

УДК 612.82

ПАТЕНТОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В БИОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ: ПРАВОВЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

© 2016 г. С.В. Альбертин

*Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург**E-mail: salber1@rambler.ru*

Поступила в редакцию 26.05.2016 г.

Рассмотрены вопросы, связанные с особенностями патентования инновационных разработок в биологии и экспериментальной медицине. Даны практические рекомендации, необходимые для модификации известных методов исследования, а также методические указания по выявлению патентоспособности и защите инновационных технологий и устройств, самостоятельно разработанных экспериментаторами.

Ключевые слова: инновационные технологии в биологии и медицине, особенности патентования, выявление патентоспособности, оформление и защита заявки на изобретение.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что успехи современной биологии и медицины тесно связаны с разработкой и использованием инновационных технологий. Каждый экспериментатор при планировании научного исследования, его выполнении и интерпретации полученных результатов решает многочисленные проблемы, связанные с модификацией известных приемов, с разработкой новых методических подходов и технических средств, адекватных поставленной задаче, с конструированием приборов и устройств, которые имеют практическое значение для диагностики и коррекции нарушенных физиологических функций. Некоторые из этих разработок могут иметь приоритетные патентоспособные технические решения. В этой связи исследователям важно уметь выявлять патентоспособность разработанных ими экспериментальных моделей, методических приемов, технологий и устройств, способов диагностики и лечения, правильно оформлять заявку для получения патента на выявленное техническое решение, вести успешную переписку с экспертами Федеральной службы РФ по интеллектуальной собственности, а также знать условия реализации запатентованных разработок, которые являются

объектами интеллектуальной и промышленной собственности.

В настоящее время существует ряд популярных публикаций, посвященных общим вопросам изобретательства при патентовании различных образцов промышленной и бытовой техники (Альтшуллер, 1979, 1986; Речицкий, 1988; Чяпеле, 1990; Лабковский, 2000). Однако в этих изданиях мало внимания уделяется рассмотрению специфики патентования в конкретных областях научного знания, в частности в биологии, физиологии и экспериментальной медицине. В известных руководствах и учебных пособиях по биологии и физиологии описаны различные способы исследований, включающие методики поведенческого и фармакологического тестирования, методы электрофизиологического исследования, хирургические приемы, гистологические процедуры, инструментальные методы измерения биологических и физиологических параметров, способы статистической обработки результатов исследования (Гальперин, Татарский, 1967; Коган, Щитов, 1967; Денков, 1990; Буреш и др., 1991; Ноздрачев и др., 1991, 2007; Канунников и др., 1994; Батуев и др., 2001; Алимов и др., 2005). К сожалению, в этих руководствах отсутствуют методологические указания, приемы и конкретные примеры, необходимые для обучения исследователей осу-

ществлению модификации известных физиологических методов при изменении задачи исследования или условий проведения эксперимента, а также рекомендации, необходимые для самостоятельной разработки и внедрения альтернативных инновационных технологий и устройств. По справедливому замечанию А.С. Батуева, редактора популярного переводного методического руководства по физиологии (Буреш и др., 1991, с. 8), пособия и руководства “излагают лишь основные методики, что предполагает их дальнейшую модификацию и развитие, а, следовательно, приложение творческих методических изощрений самого исследователя для наиболее полного решения научной задачи”.

В предлагаемой обзорной статье рассмотрены особенности патентования инновационных разработок в биологии и экспериментальной медицине, а также даны практические правила подготовки и защиты в ходе экспертизы заявок на предполагаемые изобретения и полезные модели, выявленные экспериментаторами при проведении экспериментальных физиологических исследований.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПАТЕНТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

В соответствии с основными положениями Патентного законодательства РФ в качестве Изобретения охраняется техническое решение в любой области, относящееся к продукту (устройству, веществу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств).

Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым (т.е. не известно на данном уровне развития техники), имеет изобретательский уровень (для специалиста явным образом не следует из имеющегося уровня развития техники) и промышленно применимо (может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере).

В отличие от Изобретения в качестве Полезной модели охраняется техническое решение, относящееся лишь к устройству. Законом допускается преобразование поданной Заявки на Полезную модель в Заявку на Изобретение и обратно: Заявки на Изобретение – в Заявку на Полезную модель, если заявление об этом подано не позднее даты принятия решения по первоначальной заявке.

Патенту на Изобретение предоставляется правовая охрана в течение 20 лет со дня подачи заявки, на Полезную модель – в течение 10 лет. Указанный срок действия исключительного права на Изобретение по заявлению патентообладателя может быть продлен на пять лет, а на Полезную модель – на три года. Не являются Изобретениями:

- открытия;
- научные теории и математические методы;
- решения, касающиеся только внешнего вида изделий и направленные на удовлетворение эстетических потребностей;
- правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности;
- программы для ЭВМ;
- решения, заключающиеся только в предоставлении информации.

Не предоставляется правовая охрана типологиям интегральных схем, а также сортам растений, породам животных и биологическим способам их получения (за исключением микробиологических способов и продуктов).

Не могут быть объектами патентных прав:

- способы клонирования человека;
- способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека;
- использование человеческих эмбрионов в промышленных и коммерческих целях;
- иные решения, противоречащие общественным интересам, принципам гуманности и морали.

У некоторых читателей может возникнуть вопрос: что понимать под моральным запретом при разработке инновационных предложений. Большинство исследователей справедливо считают недопустимыми жесткие вмешательства при исследовании, диагностике и лечении животных и человека. В самом деле, вряд ли какой-либо здравомыслящий человек додумается до того, чтобы запатентовать и использовать способы профилактики и лечения заболеваний, которые могут угрожать здоровью и жизни. Понятно, что экспертиза должна отклонить такое изобретение, даже если автор попытается представить некое гипотетическое обоснование механизма терапевтического действия предложенного им способа.

Следует, однако, отметить, что в исключительных случаях, радикальные вмешательства могут быть не только допустимыми, но и жизненно необходимыми (например, реанимационное электрошоковое воздействие при оказании экстренной медицинской помощи). Читатели, интересующиеся вопросами медицинской этики, могут обратиться к специальной литературе (Био-

медицинская этика, 1999; Силуянова, 2001; Лопатин, Карташова, 2008; Kurilo, 2000).

Наиболее частыми объектами Заявки на Изобретение являются Способ и Устройство.

Способ – новый, обладающий существенными отличиями порядок выполнения взаимосвязанных действий над материальными объектами и с помощью материальных объектов, дающий при использовании положительный эффект.

