качеством, как бенчмаркинг, может использоваться патентный поиск как источник знаний других организаций. Патентный поиск может рассматриваться в качестве источника достоверной информации, прошедшей квалифицированную экспертную оценку, для принятия управленческого решения на основе фактов, как того требует TQM (Total Quality Management). В ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Сис-

тема менеджмента качества. Требования» это п. 8.1 «Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг».

Другой инструмент, одинаково применяемый и в системе управления интеллектуальной собственностью и в системе менеджмента качества, — это теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) [2]. Методология решения изобретательских задач, построенная на изучении и применении законов развития технических систем, была сформулирована Г. С. Альтшулером в 1975 г. практически одновременно с появлением первого стандарта на системы менеджмента качества BS 5720 (1979 г.), ставшим прототипом международных стандартов ИСО серии 9000 (1987 г.). В управлении качеством ТРИЗ является эффективным инструментом для разработки корректирующих действий по устранению причин возникновения несоответствий и конкретного брака, а также для реализации принципа непрерывности улучшений СМК. Цикл улучшений Шухарда, так называемый PDCA (Plan-Do-Check-Act), который теперь известен как цикл Деминга, начинается с этапа планирования улучшений. На этом этапе уместно применение ТРИЗ и патентного поиска.

Основными критериями оценки результативности работы СМК являются непрерывность процесса улучшений как бизнес-процессов организации, так и продукта, производимого предприятием. Продукт должен удовлетворять требованиям внешних потребителей. В стандарте ГОСТ Р ИСО 9001–2015 п 5.1.2 «Ориентация на потребителя» указывается, что в центре внимания находится повышение удовлетворенности потребителей. Наибольшую прибыль за счет увеличения продаж получает тот производитель, который предугадывает будущие потребности покупателя. Таких гениальных изобретателей

и инноваторов, как Стив Джобс, в мире единицы, остальным, чтобы остаться на плаву и выиграть конкурентную гонку, остается осваивать чужие идеи, зафиксированные, в частности, в виде патентов, создавая из них инновации для своего предприятия. Второй путь указан в стандартах на системы менеджмента качества — активировать такой капитал организации как интеллектуальный потенциал собственного персонала (скрытые нематериальные активы компании). Здесь сразу возникает проблема мотивации и стимулирования персонала. Старые способы, которые были эффективны в условиях социализма, сегодня не работают. Новые японские методы в виде кружков качества, когда персонал на добровольной основе остается после рабочей смены и методом мозгового штурма решает конкретную техническую проблему, у нас не приживаются. Причиной такой заинтересованности сотрудников компании является пожизненный найм персонала в Японии, когда коллектив — это вторая семья, и работник уверен, что улучшение материального благополучия компании в целом положительно скажется на его благосостоянии. В экономических условиях Российской Федерации таких прямых корреляций не наблюдается. Каждое предприятие вынуждено разрабатывать свои способы мотивации и стимулирования коллектива к активной рационализаторской и изобретательской деятельности [3].

Активная патентная деятельность позволяет повысить эффективность работы организации через трансфер знаний внутри организации и посредством монетизации защищенной интеллектуальной собственности, продавая ее другим игрокам рынка. Это соответствует целям внедрения и функционирования СМК — повышению эффективности работы организации, следовательно, и конкурентоспособности бизнеса. В данном

случае управление интеллектуальной собственностью можно рассматривать в качестве инструмента управления качеством.

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 30401–2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента знаний. Основные требования» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.09.2020 № 695-ст). URL: https://e-ecolog.ru/docs/rz8MZ423ikti_НyQ7F7j6?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 10.10.2022).
2. Поиск новых идей: от озарения к технологии (Теория и практика решения изобретательских задач) / Г. С. Альтшулер, Б. Л. Злотин, А. В. Зусман и др. Кишенев : Картя Молдовеняскэ, 1989. 381 с.
3. *Гаврилова Т. О., Белых Т. А.* Разработка системы мотивации персонала к рационализаторской деятельности для промышленного предприятия // Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2021 : тезисы докладов VIII Международ. молодеж. науч. конф., Екатеринбург, 17–21 мая 2021 г. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2021. С. 1080–1081.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОХРАНЫ ИНТЕРФЕЙСОВ

Ю. А. Перевозчиков,

канд. техн. наук,

начальник отдела научно-технического развития,

АО «УКБТМ», Нижний Тагил

perevozchikovya@mail.ru

К. А. Макарихина,

специалист по интеллектуальной

собственности АО «УКБТМ»,

Нижний Тагил

Аннотация. В статье исследуются современные способы охраны интересов как объектов интеллектуальной собственности. Проведен анализ недостатков получения свидетельств на программу для ЭВМ.

Ключевые слова: промышленный образец, интерфейс, интеллектуальная собственность

MODERN TRENDS IN INTERFACE SECURITY

Y. A. Perevozchikov,

*PhD, Head of the Department of Scientific
and Technical Development,*

Joint-Stock "UKBTM", N-Tagil, Russia

K. A. Makarikhina,

Intellectual property specialist,

Joint-Stock "UKBTM", N-Tagil, Russia

Abstract. The article discusses modern approaches to the protection of intellectual property. The shortcomings of obtaining certificates for a computer program are analyzed.