При подаче Заявок на Изобретения в области биологии и медицины обычно выделяют Способы:

- хирургические, включая способы трансплантации, хирургические доступы;
- терапевтические (лекарственные, физиотерапевтические, комбинированные и т.д.);
- диагностики заболеваний (синдромов);
- оценки функционального состояния организма и его отдельных органов;
- определения работоспособности (профотбора);
- профилактики заболеваний;
- протезирования;
- культивирования микроорганизмов;
- изготовления лекарственных средств, их испытания, скрининга;
- поведенческого и психофизиологического тестирования;
- регистрации и оценки физиологических параметров;
- анализа биохимических показателей;
- оказания экстренной медицинской помощи;
- модели заболеваний (синдромов, патологических процессов), выполненные на животных.

Этот список можно продолжить. Мы привели лишь наиболее часто встречающиеся в практике медико-физиологических исследований Способы, на которые оформляются Заявки на Изобретения.

Устройство – это новое изделие, обладающее существенными отличиями, дающее при изготовлении и/или использовании положительный эффект, представляющее собой конструктивный элемент или совокупность конструктивных элементов, находящихся в функционально-конструктивном единстве.

Признаками Устройства являются:

- детали и узлы, из которых состоит Устройство;
- особенность конструктивного выполнения детали или узла;
- геометрическая форма узла или детали, если она воплощает в себе техническую сущность, а не эстетическую сторону решения задачи;
- взаимное расположение деталей и/или узлов;
- связь между деталями и/или узлами;

- форма выполнения связи;
- взаимосвязь размеров и других параметров детали или узла или самого объекта Изобретения (Полезной модели);
- материал, из которого выполнены деталь, узел или в целом объект Изобретения (Полезной модели).

Следует отметить, что в изобретательской деятельности, где основной задачей изобретателя является создание определенного Устройства или Способа действий, улучшающих полезные свойства ранее применяемых аналогов и Прототипа (ближайшего по своим характеристикам к предполагаемому изобретению аналога), широко применяется метод наглядного моделирования, являющегося основой процесса мысленного экспериментирования при конструировании новых объектов.

При мысленном моделировании объекта можно с помощью наглядных образов совершать идеальные операции с мысленно конструируемым объектом, его аналогами и Прототипом, дополнять объект новыми элементами, выделять их отдельные свойства, включать их в новые связи, использовать новые конструктивные материалы.

Точное описание сути и основных этапов изобретательской деятельности описано выдающимся психологом С.Л. Рубинштейном: "...в процессе изобретения мысленное экспериментирование теснейшим образом связано с деятельностью воображения. Поскольку изобретателю нужно найти не абстрактную идею, разрешающую теоретическую проблему, а конкретную вещь, механизм и т.п. Поэтому решение задачи изобретателя должно быть дано в образе, и в той или иной мере оно в образах, в деятельности воображения и совершается. Решение обычно первоначально не дается в конкретно-образной форме. Оно зарождается в уме в виде некоторой идеи, которая получает лишь схематическое выражение; часто сначала лишь как бы угадан общий принцип решения. Его нужно в таком случае перевести в схему. Но, в конечном счете, изобретателю нужна не схема, а нечто конкретное, что вошло бы в контекст преобразованной таким образом действительности. С этим связано своеобразие интеллектуальной работы на заключительных этапах изобретательской деятельности. Отсюда часто необходимость в расчетах, калькуляциях и в чертежах. Чертеж, "проект", детализированное графическое изображение, или модель служат не только для того, чтобы довести мысль изобретателя до другого человека, но и конкретизировать, уточнить ее. Лишь, когда это достигнуто, изобретение сделано, работа изобретателя закон-

чена... Специфика изобретения, отличающая его от других форм интеллектуальной деятельности, заключается в том, что оно должно создать вещь, реальный предмет, механизм или прием, который разрешает определенную проблему. Этим определяется своеобразие творческой деятельности изобретателя: изобретатель должен ввести что-то новое в контекст действительности, в реальное протекание какой-то деятельности. Это нечто существенно иное, чем разрешить теоретическую проблему, в которой нужно учесть ограниченное количество абстрактно выделенных условий" (Рубинштейн, 2009, с. 477).

Следует отметить, что воображаемое моделирование в изобретательской деятельности прямо или скрыто предполагает наличие субъекта в виде его модельного "Я". При этом исследователь мысленно не только критически наблюдает за процессом преобразования объекта, но и представляет себя в качестве одного из компонентов этих преобразований, мысленно сопереживает преобразуемому объекту. По мнению некоторых исследователей, мысленное сопереживание преобразуемому объекту, отождествление с какими-либо элементами объекта (метод личной аналогии, или эмпатии) в ряде случаев является необходимым приемом для нахождения успешного технического решения (Диксон, 1969; Лук, 1980).

С отдельными приемами и методами, которые могут быть полезными при решении изобретательских задач, можно ознакомиться при изучении литературы (Диксон, 1969; Адамар, 1970; Альтшуллер, 1979, 1986; Петрович, Цуриков, 1986; Чяпеле, 1990; Лабковский, 2000).

Не менее важной задачей, чем нахождение правильного технического решения, является грамотное оформление Заявки на предполагаемое Изобретение и его защита в ходе официальной экспертизы.

Ниже мы дадим практические рекомендации по подготовке и составлению основных документов, входящих в состав Заявки на предполагаемое Изобретение (Полезную модель): Технического описания и Формулы.

Кроме Технического описания и Формулы в состав Заявки на предполагаемое Изобретение (Полезную модель) входят:

- реферат (обычно составляется на основе Формулы);
- чертежи и рисунки, иллюстрирующие устройство и работу предполагаемого Изобретения (Полезной модели);
- ходатайство о проведении формальной экспертизы;

- ходатайство о проведении экспертизы по существу;
- документ об оплате пошлины за проведение формальной экспертизы;
- документ об оплате пошлины за проведение экспертизы по существу;
- пошлина за регистрацию и выдачу патента (оплачивается позднее, после получения решения о выдаче патента).

Заявка на Изобретение в области медицины, кроме перечисленных документов, может содержать: акт испытания объекта; документ о депонировании объекта в официальной коллекции (штаммы микроорганизмов, культивируемых клеток растений и животных); документ об апробации объекта Изобретения уполномоченным на это государственным органом; справку о регистрации химического соединения в НИИ по испытаниям химических соединений (лекарств, биологически активных веществ).

На сайтах www.fips.ru Федерального института промышленной собственности, являющегося экспертным учреждением Роспатента, и www.rupto.ru Федеральной службы по интеллектуальной собственности можно найти формы Заявки и другие документы, необходимые для рассмотрения подаваемой в Роспатент Заявки.

Составление описания и патентной Формулы Заявки на предполагаемое Изобретение имеет свои особенности, с которыми каждый исследователь должен быть ознакомлен.

В отличие от методической статьи, в которой описание разработки излагается в произвольном стиле, описание предполагаемого Изобретения содержит строго определенные разделы, включающие:

- краткое описание известных аналогичных устройств и Прототипа (ближайший к данной разработке по совокупности общих признаков аналог) с анализом их недостатков;
- цель разработки, предлагаемой в качестве Изобретения (Полезной модели);
- отличительную сущность Изобретения (которая образует Формулу Изобретения);
- описание конструкции (состава) предлагаемого Устройства с перечнем необходимых графических изображений (схем, графиков, рисунков и т.п.);
- примеры конкретного выполнения Изобретения с описанием работы предлагаемого Устройства;
- преимущества предлагаемого Устройства по сравнению с имеющимися аналогами и Прототипом (с указанием возможной технико-экономической или иной эффективности);

• источники информации (список публикаций, на которые ссылается автор при указании аналогов и Прототипа).

При техническом описании заявляемого Изобретения (Полезной модели) спецификацию (расшифровку) обозначений элементов, входящих в состав конструкции инновационной разработки, следует приводить в тексте описания последовательно в возрастающем порядке от рисунка к рисунку.

В заголовке официального описания предполагаемого Изобретения указывают название Изобретения, кодовый класс по Международному классификатору изобретений (МКИ), к которому оно относится, а также область техники (знания), к которому оно принадлежит. Если возникли затруднения в точном определении класса МКИ, то это сделает эксперт Роспатента, рассматривающий Заявку.

Центральное место в описании предлагаемого Устройства занимает описание существенных отличительных признаков предлагаемого Устройства, их перечень входит в Формулу изобретения, которая является основным техническим и юридическим документом, охраняющим права изобретателя.

Иными словами, Формула изобретения – это составленная по определенным правилам краткая характеристика технической сущности Изобретения, содержащая перечень существенных отличительных признаков, каждый из которых необходим, и совокупность которых достаточна для достижения цели Изобретения.

Рассмотрим правила составления Формулы Изобретения (Полезной модели) на примере инновационной разработки “Устройство для дозированной подачи веществ” (Альбертин, 2004в), Формула которого представлена ниже:

1. Устройство для дозированной подачи веществ, содержащее двигатель, редуктор, микровинт с толкателем, держатель микрошприцев, планку крепления поршней микрошприцев и органы управления устройством, отличающееся тем, что устройство снабжено муфтой для жесткого сочленения микровинта и толкателя поршней микрошприцев, причем передний конец толкателя подвижно соединен с планкой крепления поршней микрошприцев посредством подшипника, а задний конец толкателя выполнен в виде конуса, при этом планка крепления поршней микрошприцев снабжена ограничительными выступами с возможностью ее перемещения по направляющим пазам, выполненным на верхней панели корпуса устройства.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что устройство снабжено электронной схемой управления скоростью вращения вала двигателя, выполненной на тринисторах.

3. Устройство по пп. 1,2, отличающееся тем, что держатель микрошприцев выполнен из прозрачного материала и оснащен системой подсвета шкал микрошприцев.

4. Устройство по пп. 1,2,3, отличающееся тем, что в состав электронной схемы устройства включено реле времени с органами управления для автоматизированного введения заданного объема вещества (Альбертин, 2004в).

Формула Изобретения состоит из двух частей: общей, ограничительной, которая начинается с названия Изобретения, и далее перечисляются признаки, совпадающие у предлагаемого Устройства и Устройства-Прототипа, и отличительной, в которой перечисляются существенные отличительные признаки предлагаемого Устройства. При этом сначала излагаются независимые отличительные признаки, затем зависимые от них признаки. Если имеется несколько независимых существенных отличительных признаков, они излагаются последовательно, нумеруются и образуют многозвенную Формулу Изобретения.

Формула Изобретения должна излагаться лаконично, одним предложением, отдельные признаки соединяются между собой определенными связующими словами: причем, при этом, кроме того. В Формуле принято использование следующих слов, выражающих действие: содержит, включает, состоит, имеет, соединен, связан, закреплен, установлен, расположен, установлен подвижно, выполнен из, выполнен в виде. Между названием Изобретения и ограничительными признаками Устройства рекомендуется применять слова: содержащий, включающий, имеющий (если в отличительную часть Формулы вводятся новые узлы и детали), или состоящий из (если в ограничительной части Формулы указаны все без исключения узлы и элементы). Название Изобретения должно быть также лаконичным и соответствовать его сущности, изложенной в Формуле Изобретения.

Следует учитывать, что при включении в Формулу Изобретения несущественных, лишних признаков, которые не являются необходимыми для достижения цели Изобретения, объем Изобретения будет необоснованно уменьшен. Поэтому следует вводить в Формулу Изобретения минимальное число признаков, самых необходимых для достижения цели Изобретения.

Формула Изобретения обеспечивает больший объем юридических прав, когда признаки выра-

жены обобщенными (более широкими, родовыми) понятиями, не допускающими их эквивалентной замены.

Приведем конкретный пример, используя Формулу инновационной разработки “Способ диагностики синдрома дефицита внимания в эксперименте на животных” (Альбертин, 2006):

Способ диагностики синдрома дефицита внимания, включающий последовательное предъявление испытуемому пространственно распределенных целевых стимулов, требующих выполнения направленной двигательной реакции, за которой следует подкрепление, отличающийся тем, что подкрепление при реагировании на предъявление одного из целевых стимулов увеличивают в 4–6 раз и предъявляют его дискретными порциями, равными исходному подкреплению, следующими с интервалами не менее 3 сек., при этом, одновременно с целевыми стимулами вводят постоянно действующие зрительные ориентиры, позволяющие различать местоположение наибольшего подкрепления в ряду целевых стимулов, а тестирование способности к распределению и концентрации внимания и его переключению с целевых стимулов на постоянно действующие зрительные ориентиры производят отдельными пробами, не более двух проб подряд, в случайном порядке, в ряду последовательно чередуемых целевых стимулов, путем их одновременного включения, при этом применение проб на внимание начинают осуществлять после 4–5-разового предъявления каждого из целевых стимулов, чередуемых в случайном порядке, причем местоположение наибольшего подкрепления в следующей сессии тестирования меняют, а интервал между дискретно подаваемыми порциями подкрепления увеличивают, при этом показателем наличия дефицита внимания является неспособность испытуемых к безошибочному выполнению 4-х тестирующих проб подряд при исходном местоположении наибольшего подкрепления и изменении его локализации в пространстве (Альбертин, 2006).