Keywords: industrial design, interface, intellectual property

Развитие цифровых технологий и вычислительной техники привело к тому, что возросла доступность и широта распространения программно-аппаратных комплексов широкого спектра назначения, применяемых в промышленности, экономике, социальной и научной сферах, в том числе в военно-техническом направлении. Теперь программно-аппаратные комплексы широко применяются для обработки массивов данных, выработки управляющих сигналов, при этом способны использовать различные алгоритмы вычислений. Развитие компактной аппаратной составляющей вычислительной техники позволило реализовать возможность обработки информации прямо на борту образцов техники без передачи огромных массивов первичной информации в вычислительные центры для обработки. Это позволило практически в полном объеме возложить все функции управления и контроля образцов военной техники на бортовые системы

управления, в том числе функции наиболее сложной системы управления огнем.

Бортовые программно-аппаратные комплексы стали обязательным элементом техники на протяжении всего жизненного цикла, от ее создания до утилизации. Изготовление техники осуществляется с использованием станков с числовым программным управлением, а эксплуатация с использованием автономных средств контроля. Все аспекты функционирования техники, в том числе военной, теперь завязаны на использовании сложных программно-аппаратных комплексов и вычислительных систем.

В ходе создания инновационной военной техники (танков) решается широкий круг конструкторских задач, в частности разработки ряда современных программно-аппаратных комплексов, имеющих уникальные интерфейсы и алгоритмы работы как для взаимодействия внутренних устройств и программ, так и для взаимодействия с экипажем. Этимология понятия «интерфейс», помимо унифицированных стандартов цифрового соединения аппаратной части, широко охватывает описание формы предоставления информации, момента времени ее приема и выдачи. Необходимо отметить, что качество и продуманность интерфейса во многом определяет удобство управления и, как следствие, эффективность использования техники.

Интерфейсы, несмотря на бурное развитие роботизации, до настоящего времени присутствуют во всех инновационных объектах техники, а от качества их реализации зависит скорость обучения и освоения экипажем техники для грамотного управления и выполнения различных задач. Таким образом, интерфейс является результатом сложного творческого труда высокой значимости.

Результаты творческого труда сами по себе обычно имеют значительную ценность для организации и являются объектами интеллектуальной собственности. Интеллектуальную собственность необходимо охранять в соответствии с Гражданским кодексом РФ [1] в виде получения патентов на изобретение, полезную модель, промышленный образец или свидетельств на программу для ЭВМ. Получение охранных документов на алгоритмы и интерфейс позволит обеспечить в будущем защиту прав организации на программно-аппаратные комплексы. Для эффективности защиты необходимо провести сравнительный анализ видов охраны (табл. 1).

Выбор вида охраны, казалось бы, лежит на поверхности — получение свидетельства на «программу для ЭВМ» как объекта авторского права. Однако охрана компьютерных технологий в области программных средств в рамках авторского права имеет существенный недостаток — авторским правом не охраняется алгоритм компьютерной программы, который является, по сути, базисом, лежащим в основе программного кода, написанного на каком-либо языке программирования [2]. Также исходный код не охраняет и интерфейс, поскольку внешнее представление может быть реализовано на любом языке программирования. В связи с этим один и тот же алгоритм и интерфейс может быть воплощен в различных программах, написанных разными авторами. При этом сами авторы таких программ не будут затрачивать на разработку интерфейса и алгоритма никаких творческих усилий. Если учесть, что именно на создание алгоритма и интерфейса тратятся наибольшие усилия разработчика, то становится очевидным, что охрана программ ЭВМ при помощи авторского права в виде произведения литературы не обеспечивает полноценной защиты такого результата интеллектуальной деятельности, сопоставимой

Таблица 1

Сравнительный анализ видов охраны

Вид охраны	Условия патентоспособности	Предмет охраны	Срок действия	Срок оформления	Госпошлина минимал. размер, тыс. руб.
Изобретение	Новизна. Изобретательский уровень. Промышленная применимость	Техническое решение	20 лет	От 6 до 20 мес. + 2 нед.	20,8
Полезная модель	Новизна. Промышленная применимость	Техническое решение	10 лет	От 6 до 17 мес. + 2 нед.	8,9
Промышленный образец	Новизна. Оригинальность	Внешний вид	25 лет	До 20 мес. + 2 нед.	9,7
Программа для ЭВМ	Требования не предъявляются	Машинный код	>70 лет	62 раб. дня.	4,5

с затраченными усилиями. Выходом из создавшейся ситуации является получение патента на изобретение, который может предоставить охрану алгоритму программы, и патента на промышленный образец для охраны интерфейса.

В то же время алгоритмы зачастую меняются, вносятся постоянные изменения в исходный код, что приводит к выводу из-под охраны по свидетельству на конкретную программу для ЭВМ или патента на изобретение. Как показывает практика, средний возраст полезного жизненного цикла программного обеспечения не превышает трех лет. Интерфейсы оказываются более жизнеспособными, удачный интерфейс может пережить базовый исходный код, мало того сущность интерфейса никак не привязана к исходному коду. Интерфейс является самостоятельным полноправным результатом интеллектуальной творческой деятельности и требует внимательного отношения при формировании патентных портфелей организаций.

Большое внимание интерфейсам как результатам интеллектуальной деятельности уделяют как разработчики программных средств, так и разработчики военной техники в последнее время.

Можно выделить три группы наиболее часто патентуемых интерфейсов: интерфейсы программного обеспечения, интерфейсы систем управления техникой и интерфейсы систем доступа к информации (сайты). Так, акционерным обществом «Концерн “Созвездие”» получены промышленные образцы № 129481 «Графический интерфейс технологической программы управления генератором» (рис. 2), № 131957 «Набор страниц графического интерфейса технологической программы проверки изделий», № 131602 «Графический интерфейс программы билинейной интерполяции данных». ООО «Газпром добыча

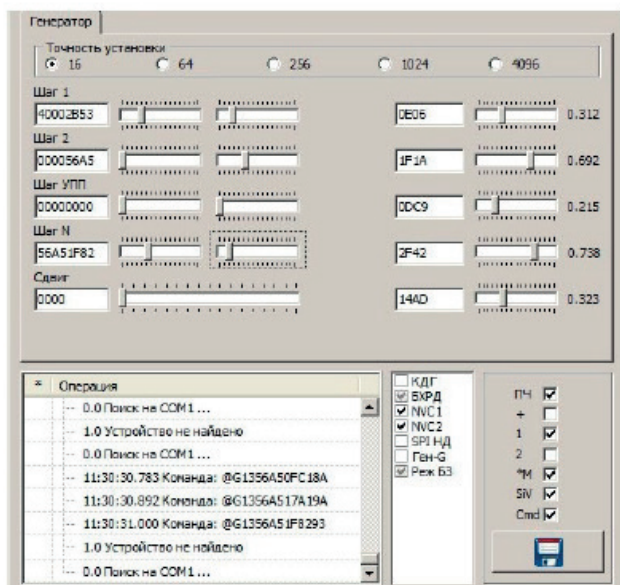


Рис. 1. Графический интерфейс технологической программы управления генератором

Астрахань» получен патент № 129151 «Интерфейс визуализации, имитирующий работу газоконденсатного промысла» (рис. 3).

Акционерным обществом «Концерн «Калашников»» получен патент № 129030 «Набор страниц интерфейса экрана панели приборов», что характерно для данного охранного документа упрощенное представление интерфейса, которое является существенным плюсом и расширяет область охраны.

Аналогичным образом поступают зарубежные правообладатели, так компания «Лемон Инк.» получает на территории разных стран патенты № RU 132270, № US 29798518 «Графический пользовательский интерфейс на экране дисплея или его части» в схематичном виде (рис. 4).

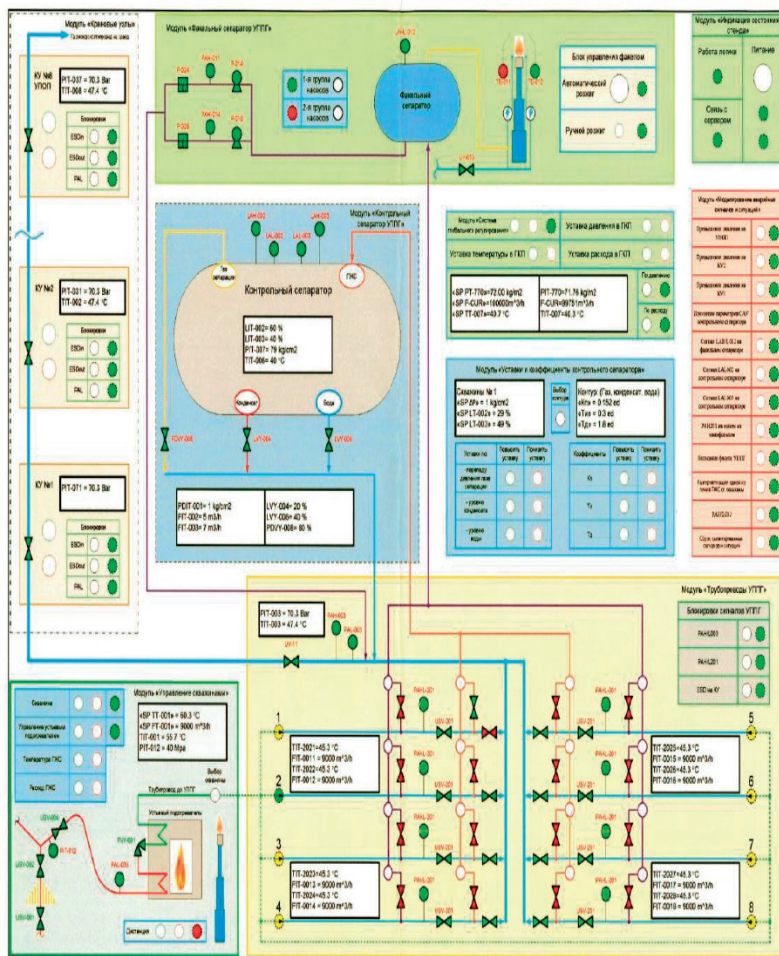


Рис. 2. Интерфейс визуализации, имитирующий работу газоконденсатного промысла

При патентовании необходимо обратить внимание на следующие яркие характерные примеры современных аналогов промышленных образцов: «Набор страниц интерфейса