В приведенной Формуле вводятся следующие обобщенные, родовые понятия: 1. пространственно распределенные целевые стимулы (а не зрительные сигналы, так как при осуществлении Способа могут также использоваться звуковые и другие сенсорные сигналы); 2. стимулы, требующие направленной двигательной реакции (а не побежки в отсек лабиринта, так как вместо них могут использоваться и другие виды направленных двигательных реакций); 3. реакция, за которой следует подкрепление (без указания конкретного вида подкрепления, так как в предлагаемом

Способе могут использоваться разные виды подкрепления). Любая детализация родовых понятий в этом случае снизила бы объем юридических прав изобретения. Например, в Формулах разработанных нами образцов стереотаксической техники (Альбертин, 2007, 2012) не указаны материалы, из которых выполнены стереотаксические аппараты и их элементы (например, титан, так как они могут быть выполнены также из других легких и прочных материалов). Примеры родовых признаков можно найти и в других Формулах Изобретений и Полезных моделей, разработанных нами (Альбертин, 2004а,б, 2005а,б,в, 2006, 2007, 2009, 2012, 2014; Альбертин, Головачева, 2006; Альбертин С.В., Альбертин П.С., 2009) и другими авторами.

Приведенная Формула инновационной разработки, связанной с диагностикой синдрома дефицита внимания может быть также представлена в виде двух объектов Изобретения:

- в виде Способа – Способ диагностики синдрома дефицита внимания в эксперименте на животных;

- в виде Устройства – Устройство для диагностики синдрома дефицита внимания в эксперименте на животных.

В этих случаях автору при выборе объекта Изобретения следует ориентироваться на обеспечение наибольшего объема юридических прав. Очевидно, что в нашем примере в качестве объекта Изобретения следует выбрать Способ, потому что он может быть реализован с помощью большого числа Устройств.

При составлении Формулы Изобретения автору следует помнить, что это документ, который не только кратко описывает техническую сущность Изобретения, но и юридически защищает все отличительные признаки Изобретения (Полезной модели) от их несанкционированного использования.

Следует отметить, что одна Заявка может содержать несколько Изобретений, объединенных единым творческим замыслом (так называемое Групповое Изобретение), например, инновационная разработка “Способ оценки избирательности внимания и Устройство для его осуществления” (Альбертин, Головачева, 2006), Формула которой приведена ниже:

1. Способ оценки избирательности внимания, включающий предъявление испытуемому на экране изображения тест-объекта в виде лабиринта со скрытыми объектами поиска, обнаружение которых осуществляется по навигационным ориентирам с помощью целенаправленных двигательных реакций и сопровождается вознаграждением,

отличающийся тем, что тест-объект с изображением лабиринта предъявляют в двухмерном, контурном виде, при этом навигационные ориентиры и маскирующие их метки располагают вокруг лабиринта, а обнаружение объектов поиска сопровождают звуковыми или тактильными сигналами, соответствующими величине вознаграждения, причем поле зрения испытуемого ограничивают круговым сектором экрана, а тест-объект предъявляют монокулярно, при этом в центре тест-объекта располагают маркер для исходной фиксации взгляда испытуемых, а тест-объект предъявляют поочередно, в различных ориентациях, различающихся величиной угла поворота на экране, причем значение угла поворота лабиринта варьируют в случайном порядке с шагом, кратным 30–45 градусам, а местоположение наибольшего вознаграждения периодически меняют, при этом определяют количество найденных объектов с наибольшим вознаграждением, скорость поиска объектов и регистрируют паттерн саккадических движений и зрачковые реакции второго глаза, одновременно участвующего в сканировании тест-объекта, и по определенным характеристикам оценивают уровень избирательного внимания и его динамику в процессе решения задачи.

2. Устройство для осуществления способа оценки избирательности внимания по п. 1, содержащее компьютер, связанные с ним средства экспозиции изображения, включая экран, средства звукового оповещения, глазные датчики и манипулятор, отличающееся тем, что устройство снабжено держателем головы испытуемого, светонепроницаемым цилиндрическим кожухом глазных датчиков со светозащитной блендой, светонепроницаемым тубусом и механостимулятором, при этом держатель головы выполнен разборным, тубус выполнен коническим и снабжен монокулярным, причем тубус и кожух глазных датчиков выполнены разъемными, снабжены шарнирным соединением и закреплены на держателе головы испытуемого с возможностью их перемещения, глазные датчики выполнены фотометрическими, а средства звукового оповещения выполнены в виде головных звукоизолирующих телефонов, при этом механостимулятор, фотометрические датчики и головные телефоны связаны с компьютером, а компьютер оснащен программно-машинными средствами, позволяющими изменять конфигурацию лабиринта и количество объектов поиска, число навигационных ориентиров и маскирующих меток, их форму, размер, ориентацию в пространстве и контрастность, величину их эксцентриситета от маркера, расположенного в центре тест-объекта, время экспозиции изображения

тест-объекта на экране и формировать сигналы для обеспечения тактильного воздействия на испытуемого и сопровождения тест-объекта звуковыми эффектами (Альбертин, 2006).

В приведенном нами примере Способ и Устройство, объединены общим творческим замыслом и рассматриваются как отдельные Изобретения, каждое из которых требует отдельного анализа соответствующих им аналогов и Прототипов, составления отдельных патентных Формул и технических описаний с соответствующими разделами. Группа Изобретений (Способ и Устройство для его осуществления) предъявляется в одной Заявке, при этом авторам выдается один патент на указанную Группу Изобретений.

При подготовке Заявки на инновационную разработку рекомендуется начинать с составления Формулы Изобретения, которая в дальнейшем определяет и значительно облегчает описание Изобретения и является основой для оформления реферата Изобретения.

Выше описаны основные правила составления Формулы Изобретения (Полезной модели) при патентовании предлагаемых Устройств и Способов решения задач, которые являются основными, наиболее частыми объектами патентования в биологии и экспериментальной медицине. Составление Формулы при патентовании новых веществ, штаммов микроорганизмов, культур клеток растений или животных имеет свои определенные особенности, с которыми читатели могут ознакомиться в доступной литературе (Кузнецова, Сабода, 1976; Ионас и др., 1980; Смирнова, 1980; Горячева, Соболева, 1983; Бондаренко и др., 1984).