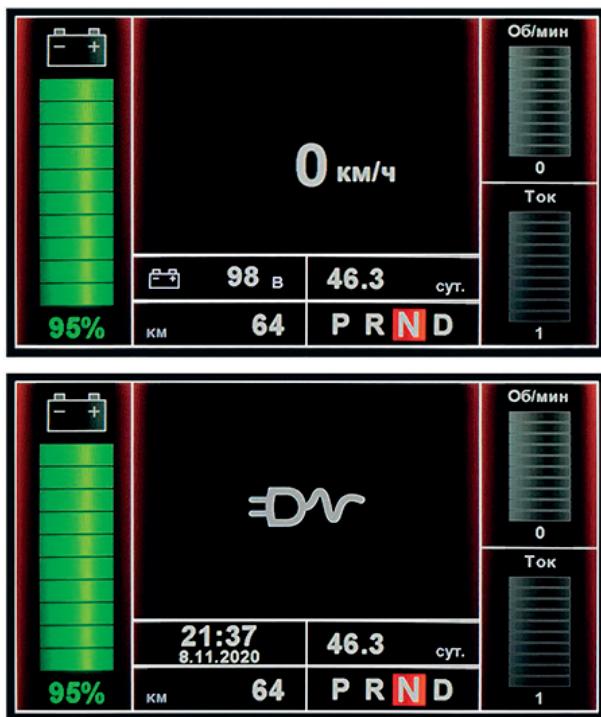


Рис. 3. Набор страниц интерфейса экрана панели приборов

цифровой геоинформационной платформы»; «Рисунок для графического интерфейса АРМ для АЗС Экран видеонаблюдения»; «Набор страниц интерфейса экрана пользователя изделия в целом» и т. д.

Отдельно следует отметить большое количество патентов ПАО «Банк ВТБ» и ПАО «Сбербанк», которые практически в полном объеме охраняют графические интерфейсы мобильных приложений и собственных сайтов (рис. 5).

Охват представленных документов свидетельствует об ажиотажном интересе к охране «интерфейсов» программно-аппаратных комплексов, а выбранный инструмент в виде

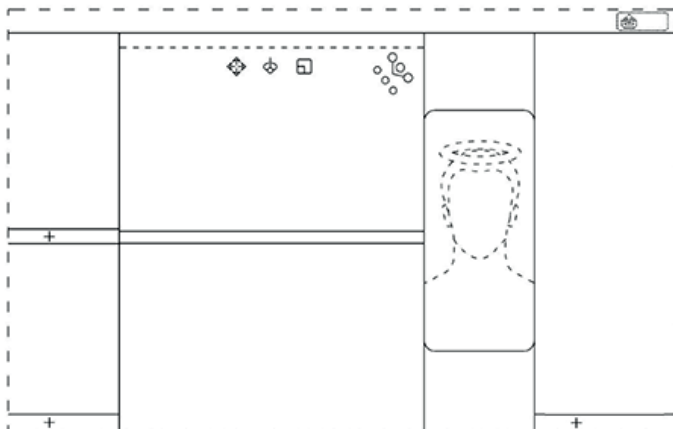


Рис. 4. Графический пользовательский интерфейс

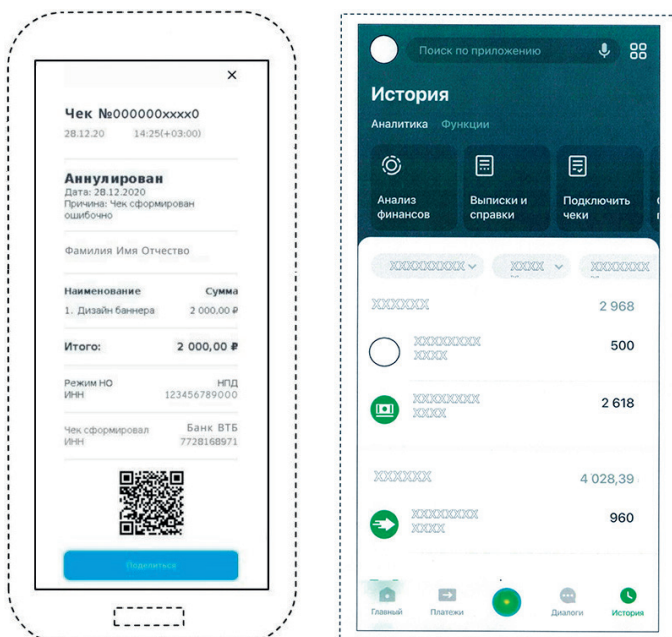


Рис. 5. Примеры графических интерфейсов мобильных приложений

охраны патентом на промышленный образец, исходя из массовости, считается наиболее эффективным способом.

Целесообразно обратить внимание и усилить работу патентных служб в направлении патентования интерфейсов, при рассмотрении возможностей патентования следующих решений интерфейсов:

- оборудования приборных панелей;
- программного обеспечения для приборных панелей;
- сервисного программного обеспечения;
- технологического программного обеспечения.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 231-ФЗ ФЗ (в ред. от 07.10.2022) // «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 10.11.2022).

2. Сальников М. Практика патентования IT-технологий // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2021. № 10. С. 43–50.

3. Официальные бюллетени Роспатента. «Промышленные образцы» 2018–2022 гг. // Федеральная служба по интеллектуальной собственности. URL: <https://online.rospatent.gov.ru/open-data/official-bulletins/ПО> (дата обращения: 10.10.2022).

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ

И. Ф. Кругленко,

ст. преподаватель

кафедры ИиИС ФТИ

Уральский федеральный университет

им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,

Екатеринбург

i.f.kruglenko@urfu.ru

Аннотация. В данной статье предложен подход к оценке результативности процесса управления интеллектуальной собственностью в университете на основе ранее определенных подпроцессов и их показателей, определения весовых коэффициентов, ранжирования и анализа полученных значений результативности.

Ключевые слова: процесс, управление, интеллектуальная собственность, результативность процесса, улучшение

THE EFFECTIVENESS OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT PROCESSES AT THE UNIVERSITY

I. F. Kruglenko,

*department Innovation and Intellectual Property,
Institute of Physics and Technology, Ural Federal University,
Ekaterinburg
i.f.kruglenko@urfu.ru*

Abstract. This article proposes an approach to assessing the effectiveness of the intellectual property management process at the university based on previously defined sub-processes and their indicators, determining weighting factors, ranking and analyzing the obtained performance values.

Keywords: process, management, intellectual property, process effectiveness, improvement

Мониторинг и измерение результативности процессов требуются для поддержания управляемости и улучшения процессов всего университета. Процессный подход к управлению интеллектуальной собственностью является хоть и не новым [1; 2], но единого подхода измерения и улучшения процессов в данной сфере в настоящий момент не установлено.

Перед университетами часто встают вопросы обеспечения и совершенствования деятельности в области управления интеллектуальной собственностью, которые во многом зависят как от результативности самого процесса управления интеллектуальной собственностью, так и от результативности каждого его подпроцесса.

Результативность является важной характеристикой, отражающей возможности процессов достигать поставленных

целей. Для эффективного управления процессами [3] целесообразно проводить оперативную оценку их состояния, любых изменений, связанных с разными альтернативами. Для этого необходимо задать соответствующие показатели и способы их измерения.

Прежде чем перейти непосредственно к оценке результативности процесса управления интеллектуальной собственностью, рассмотрим требования к его показателям, так как тщательные сбор и оценка данных о результатах многократного выполнения конкретного процесса/подпроцесса управления дает более достоверную информацию о результативности этого процесса как его способности достигать запланированных результатов [4; 5]. Данные должны быть фиксируемыми в определенный временной интервал (месяц, год и т.д.); проверяемыми (использование открытых источников данных); сопоставимыми по территории и времени. Объекты оценивания не должны быть задействованы в ходе сбора информации, чтобы избежать неточностей и фальсификаций.

Оценка результативности процессов управления интеллектуальной собственностью может включать в себя пять этапов:

1. Планирование осуществляется владельцем процесса на основании ранее определенных процессов и подпроцессов управления интеллектуальной собственностью на основе классификации, функциональной структуры, нормативной документации.

2. Определение единичных показателей состоит из следующих шагов:

Шаг 1. Выбирают один процесс для оценки его результативности.

Шаг 2. Идентификация процесса, присваивается уникальное имя.

Шаг 3. Устанавливают плановые значения по каждому показателю, определяют фактические значения.

Шаг 4. С помощью значений из шага 2 определяют единичные показатели (k), которые рассчитываются в соответствии с верхними (K_B), нижними (K_H) и фактическими значениями (K_Φ) по формуле (1).

$$k = \frac{K_\Phi - K_H}{K_B - K_H}, \quad (1)$$

Выполнение процесса по показателю, плановое значение которого равняется 0, рассчитывается по формуле (2)

$$k = (1 - 0,1K_\Phi). \quad (2)$$

3. При **определении весовых коэффициентов** ранжируют показатели процессов по значимости, переводят ранги в балльную систему. На основе балльной оценки определяют весовые коэффициенты.

4. Оценка результативности процесса состоит из следующих шагов:

Шаг 1. С помощью единичных показателей и весовых коэффициентов рассчитывают результативность процесса R по формуле (3).

$$R = \sum_{i=1}^s k_i \cdot \alpha_i, \quad (3)$$

где s — значение i -го частного показателя второго уровня; k — относительный единичный i -й показатель процесса; α — весовой коэффициент показателя.

Шаг 2. Осуществляют оценку результативности по шкале значимости процесса, представленной в таблице 1.

5. Анализ результативности процесса проводится следующим образом:

- при $R > 1$ осуществляют корректировку плановых значений показателя и оценивают результативность процесса заново;
- при $1 < R \leq 0,8$ осуществляют разработку предупреждающих действий на основе анализа причин потенциальных несоответствий и возможностей улучшения системы управления интеллектуальной собственности;
- при $0,8 < R \leq 0,2$ осуществляют разработку корректирующих действий, которые должны быть применены для устранения причин идентифицированных несоответствий;
- при $R < 0,2$ осуществляют пересмотр процесса его владельцем.