ЭКСПЕРТИЗА И ЗАЩИТА ЗАЯВЛЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

Перед описанием процедуры официальной экспертизы поданной Заявки рассмотрим специфический объект патентования, связанный с использованием уже известного объекта по новому назначению, который вызывает наибольшие трудности у авторов при защите Заявки.

Применение известного объекта по новому назначению означает использование его для выполнения новой для него функции, не вытекающей с очевидностью из его известных свойств и характеристик, с достижением результата, для получения которого он не предназначался (например, применение полупроводникового транзистора в качестве микротермостата для поддержания жизнедеятельности выделенных из организма нейронов). Известное устройство должно применяться только в качестве Устройства, способ –

в качестве Способа, вещество – в качестве вещества. При этом его новое назначение не должно сводиться лишь к использованию объекта в другой области народного хозяйства, а должно быть связано с новыми для него функциями и достигаемым результатом независимо от области его использования.

Формула Изобретения на применение составляется без разделения признаков на ограничительные и отличительные. Она начинается со слова “применение”, затем следует название известного объекта, сменяемое словом “в качестве”, и далее указывается новое назначение известного объекта. (Пример Формулы Изобретения: Применение полупроводникового транзистора в качестве микротермостата.) Это самый краткий вид Формулы Изобретения, не раскрывающий сути Изобретения. Изложение сути Изобретения приводится в прилагаемом описании Изобретения.

Следует отметить, что с этим видом Изобретения связано наибольшее число отказов экспертизы в выдаче патента, так как положительный эффект заявляемого предложения считается достигнутым только в том случае, если результат от использования объекта по новому назначению выше результата, получаемого от использования лучшего из известных объектов, которые направлены на разрешение той же задачи, что и заявляемый объект.

Особенные споры вызывают Заявки на применение химических веществ, структура которых хорошо известна, но они не имели практического применения. Условием патентоспособности при выявлении у вещества новых биологических свойств является первое применение известного вещества в какой-либо области народного хозяйства, эксперименте, медицине, ветеринарии. При этом сохраняется вышеуказанный принцип достижения наилучшего результата, по сравнению с использованием известных объектов, направленных на разрешение той же задачи, что и заявляемое вещество. Законодательство также исключает из рассмотрения те Заявки на применение веществ, которые не могут объяснить механизм достигаемого результата. Например, в США не выдавался патент на терапевтическое применение препарата прозак (fluoxetine hydrochloride) несмотря на выявленный седативный эффект, пока не было доказано, что механизм его действия опосредован блокировкой захвата серотонина 5НТ (Ergenzinger et al., 2004). При несоблюдении вышеуказанных условий Заявки, подаваемые на применение известных веществ, признаются экспертизой непатентоспособными.

Не являются патентоспособными также заявки, новизна которых состоит лишь в изменении доз применяемых веществ (лекарств, смесей).

Отметим, что ранее применяемая практика признания патентоспособности таких изобретений за рубежом приводила к острым конфликтам между практикующими врачами и фармацевтическими компаниями (Webber, 2003; Ergenzinger et al., 2004) ввиду невозможности применения известных лекарств в необходимых для лечения дозировках без согласия патентообладателя. За рубежом срок патентной защиты на новые лекарственные препараты составляет от 10 до 25 лет, в России – 6 лет, чтобы окупить средства, затраченные фармацевтическими компаниями на их разработку. По сообщению газеты “Ведомости” (№ 98 от 03.06.2014), Минздрав РФ собирается сократить этот срок до 3–4 лет.

Ряд практических советов, связанных с процедурой патентования (экспертизы) инновационных разработок и с внедрением их в практику:

I. Необходимо научиться осуществлять оформление Заявки и ведение последующей переписки с экспертами самостоятельно, без обращения к патентоведам (патентным поверенным). У патентоведов обычно находится в работе несколько Заявок от разных клиентов. Их одновременное рассмотрение патентоведем, как правило, снижает качество подготовленных Заявок, увеличивает время на подготовку Заявки и вероятность возможных ошибок. Самостоятельная работа позволяет приобрести необходимый опыт в составлении Заявок и защите выявленных технических решений при переписке с экспертами, а также значительно сэкономить время и отказаться от расходов на оплату услуг патентоведов.

II. Работа над оформлением Изобретения (Полезной модели) начинается с поиска аналогов – объектов того же назначения, что и заявляемое предложение, сходных с ним по технической сущности и по достигаемому результату, и выбора среди них Прототипа. Аналогами могут быть известные Изобретения и Полезные модели, а также научно-технические описания объектов, опубликованные в открытой печати (книги, диссертации, журналы, научные статьи и другие носители информации). Поиск аналогов обычно рекомендуют проводить по доступным пользователям патентным фондам России, США, Германии, Великобритании, Японии, Франции, Швейцарии, предпочтительно на глубину 15 лет. При этом можно использовать электронные базы данных международных и национальных зарубежных патентных фондов на сайтах www.uspto.gov; www.patent.gov.uk; www.wipo.int/treaties/

documents/english/pdf/m-pct.pdf; www.european-patent-office.org/.

У начинающих изобретателей патентный поиск в патентных фондах и открытой печати может занять неоправданно большой период времени. Авторам необходимо помнить, что при подаче заявки достаточно указать эксперту лишь несколько аналогов и выбрать из них Прототип – ближайший к заявляемому объекту по совокупности признаков аналог, так как эксперты при определении новизны поданной заявки сами проводят тщательный анализ и выявление существующих аналогов и Прототипа. Отчет эксперта по проведенному им патентному поиску предоставляется заявителю в письменном виде. При усовершенствовании ранее разработанных заявителем инновационных Устройств, защищенных патентами РФ, в качестве Прототипа берется предыдущее Изобретение, как наиболее близкое к подаваемой Заявке по совокупности общих признаков. В нашей практике такими изобретениями являются модификации стереотаксического аппарата и атравматического головодержателя (Альбертин, 2005в, 2007; Альбертин С.В., Альбертин П.С., 2009).

III. Автору необходимо вовремя отвечать на запросы экспертизы, в противном случае Заявка может быть аннулирована. При переписке с экспертами следует быть вежливым и терпеливым, помнить о большой загруженности эксперта и уважать его работу.