Таблица 1

Шкала значимости процесса [6]

Числовой показатель, R	Действия в отношении процесса
Выше 1,0	Требуется актуализация показателей соответствия
0,8–1,0	Процесс функционирует результативно, но необходимо разработать предупреждающие действия
0,6–0,79	Процесс функционирует результативно, но необходимо разработать незначительные корректирующие действия
0,4–0,59	Процесс функционирует результативно, цели и задачи частично достигнуты, но необходимо разработать корректирующие действия

Числовой показатель, R	Действия в отношении процесса
0,2–0,39	Процесс функционирует не результативно, необходимо разработать значительные корректирующие действия
0–0,19	Процесс функционирует не результативно, цели и задачи не были достигнуты, требуется вмешательство руководства, если $R = 0$, то необходимо разработать процесс

Данный подход к оценке результативности процесса управления интеллектуальной собственностью в университете позволит не только осуществить оценку показателей как каждого подпроцесса, так и всего процесса в целом, но и запланировать и реализовать механизм их постоянного пересмотра и совершенствования. Это будет способствовать развитию стратегии управления интеллектуальной собственностью в университете и увеличивать число успешных коммерциализаций результатов интеллектуальной деятельности университета.

Список литературы

1. Самойленко Н. Н. Основные методические подходы к управлению интеллектуальной собственностью // Экономика, статистика и информатика. Вестн. УМО. 2013. № 3. С. 76–80.
2. Авилова В. В. Процессный подход к управлению интеллектуальной собственностью корпораций // Вестн. КНИТУ. 2012. № 12. С. 271–276.
3. Прокопьева Ю. В. Анализ эффективности использования объектов интеллектуальной собственности // Вестн. Челябин. гос. ун-та. 2018. № 7 (417). Экономические науки. Вып. 61. С. 55–66.

4. *Маслов Д. В.* Методики оценки результативности СМК организации // Методы менеджмента качества. 2018. № 3. С. 24–30.
5. *Терещенко Н. В., Яшин Н. С.* Методы комплексной оценки результативности СМК // Методы менеджмента качества. 2008. № 4. С. 3–5.
6. *Скрипко Л. Е.* Как определять результативность и эффективность процессов // Стандарты и качество. 2010. № 5. С. 60–65.

УРОВЕНЬ ПРОЕКТНОЙ ЗРЕЛОСТИ УНИВЕРСИТЕТА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Д. С. Хохлов,

*аспирант, Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,*

г. Екатеринбург

dmitriy.khokhlov98@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается влияние уровня проектной зрелости университетов и уровня научно-исследовательской деятельности на количество выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. На основании статистического анализа показано влияние данных факторов на интеллектуальную собственность вузов.

Ключевые слова: уровень проектной зрелости, интеллектуальная собственность, патенты, уровень научно-исследовательской деятельности

LEVEL OF PROJECT MATURITY OF THE UNIVERSITY AS ONE OF THE FACTORS OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT

D. S. Khokhlov,

Ural Federal University

named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,

Ekaterinburg, Russia

dmitriy.khokhlov98@gmail.com

Abstract. This paper examines the influence of the levels of design maturity and research activity of universities on the number of patents granted for inventions, utility models and industrial designs. The statistical analysis methods evaluate the impact of these factors on the intellectual property of the universities.

Keywords: level of project maturity, intellectual property, patents, level of research activity, universities

Интеллектуальная собственность, в том числе патентование, в Российской Федерации играет ключевую роль в стимулировании инновационного развития и развитии конкуренции на рынке. Однако, начиная с 2018 года, количество патентных публикаций имеет отрицательную динамику. Значимую роль в области интеллектуальной собственности занимают высшие учебные заведения и институты. За последние пять лет вузам России, вошедшим в рейтинг 100 лучших вузов RAEX-100 [1], было выдано порядка 19,5 тыс. патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Университеты обладают научно-технической базой, позволяющей делать новые открытия, осуществлять НИОКР и создавать инновации. Отсюда возникает вопрос:

какие факторы влияют на число полученных вузами патентов и поданных заявок?

Получение патента в данной работе рассматривается как отдельный проект, состоящий из последовательных этапов: создание документации, подача заявки в Роспатент, оплата пошлины и пр. Цель исследования — выявить влияние уровня проектной зрелости университетов и уровня научно-исследовательской деятельности на количество выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Для проведения исследования была выдвинута гипотеза, что уровень зрелости университета влияет на реализацию отдельных проектов по ИС (получение патента). В случае если гипотеза не подтвердится, будет дополнительно проанализировано влияние фактора «Уровень научно-исследовательской деятельности университета» на количество полученных патентов.

Участники исследования — выборка университетов Уральского и Сибирского федеральных округов. Всего было исследовано семь университетов, среди которых Уральский федеральный университет, Южно-Уральский государственный университет, Тюменский государственный университет, Тюменский индустриальный университет, Томский государственный университет, Челябинский государственный университет и российские компании из отрасли информационных технологий. Всего было исследовано 15 организаций. Анкета для проведения исследования была составлена так, чтобы определить уровень проектной зрелости университетов, составляющих выборку и выявить взаимосвязь между количеством полученных патентов и уровнем зрелости.

Уровень зрелости управления проектами — оценка способности отбора и управления проектами, методологией, стратегией и процессом принятия решений для эффективного

достижения стратегических и тактических целей и увеличения вероятности успеха проекта. Оценка уровня проектной зрелости университета проводилась с использованием модели Maturity INcrements IN Controlled Environments MINCE, адаптированной для университетов. В центре внимания находится способность адаптироваться к изменениям окружающей среды и рынка. В рамках данной модели исследуемая организация оценивается по шести измерениям: персонал, методики, заказчик, реализация, знания и поддерживающий сервис [2].

Модель имеет пять уровней зрелости, каждое измерение оценивается самостоятельно сотрудниками учреждения на основе разработанных критериев. Модель адаптирована для оценки проектной зрелости реализации проектов по получению патентов. Ниже представлена краткая характеристика блоков оценки: люди (оценка работы с персоналом компании); методики (оценка методов, средств, инструментов и технологий управления проектами по патентованию); заказчик (зрелость способности работы с заказчиками в области интеллектуальной собственности); реализация (зрелость реализации проектов по патентованию); знания (способность организационного обучения и управления знаниями в области ИС); поддерживающий сервис (оценка деятельности функциональных подразделений вспомогательного характера).

Уровень зрелости определяется по среднему значению среди всех измерений и округляется до большего целого числа после преодоления порога 0,75. Приведем пример: в ходе оценки университет «А» получил следующие оценки: люди — 4 уровень (далее уровень указан числом), методики — 4, заказчик — 4, реализация — 4, знания — 3, поддерживающий сервис — 4. Средняя оценка компании составляет 3,83 (порог для округления преодолён), отсюда делаем вывод о том, что

учреждение находится на 4-м уровне проектной зрелости. Первый уровень зрелости характеризует способность реализовать проекты как низкую, возрастание уровня проектной зрелости указывает на более эффективную и качественную реализации проектов, в том числе в области интеллектуальной собственности.

Требуется определить, существует ли влияние уровня проектной зрелости компании на количество полученных университетами патентов за последние пять лет. Для данной задачи применяется дисперсионный анализ. Нулевая гипотеза — фактор «Уровень зрелости» не влияет на количество полученных патентов, альтернативная гипотеза — уровень зрелости влияет на количество полученных патентов. Зависимые переменные — количество полученных университетом патентов за последние пять лет, группирующие — уровни зрелости, доверительный интервал (p) равен 0,95. Расчеты осуществлялись в программном пакете для статистического анализа «Statistica». Полученные значения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Дисперсионный анализ

Переменная	Дисперсионный анализ							
	Отмечены эффекты, значимые на уровне $p < 0,05$							
	Сум. квад. эффект	Ст. св. эффект	Ср. квад. эффект	Сум. квад. ошибки	Ст. св. ошибки	Ср. квад. ошибки	F	p
Количество полученных патентов	153 888	2	76 944	53 546	3	17 848	4,311	0,131

Ретроспектива патентного поиска обусловлена минимальным сроком действия исключительных прав, исходя из этого выбран диапазон с 2017 по 2022 год, что составляет пять лет — срок действия исключительного права для промышленных образцов. Поиск выданных патентов и заявок производился при помощи поисковой системы Федерального института промышленной собственности (ФИПС) [3].

В результате анализа не отвергается нулевая гипотеза, влияние уровня проектной зрелости университета на количество полученных патентов не подтверждено. Полученные результаты можно обосновать малым количеством университетов, которые входят в выборку. Для повторной проверки гипотезы требуется расширить выборку для уточнения уровня зрелости компании. Отсюда следует, что количество полученных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы не зависит от уровня проектной зрелости университета.

Следующий шаг исследования — оценка влияния фактора «Уровень научно-исследовательской деятельности университета» на количество выданных патентов организации. На данном этапе произведен учет результатов предыдущей части исследования, в том числе расширена выборка университетов. Базисом для оценки влияния фактора на результат выступает ежегодный рейтинг лучших вузов России от рейтингового агентства RAEX, для данного рейтинга было проведено анкетирование 206 вузов, в опросах приняли участие свыше 85 тыс. респондентов. Критерии оценки научно-исследовательской деятельности включают в себя оценку научно-исследовательского потенциала, научные достижения и исследовательскую инфраструктуру [1].

Исследуемая выборка состоит из 82 вузов, в выборку не вошли университеты, которые получают патенты на изо-

бретения, полезные модели и промышленные образцы. Мы использовали коэффициент Спирмена для оценки взаимосвязи между количеством выданных патентов вузам и уровнем научно-исследовательского потенциала университета, так как в качестве характеристики уровня научно-исследовательской деятельности используется ранговая шкала оценивания. Корреляционный анализ осуществлялся в программном пакете для статистического анализа «Statistica», полученные результаты отображены в таблице 2.