Следует учитывать, что Заявка может быть отклонена экспертизой при обнаружении следующих ошибок:

- в Формуле Изобретения дана лишь постановка задачи, а не ее решение;
- заявленный объект охарактеризован несвойственными ему признаками;
- описание не соответствует составленной Формуле;
- отсутствуют примеры конкретного выполнения Изобретения;
- отсутствует новизна. Следует учесть, что ссылка экспертизы на ранее поданную Заявку, по которой еще не принято положительное решение, не может опорочить новизну данной Заявки. При противопоставлении экспертизой предложенному заявителем Прототипу другого, более совершенного Прототипа, следует проверить, не осталось ли каких-либо существенных признаков, которые можно защитить патентом, откорректировав Формулу Изобретения;
- установлено так называемое механическое агрегатирование. Если эксперт характеризует объект Заявки как искусственно собранную в целое сумму его отдельных частей, то в этом случае

принцип единства Изобретения признается экспертизой нарушенным, и Заявка отклоняется. Автору следует доказать функциональное единство составных частей объекта Изобретения;

- отсутствует положительный эффект Изобретения.

Для того, чтобы избежать отклонения Заявки с обоснованием по последнему пункту, автору при составлении Заявки следует помнить, что положительный эффект заявляемого Изобретения может выражаться разными способами в количественном или качественном измерении (например, достижение прежних показателей более простыми средствами, повышение точности диагностики, отсутствие отрицательных побочных эффектов, диагностика заболевания на более ранней стадии его развития, упрощение процессов и выполнения процедур, сокращение времени лечения и т.д.). В крайнем случае, автор может провести испытание образца Изобретения и послать официально оформленный акт испытания эксперту.

Эксперт может сделать запрос для получения дополнительных материалов, необходимых для принятия решения по Заявке. Другими возможными формами общения автора с экспертизой являются экспертные совещания, а также обсуждение заявки на Контрольном совете Федерального института промышленной собственности (ФИПС). Присутствие автора (заявителя), или его представителя на этих совещаниях является обязательным. На сайтах Роспатента www.fips.ru; www.rupto.ru в разделах “Информационные ресурсы”, “Открытые реестры” находится необходимая информация о прохождении основных этапов экспертизы Заявки.

IV. Права на Изобретение (Полезную модель) охраняются законом с даты подачи (регистрации) Заявки, т.е. еще до получения патента. После регистрации Заявки заявитель может распоряжаться инновационной разработкой как объектом промышленной собственности (продать, переуступить право владения, завещать, вкладывать в дело в качестве активов и использовать в других коммерческих целях).

Не является нарушением исключительного права автора (патентообладателя) использование Изобретения и Полезной модели другими лицами при проведении научного исследования продукта или способа, в которых использованы Изобретение или Полезная модель, либо научного исследования изделия, либо при проведении эксперимента над таким продуктом, способом или изделием.

Другими словами, любой исследователь вправе свободно использовать любое запатентованное

Устройство или Способ при проведении научных исследований. Однако при этом запрещается коммерческое производство и продажа любых запатентованных объектов промышленной собственности без лицензии патентообладателя.

В течение года, начиная с даты получения патента и внесения его в Государственный реестр изобретений и полезных моделей РФ, данную инновационную разработку заявитель может запатентовать и за рубежом. При этом Заявку на Полезную модель можно преобразовать в Заявку на Изобретение. В Интернете легко найти адреса патентных бюро, предлагающих свои услуги по переводу и оформлению необходимых для патентования за рубежом документов.

Патентование в США и европейских странах имеет свои особенности, с которыми можно ознакомиться, используя следующие источники (Ergenzinger, Spruil, 2002; Kirschenbaum, 2002; Webber, 2003; Ergenzinger et al., 2004). Следует отметить, что размер пошлин, требуемых при патентовании за рубежом, достаточно высок и часто не может быть оплачен научным учреждением, от имени которого подается Заявка. В этом случае, чтобы осуществить патентование, заявителю следует найти спонсора. Если это не удастся, через год Ваше право на патентование за рубежом утрачивается, и любое физическое или юридическое лицо (иностранная компания) может свободно использовать Изобретение, так как патент РФ охраняет права автора (патентообладателя) только в Российской Федерации.

V. Заявителям следует избегать типичных организационных ошибок, допускаемых при переписке с экспертизой, к которым относятся:

- несвоевременное представление ответов эксперту без уважительной причины;
- недостаточная аргументация доводов при ответе на вопросы экспертизы;
- уклонение от ответа на отдельные вопросы эксперта;
- защита заявителем положительного эффекта, не создаваемого совокупностью признаков Формулы Изобретения;
- сообщение сведений, не относящихся к существу поднятых экспертом вопросов;
- отказ в коррекции Формулы Изобретения при противопоставлении более близкого аналога, чем Прототип, указанный автором в Заявке.

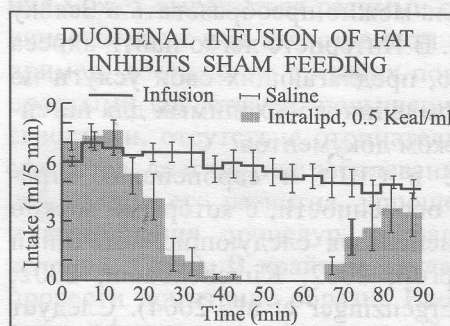
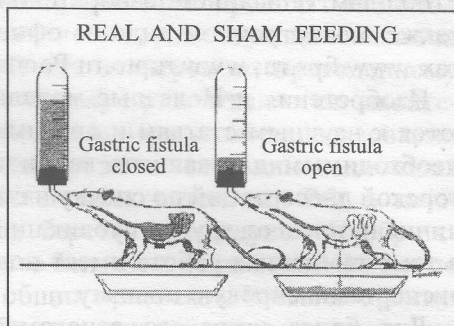
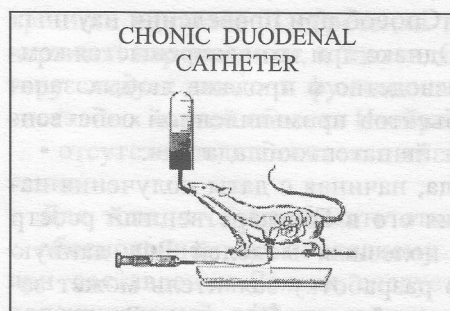
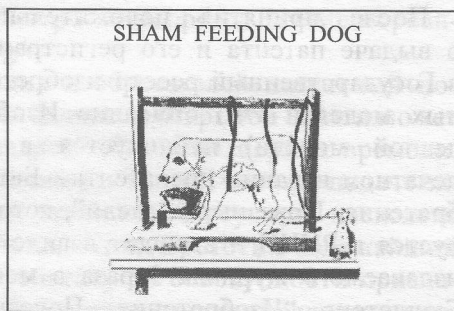
Совершение этих ошибок заявителем при переписке с экспертизой может привести к отказу в выдаче патента, соблюдение же правил облегчает делопроизводство и способствует скорейшему принятию решения о выдаче патента.