Таблица 2

Расчет коэффициента Спирмена

Пара переменных	Ранговые корреляции Спирмена Отмеченные корреляции значимы на уровне $p < 0,05$			
	Число наблюдений	Коэффициент корреляции	$t(N-2)$	p -уровень
Уровень научно-исследовательской деятельности, ранг и количество выданных патентов	82	0,22	2,046	0,044

Коэффициент корреляции Спирмена составил 0,22, подтверждена связь между двумя переменным. Данный показатель говорит о наличии слабой корреляции между переменными. Тогда уровень научно-исследовательской деятельности не является ключевым фактором, влияющим на получение патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Результаты исследования показали отсутствие влияния уровня проектной зрелости университета на количество полученных патентов, однако для подтверждения полученного необходимо увеличить выборку вузов. Фактор «Уровень научно-исследовательской деятельности» имеет слабую связь с количеством полученных вузами патентами, однако представленный показатель включает в себя группу прочих показателей, которые не коррелируют с получением патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

Список литературы

1. Rating of the best universities in Russia RAEX-100, 2022. URL: https://raex-rr.com/pro/education/russian_universities/top-100_universities/2022 (accessed: 08.10.2022).
2. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). Knowledge Foundation. Newtown Square, Pennsylvania : Project Management Institute, 2013.
3. Search system of the Federal Institute of Industrial Property. URL: <https://www.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/> (accessed: 08.10.2022).

СОДЕРЖАНИЕ

Терлыга А. Ф., Кортон С. В.

Кооперация промышленных предприятий
и университетов в условиях технологической
трансформации..... 3

Кандалинцева А. А., Толмачев Д. Е., Кузнецов П. Д.

Индекс изобретательской активности российских
университетов — 2022..... 23

Чайков М. Ю.

Опыт взаимодействия машиностроительного завода
с вузами как важнейший фактор инновационного
развития предприятия..... 32

Дедков А. А.

Проблемы управления интеллектуальной
собственностью при взаимодействии университетов
и предприятий..... 41

Старостин А. О., Шульгин Д. Б.

Коммерциализация прав на результаты
интеллектуальной деятельности, созданные в рамках
НИОКТР: анализ региональной статистики..... 48

Бессонов Д. А.

Финансовые и налоговые последствия
коммерциализации результатов интеллектуальной
деятельности российских государственных
университетов..... 58

Рощупкин Н. А.

Договоры как условие, необходимое
для коммерциализации интеллектуальной
собственности..... 67

<i>Шабалин Г. С.</i>	
Факторы, условия и проблемы коммерциализации прав на РИД: практический опыт.....	79
<i>Вятчина В. Г.</i>	
Выявление и оценка стоимости прав на результаты интеллектуальной деятельности при реализации программ дополнительного образования.....	87
<i>Филиппов Д. А., Баглаева Е. М.</i>	
Система сопровождения ВКР в формате стартапа как элемент управления эффективностью трансфера технологий.....	94
<i>Любушкин П. Э., Реус С. Е.</i>	
Студенческое патентное бюро: новый механизм коммерциализации интеллектуальной собственности.....	103
<i>Мельников К. Г., Летавин Д. А., Любушкин П. Э.</i>	
Конкурс «Студенческий патент» как инструмент популяризации интеллектуальной деятельности в Российской Федерации.....	113
<i>Ирина А. Ю., Рязин Ю. И.</i>	
Проблемы создания и продвижения объектов патентного права в университетской среде.....	123
<i>Амеличева Д. В., Семенова Е. А.</i>	
Реформирование взаимодействия образования и бизнеса: университет как поставщик инновационных технологий в составе кластера.....	135
<i>Мокроносов А. Г., Кондратьев И. П., Асылгужин Т. Р.</i>	
Модель оценки и повышения эффективности управления интеллектуальной собственностью.....	145
<i>Александрова А. С.</i>	
Совместные патенты как инструмент партнерства университета и предприятия.....	154

Белых Т. А.

Управление интеллектуальной собственностью как
инструмент управления знаниями организации
в системе менеджмента качества.....164

Перевозчиков Ю. А., Макарихина К. А.

Современные тенденции охраны интерфейсов.....171

Кругленко И. Ф.

Оценка результативности процессов управления
интеллектуальной собственностью в университете.....182

Хохлов Д. С.

Уровень проектной зрелости университета как
один из факторов управления интеллектуальной
собственностью.....189

Научное издание

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ
РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Всероссийская
научно-практическая конференция

Екатеринбург,
16 ноября 2022 года

Редактор *Е. Е. Крамаревская*
Корректор *Е. Е. Крамаревская*
Компьютерная верстка *В. К. Матвеев*

*Электронное сетевое издание
размещено в архиве УрФУ
<http://elar.urfu.ru>*

Подписано 12.12.2023. Формат 60 × 84 1/16.
Уч.-изд. л. 6,83. Объем данных 3,4 МБ.

Издательство Уральского университета
620000, Екатеринбург-83, ул. Тургенева, 4
Тел.: +7 (343) 358-93-06, 350-90-13, 358-93-22, 350-58-20
Факс: +7 (343) 358-93-06
E-mail: press-urfu@mail.ru
<http://print.urfu.ru>