После принятия положительного решения о выдаче патента и его регистрации (внесении в Государственный реестр изобретений и полезных моделей РФ) описание Изобретения (Полезной модели) публикуется в официальном печатном издании Роспатента – Бюллетень “Изобретения. Полезные Модели”, который индексируется в РИНЦ и выходит в виде периодически издаваемого журнала 3 раза в месяц. С 2014 г. Бюллетень “Изобретения. Полезные Модели” с полным описанием изобретений публикуется также в электронном виде на официальных сайтах www.fips.ru; www.rupto.ru Роспатента.

Изобретения и Полезные модели приравняются к научным статьям и другим публикациям, необходимым для защиты кандидатской и докторской диссертаций по списку изданий ВАК. Отличие патента от других публикаций заключается в том, что данная работа имеет подтвержденную экспертами мировую новизну.

Для более широкого ознакомления научной общественности с результатами инновационных разработок их материалы рекомендуется также публиковать в виде методических статей в научных журналах. При публикации Изобретения (Полезной модели) в виде методической статьи стиль и форма изложения изменяются, Формулу Изобретения в текст статьи не включают, в списке литературы приводится ссылка на опубликованное Изобретение (Полезную модель), которое явилось основой для публикации методической статьи.

Следует отметить, что некоторые журналы биологического профиля не имеют рубрики “Методы исследования”, что затрудняет исследователям публикацию статей с описанием новых методов исследования. Кроме того, среди научных журналов, издаваемых в России, не существует ни одного специализированного биологического журнала, в котором бы на постоянной основе публиковали статьи с описанием инновационных методов исследований и обсуждали вопросы, связанные с патентованием и практическим применением результатов проведенных биологических исследований. Заметим, что издаваемый Российской академией наук журнал “Приборы и техника эксперимента” посвящен публикации методических работ, проводимых исключительно в области экспериментальной физики. Для сравнения отметим, что в США издаются десятки специализированных журналов, публикующих новейшие методические разработки в различных областях физиологии, среди которых известные высокорейтинговые издания: *Methods*; *Nature Methods*; *Journal of Neuroscience Methods*; *Behavior Re-*



Схемы регистрации желудочного сока у собак (по И.П. Павлову, Россия) и комбинированной регистрации желудочного сока, скорости и количества лизательных движений у крыс (по G. Smith, USA). Справа внизу — влияние введения липидного препарата в поджелудочную железу на секрецию желудочного сока у крыс (Smith, 2004).

search Methods; Physiological Measurements; Laboratory Technique and Procedures; Applied Physiology; Human Innovations and Alternative in Animal Experimentation и другие журналы методологического профиля.

Учитывая, что разработка инновационных методов и технологий в физиологии и медицине является в России приоритетным направлением научных исследований, хочется надеяться, что сложившееся в настоящее время положение с тематикой издаваемых и вновь учреждаемых специализированных медико-биологических журналов со временем будет меняться.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остается ответить на часто возникающий у исследователей вопрос: Можно ли биологам модифицировать известные, так называемые классические, методы исследования?

Ответ будет прост. В каждом исследовании следует использовать адекватный метод, который достаточен для решения конкретно поставленной задачи и, если классический метод при этом нуждается в модификации, то ее успешно проводят, не смущаясь авторитетом исследователя, предложившего данный метод.

В качестве иллюстрации приведем пример модификации классического Павловского метода

регистрации секреторного рефлекса, которую недавно успешно осуществил профессор Корнельского университета, США, Смит (Smith, 2004) при исследовании физиологического механизма пищевого поведения.

Объектом исследования Смита были крысы (а не собаки, как у И.П. Павлова и его учеников). Смит не только усовершенствовал конструкции желудочной и дуоденальной канюль, адаптировав их для вживления крысам, но и дополнил ранее применяемую секреторную методику регистрацией числа лизательных движений — адекватных для крыс пищедобывательных сенсомоторных реакций (рисунок), включающих оросенсорный компонент. Так наряду с капельной секрецией желудочного сока, был введен второй количественный показатель исследуемой пищевой реакции. Опыты с применением инновационного метода исследования проводились с регистрацией нейрональной активности NTS (nucleus tractus solitarius), блуждающего нерва и с инъекцией полипептидов, что дало возможность исследовать сенсорные (оросенсорные), нейрофизиологические и нейрохимические механизмы консуматорного пищевого акта на всех этапах его осуществления.

Экспериментальные данные, полученные Смитом благодаря использованию модифицированной методики классического секреторного рефлекса, были доложены на Международной

конференции, посвященной 100-летию юбилею присуждения И.П. Павлову Нобелевской премии, и заслужили высокую оценку и признание отечественных и зарубежных ученых.

Автор надеется, что представленные материалы помогут читателям ознакомиться с непростым, но увлекательным процессом научного поиска, связанным с разработкой новых перспективных технологий, препаратов, устройств и приборов, применяемых в биологии и экспериментальной медицине, а рекомендации по выявлению патентоспособности, составлению Заявки и защите технического решения в процессе его экспертизы специалистами Роспатента, будут успешно использованы в практической работе.

Желаем всем исследователям творческих успехов в научной работе и продуктивной инновационной деятельности.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит профессора Джерарда Смита (G. Smith, USA) за любезно предоставленные рисунки, иллюстрирующие разработанный им метод исследования пищевого поведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Адамар Ж. Исследование процесса психологии изобретения в области математики. М.: Советское радио, 1970. 152 с.
- Алимов Н. Н., Афанасьев В. Г., Ахтямова Д. А. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии. М.: Academia, 2005. 336 с.
- Альбертин С. В. Инновационные разработки в нейрофизиологии и экспериментальной медицине // Итоги исследований: Научные проекты программы СПбНЦ РАН 2001–2003 гг. СПб., 2004а. С. 4–6.
- Альбертин С. В. Устройство для фиксации животных // Бюл. изобр. 2004б. № 16. Ч. 2. С. 269. Патент РФ № 2229857.
- Альбертин С. В. Устройство для дозированной подачи веществ // Бюл. изобр. 2004в. № 35. Ч. 4. С. 853. Патент РФ № 42750.
- Альбертин С. В. Автоматизированное устройство для регистрации и анализа вызванной биоэлектрической активности мозга испытуемого // Бюл. изобр. 2005а. № 35. Ч. 1. С. 62. Патент РФ № 2266043.
- Альбертин С. В. Способ моделирования патологии проводящих путей гиппокампа // Бюл. изобр. 2005б. № 23. Ч. 2. С. 415. Патент РФ № 2258961.
- Альбертин С. В. Головодержатель // Бюл. изобр. 2005в. № 19. Ч. 3. С. 743. Патент РФ № 2255701.
- Альбертин С. В. Способ диагностики синдрома дефицита внимания в эксперименте на животных // Бюл. изобр. 2006. № 4. Ч. 3. С. 637. Патент РФ № 2269295.
- Альбертин С. В. Стереотаксический аппарат // Бюл. изобр. 2007. № 7. Ч. 3. С. 564. Патент РФ № 61545.
- Альбертин С. В. Автоматизированное устройство для тестирования внимания // Бюл. изобр. 2009. № 33. Ч. 4. С. 920. Патент РФ № 88934.
- Альбертин С. В. Разработка и использование неинвазивных методов исследования в физиологическом эксперименте // СПб.: Дорн, 2012. 196 с.
- Альбертин С. В. Устройство для исследования пищевого поведения в эксперименте на животных // Бюл. изобр. 2014. № 17. С. 724. Патент РФ № 2520154.
- Альбертин С. В., Головачева И. П. Способ оценки избирательности внимания и устройство для его осуществления // Бюл. изобр. 2006. № 16. Ч. 2. С. 331. Патент РФ № 2277374.
- Альбертин С. В., Альбертин П. С. Устройство для сенсорного тестирования животных // Бюл. изобр. 2009. № 6. Ч. 3. С. 755–756. Патент РФ № 80741.
- Альтишуллер Г. С. Творчество как точная наука. М.: Советское радио, 1979. 116 с.
- Альтишуллер Г. С. Найти идею. Новосибирск: Наука, 1986. 209 с.
- Батуев А. С., Никитина И. П., Журавлев В. Л., Соколова Н. Н. Малый практикум по физиологии человека и животных // Учебное пособие. СПб.: СПбГУ, 2001. 348 с.
- Биомедицинская этика. Вып. 2 / Ред. В. И. Покровский, Ю. М. Лопухин. М.: Медицина, 1999. С. 212–216.
- Бондаренко Н. Г., Мосина Г. С., Скородумова О. В. Правовая охрана ферментов // Вопр. изобретательства. 1984. № 6. С. 43–48.
- Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д. П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения / Ред. А. С. Батуев. М.: Высшая школа, 1991. 398 с.
- Гальперин С. И., Татарский Н. Э. Методики исследования высшей нервной деятельности человека и животных. М.: Высшая школа, 1967. 367 с.
- Горячева Р. В., Соболева Н. Г. Типичные ошибки при составлении заявок на изобретения, относящиеся к веществу // Вопр. изобретательства. 1983. № 5. С. 16–20.
- Денков В. М. Лаборатории животни. София: Българска Академия на Науките, 1990. 170 с.
- Диксон Д. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений. М.: Мир, 1969. 440 с.
- Ионас В. М., Цыпленкова В. Г., Модль А. А. Каков порядок защиты авторскими свидетельствами лекарственных смесей? // Терапевт. Арх. 1980. Т. 3. № 5. С. 151–152.

- Капунников И. Е., Дорошенко В. А., Смирнов В. А. Методы исследований в психофизиологии / Ред. А. С. Батуев. Л.: ЛГУ, 1994. 143 с.
- Коган А. Б., Щитов С. И. Техника физиологического эксперимента. М.: Высшая школа, 1967. 795 с.
- Кузнецова Т. О., Сабодя Л. В. Условия признания изобретениями промежуточных химических соединений // Вопр. изобретательства. 1976. № 10. С. 42–45.
- Лабковский Б. А. Наука изобретать. СПб.: Нордметиздат, 2000. 371 с.
- Лопатин П. В., Карташова О. В. Биоэтика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 340 с.
- Лук А. Н. Творческое мышление в науке // Психол. журн. 1980. Т. 1. № 4. С. 154–162.
- Ноздрачев А. Д., Баранникова Л. А., Батуев А. С. Общий курс физиологии человека и животных. М.: Высшая школа, 1991. 511 с.
- Ноздрачев А. Д., Поляков Е. Л., Багаев В. А. Экспериментальная хирургия лабораторных животных. СПб.: Лань, 2007. 256 с.
- Петрович И. Т., Цуриков В. М. Путь к изобретению. М.: Молодая гвардия, 1986. 222 с.
- Речицкий В. И. Профессия – изобретатель. М.: Просвещение, 1988. 158 с.
- Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: ПИТЕР, 2009. 705 с.
- Силуянова И. В. Биоэтика в России. Ценности и законы. М.: Грантъ, 2001. 192 с.
- Смирнова Г. А. Условия правовой охраны изобретений в области вакцинно-сывороточного дела // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунол. 1980. № 6. С. 98–103.
- Чяпеле Ю. М. Методы поиска изобретательских идей. Л.: Машиностроение, 1990. 95 с.
- Ergenzinger E. R., Spruil W. M. First, get the patent: quirks of biotech innovation and innovator complicate securing of rights // Legal Times. 28–29 Nov. 2002.
- Ergenzinger E. R., Cunningham M. L., Webber P. M. et al. Patenting neuroscience: challenge and opportunities in an interdisciplinary field // Nature Rev. Neurosci. 2004. № 5. P. 657–661.
- Kirschenbaum S. R. Patenting basic research: myth and realities // Nat. Neurosci. 2002. № 5. P. 1025–1027.
- Kurilo L. Embryonic stem cells // Report on steering committee on bioethics. Council of Europe. 2000. P. 1–13.
- Smith G. P. Signals from the abdomen for satiety and feeding // The Abstracts of International Pavlov Centenary Symp. "Integrative Physiology and Behavior". SPb., 2004. P. 21.
- Webber P. M. Protecting your inventions: the patent system // Nat. Rev. Drug Discov. 2003. № 2. P. 823–830.

Patenting in Biology and Experimental Medicine: Law and Methodological Aspects

S.V. Albertin

*Pavlov Institute of Physiology, Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg, Russia
E-mail: salber1@rambler.ru*

The review considers the problems related to patenting in biology and experimental medicine. A number of practical recommendations essential for the modification of the known technologies and revealing the patentability of self-made technologies and techniques are given. The detailed suggestions related to the preparation of application to get patent, as well as the opportunities to protect and secure the inventions are described.